



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD AJUSCO.**

**LA EVALUACIÓN EDUCATIVA DENTRO
DEL INEE. ANÁLISIS DE LA PRUEBA
EXCALE, APLICADA A LOS ALUMNOS
DE 6° AÑO DE PRIMARIA EN LAS
MATERIAS ESPAÑOL Y MATEMATICAS
EN 2005 Y 2007.**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO
DE:
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN
EDUCATIVA.

P R E S E N T A:
BRENDA M. MONASTERIO ARMENTA.

DIRECTOR DE TESIS: Patricia Ledesma Vázquez

MAYO DEL 2009.

AGRADECIMIENTOS

A mi querida hermana le debo mi logro profesional, me supo guiar con su apoyo moral y económico, además de brindarme y transmitir su bondad, cariño, amistad, por la confianza que brindo en mí, por que es la que me alentó con su apoyo incondicional que necesite en los momentos más difíciles, para así poder concluir mi carrera.

Gracias. Alma Delia Monasterio Armenta.

A mi mamá por darme la vida, por enseñarme todo lo que soy, por que agradezco la fortaleza que me transmitió para salir adelante, por la educación que me dio.

Gracias. Rafaela Armenta Santander.

A mis hermanas Bety, Noemí, Alma, Ana, por su compañía y cariño.

Gracias.

A mi querido amor, agradezco el apoyo moral y económico, por soportarme en mis momentos de histeria y desesperación, por ayudarme, darme su comprensión, cariño, fortaleza y por motivarme en los momentos más difíciles.

Gracias. Nelson Francisco Gregorio.

A mi angelito, que aunque este en el cielo, lo llevé en mi corazón y en todo lo que hago, por conocerlo y por dejar los mas bonitos recuerdos de mi infancia. Espero que donde quiera que estés, compartas este logro con migo y te sientas orgulloso de tu hija. A mi Papito.

Gracias. Francisco Monasterio Moreno.

A un amigo especial, al cual considero una buena persona y que agradezco el apoyo incondicional y moral para concluir mi tesis.

Gracias. Ricardo Cruz López.

A mi gran amiga, la que siempre me acompaña en mis logros personales, por su apoyo incondicional.

Gracias. Marlen Manríquez.

A mis amigas, Lilitiana, Ana, Diana, Roció que me acompañaron, compartieron trabajos, alegrías, emociones, en el transcurso de la carrera y me alentaban en momentos difíciles y en especial a Paola la cual me brindo la dicha de conocerla, tuve su apoyo moral, quien siempre supo estar cuando la necesite, me brindó ayuda y me supo dar su amistad sincera.

Gracias. Paola Avalos Durán.

A dios por permitirme la dicha de vivir y permanecer con salud.

Gracias

Gracias a todas la Instituciones que han hecho posible mi desarrollo profesional como personal, en especial a la Universidad Pedagógica Nacional.

Gracias.

A todos lo profesores que me apoyaron para realizar mi tesis, en especial a mi director de tesis Patricia Ledesma Vázquez.

Gracias.

Y para todos aquellos que confiaron en mí, Gracias.

Brenda Mireya Monasterio Armenta.

ÍNDICE.

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| CAPÍTULO I. La evaluación Educativa..... | 4 |
| 1.1 Contexto histórico de la evaluación..... | 4 |
| 1.2 Concepto de la evaluación educativa..... | 8 |
| 1.3 Proceso de evaluación | 11 |
| 1.4 La dimensión de la evaluación..... | 14 |
| 1.5 Funciones en evaluación..... | 15 |
| a) Diagnóstica..... | 15 |
| b) Reguladora..... | 16 |
| c) Previsora..... | 16 |
| d) Retroalimentadora..... | 16 |
| e) De control..... | 16 |
| 1.6 Tipos de evaluación..... | 16 |
| 1.6.1 Según su momento de aplicación..... | 17 |
| <i>Evaluación inicial</i> | 17 |
| <i>Evaluación procesual</i> | 17 |
| <i>Evaluación final</i> | 18 |
| 1.6.2 Según su finalidad..... | 18 |
| <i>Evaluación diagnóstica</i> | 18 |

| | |
|---|-----------|
| <i>Evaluación formativa</i> | 18 |
| <i>Evaluación sumativa</i> | 19 |
| 1.6.3 Según su extensión | 19 |
| <i>Evaluación global</i> | 19 |
| <i>Evaluación parcial</i> | 19 |
| 1.6.4 Según el origen de los agentes evaluadores | 19 |
| <i>Evaluación interna</i> | 19 |
| <i>Evaluación externa</i> | 19 |
| 1.6.5 Según sus agentes | 20 |
| <i>Autoevaluación</i> | 20 |
| <i>Heteroevaluación</i> | 20 |
| <i>Coevaluación</i> | 20 |
| 1.6.6 Según su normotipo | 20 |
| <i>Evaluación normativa</i> | 20 |
| <i>Evaluación criterial</i> | 21 |
| CAPÍTULO 2. Calidad educativa | 22 |
| 2.1 Concepto de calidad | 22 |
| 2.2 Tipos de Calidad | 25 |
| 2.2.1 Calidad de diseño-cambio de diseño | 25 |
| 2.2.2 Calidad de conformidad | 26 |
| 2.2.3 Calidad de ejecución o rendimiento | 26 |

| | |
|--|-----------|
| 2.3 Calidad educativa..... | 26 |
| 2.4 Calidad como meta..... | 30 |
| 2.5 Indicadores de la calidad..... | 30 |
| 2.6 La evaluación y calidad educativa..... | 32 |
| | |
| CAPÍTULO 3. La evaluación en el INEE..... | 34 |
| | |
| 3.1 Antecedentes INEE..... | 34 |
| 3.2 EL INEE..... | 37 |
| | |
| 3.2.1 Las Funciones del INEE..... | 37 |
| 3.2.2 Aspectos que evalúa el INEE y a quienes evalúa..... | 38 |
| 3.2.3 Las Perspectivas del INEE..... | 39 |
| 3.2.4 Misión INEE..... | 39 |
| 3.2.5 Referentes muestrales que toma en cuenta el INEE en las evaluaciones..... | 39 |
| | 39 |
| 3.2.6 Orientaciones del INEE..... | 40 |
| | |
| 3.3 Estructura INEE .Orgánica y de Gobierno..... | 41 |
| | |
| 3.3.1 Junta Directiva..... | 42 |
| 3.3.2 Consejo Técnico..... | 42 |
| 3.3.3 Consejo Consultivo..... | 42 |
| | |
| 3.4 La evaluación y calidad en el INEE..... | 43 |
| | |
| 3.4.1 El sistema en indicadores educativos del INEE..... | 45 |
| 3.4.2 Impacto de las actividades que desarrolla el INEE..... | 48 |
| 3.4.3 La evaluación en el INEE..... | 48 |
| 3.4.4 Planteamientos de mejora de la evaluación en México, según las evaluaciones del INEE..... | 50 |

| | | |
|-------------------------|--|----|
| 3.4.4.1 | Ampliar objetivos..... | 51 |
| 3.4.4.2 | Refinar Instrumentos..... | 52 |
| 3.4.4.3 | Extender cobertura..... | 52 |
| 3.4.4.4 | Delimitación de funciones..... | 53 |
| 3.4.4.5 | Mejorar la capacitación..... | 53 |
| 3.4.4.6 | La difusión y uso de sus resultados..... | 53 |
| 3.5 | Diferencias entre ENLACE, PISA Y EXCALE..... | 54 |
| 3.5.1 | ENLACE..... | 54 |
| 3.5.1.1 | Objetivo de la prueba ENLACE..... | 54 |
| 3.5.1.2 | Características de ENLACE..... | 55 |
| 3.6 | PISA (El Programa para la Evaluación Internacional de los estudiantes)..... | 55 |
| CAPÍTULO 4. EXCALE..... | | 57 |
| 4.1 | La creación de EXCALE en INEE..... | 57 |
| 4.1.2 | Aplicación de la prueba..... | 59 |
| 4.1.2.1 | Ser de tipo Criterial..... | 60 |
| 4.1.2.2 | Pruebas alineadas al currículum nacional..... | 60 |
| 4.1.2.3 | Pruebas con un Diseño Matricial..... | 60 |
| 4.1.3 | Proceso de diseño de construcción de la prueba EXCALE..... | 61 |
| 4.1.3.1 | La estructuración de los EXCALE..... | 62 |
| 4.1.3.2 | Plan General..... | 62 |
| 4.1.3.3 | Proceso de estructuración de los EXCALE..... | 63 |
| 4.1.3.4 | Construcción de reactivos de los EXCALE..... | 64 |

| | |
|---|-----|
| 4.1.3.5 Conformación de los EXCALE..... | 65 |
| 4.1.3.6 Aplicación de los EXCALE..... | 65 |
| 4.1.3.7 Análisis e interpretación de los resultados de los EXCALE..... | 66 |
| 4.1.3.8 Validación de los EXCALE..... | 67 |
| 4.1.3.9 Criterios de la prueba..... | 71 |
| | |
| 4.2 Plan de evaluación del aprendizaje de EXCALE..... | 73 |
| | |
| 4.2.1 El aprendizaje del español y matemáticas en sexto de primaria..... | 74 |
| | |
| 4.2.1.1 Establecimiento de niveles de logro de EXCALE..... | 75 |
| | |
| 4.3 El aprendizaje del español..... | 76 |
| | |
| 4.3.1 Resultados por estrato escolar de español..... | 79 |
| 4.3.2 Niveles de logro del EXCALE de español: 6° grado de primaria..... | 85 |
| 4.3.3 Resultados por género y edad en español 6° de primaria..... | 86 |
| 4.3.4 Interacción de género y edad por estrato en español 6° de primaria..... | 87 |
| 4.3.5 Los resultados por entidad federativa en español 6° de primaria..... | 87 |
| | |
| 4.4 El aprendizaje de las matemáticas 6° de primaria..... | 88 |
| | |
| 4.4.1 Resultados por estrato escolar matemáticas 6° de primaria..... | 91 |
| 4.4.2 Resultados por género y edad de matemáticas 6° de primaria..... | 97 |
| 4.4.3 Interacciones género y edad por estrato de matemáticas 6° de primaria..... | |
| | |
| | 101 |
| 4.4.4 Resultados por entidad federativa de matemáticas 6° de primaria..... | 102 |
| | |
| 4.5 Análisis de errores de la prueba EXCALE 2005..... | 104 |
| 4.6 Pruebas de aprendizaje 2007..... | 114 |
| | |
| 4.6.1 Algunos resultados de la comparación 2005-2007..... | 115 |
| 4.6.2 Avances 2005 y 2007. Según el nivel socioeconómico..... | 117 |

| | |
|-------------------------------------|------------|
| Conclusiones Generales..... | 119 |
| Bibliografía..... | 122 |
| Publicación de Tesis..... | 123 |
| Publicación de Folletos..... | 124 |
| Webgrafía..... | 126 |
| Documentos Oficiales..... | 127 |

ANEXO I

INTRODUCCIÓN

La evaluación es uno de los insumos necesarios para mejorar la calidad educativa en todos los niveles del sistema educativo mexicano, por ésta razón esta investigación aborda conceptos, características y el resultado de una evaluación EXCALE, con el fin de observar su proceso e importancia, a partir de la perspectiva del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE).

Asimismo, la cultura de la evaluación en educación básica es una herramienta para alcanzar niveles y estándares dentro de la calidad educativa para así ser competitivos como país y de esta manera ser comparables internacionalmente, es por ello la relevancia y pertinencia en la presente investigación.

La metodología que se empleó en este trabajo de investigación, involucra diversos enfoques que son utilizados para el análisis del mismo.

Primero se puede señalar que es un estudio documental ya que su soporte está en la revisión de diversas fuentes de información que se consultaron, tales como libros, revistas, periódicos, documentos, folletos, e Internet.

Por otra parte se emplea una metodología explicativa que permite conocer un marco teórico conceptual de la evaluación educativa en un escenario más amplio, que ayuda a contextualizar restricciones para analizar a la evaluación de la educación.

Finalmente está presente una metodología descriptiva que permite distinguir los distintos criterios y políticas que implementa cada uno de los organismos nacionales e internacionales en la evaluación de la educación básica, haciendo énfasis en el INEE y en especial en la prueba EXCALE.

Capítulo 1.

En el presente capítulo se muestra un marco teórico conceptual de referencia, en donde se abarca conceptos básicos de evaluación educativa en el transcurso del tiempo, referidos esencialmente a la evaluación de la educación, los cuales permiten trasladarnos

a ampliar nuestro criterio acerca del concepto y de su diversidad de formas de concebirlo, asimismo se muestran orientaciones las cuales permiten observar el proceso que lleva a cabo la evaluación.

Se mencionan algunos aspectos como, el grado de magnitud o extensión de la evaluación, así como las funciones que se deben aplicar, tipos de evaluaciones más significativas, esto con la finalidad de entender todo el proceso que cumple con los parámetros de evaluación.

Capítulo 2.

En la actualidad la calidad de la educación juega un papel importante para todo el sistema educativo, es una de las propuestas administrativas más avanzadas que existen, la cual puede plantear soluciones a los problemas añejos e insolubles que propuestas o proyectos educativos anteriores no han podido lograr superarlos. Esto hace posible alcanzar la excelencia en la educación y hace que los servicios educativos sean cada vez más óptimos y efectivos, tratando de identificar problemas, plantearlos, superarlos, replantear nuevos problemas, detectar errores, eliminarlos, volverlos a plantear y así sucesivamente de acuerdo con las necesidades de los alumnos.

Por ello, el objetivo del quehacer educativo es contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los alumnos y de esta manera, mejorar la calidad de los procesos de desarrollo de la sociedad.

Se presenta un marco teórico conceptual de referencia, en donde se habla de conceptos básicos de calidad educativa como un elemento importante en materia formativa y en evaluación.

Capítulo 3.

Se pretende explicar la transformación que tuvo el país para fortalecer la evaluación y la relevancia que tiene el que se funde el INEE (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación).

Se habla de los antecedentes que dieron paso a fundar el INEE el cual se crea como un organismo que proporciona herramientas para la mejora de evaluaciones a mediano y largo plazo, que permitan el análisis y el logro de objetivos en la educación principalmente básica.

En el presente capítulo se muestra la evaluación de la educación básica en México desde la perspectiva del INEE, se habla de aspectos que toma en consideración para que se realicen diagnósticos y juicios de valor a partir de los datos que reflejan cada una de las evaluaciones realizadas por el Instituto y coordinadas por este organismo, tomando en cuenta los criterios para llevarlos a cabo, y líneas de acción empleadas, que éstas a su vez permiten observar el impacto que presentan las evaluaciones en el sistema educativo mexicano y se intente alcanzar evaluaciones que permitan la calidad de diversos insumos referidos sobre todo a aspectos pedagógicos.

Así como también se habla de las áreas a las que el instituto proporciona un mayor peso para su funcionamiento técnico y operación eficiente.

Capítulo 4.

Con referente a este capítulo se presenta la creación de la prueba EXCALE (Exámenes de la Calidad y el Logro Educativo) que es una de las evaluaciones realizadas y coordinadas por el INEE, tomando en cuenta los criterios que se plantearon para que se lleve a cabo dicha prueba.

Se describe los objetivos que se tomaron en cuenta, de la misma forma el proceso que se llevó a cabo para su aplicación, es decir, se pretende explicar su proceso de estructuración, la construcción de sus reactivos, la conformación de la prueba, su proceso de aplicación y análisis.

El propósito central del presente capítulo es observar y analizar la prueba EXCALE desde la perspectiva de rendimiento que presentan los alumnos de 6 año de primaria, según los resultados que arroja la evaluación de 2005 y 2007, así mismo haciendo una comparación de estos resultados.

CAPÍTULO I. La evaluación educativa

La evaluación Educativa en los últimos años ha tenido gran importancia, por medio de este proceso se permite captar datos, obtener información detallada, interpretarla y medirla, se puede profundizar en el desempeño que manifiestan los alumnos en el ámbito educativo para propiciar cambios a favor del progreso de la sociedad.

1.1 Contexto histórico de la evaluación

La evaluación ha tenido una evolución histórica importante, entre lo que destacan algunos acontecimientos, de los cuales se consideran los más relevantes para su transformación actual.

Antiguamente, hace dos mil años ya se realizaban investigaciones para evaluar individuos y programas. Por ejemplo, se sabe que los filósofos griegos utilizaron cuestionarios evaluativos en sus enseñanzas.

La evaluación, en la *escuela tradicional*, nace y se desarrolla a lo largo del siglo XIX. El control de lo aprendido se realizaba a través de la capacidad retentiva y almacenativa del alumno, por medio de exámenes, fundamentalmente de lápiz y papel.

En Estados Unidos, Horace Mann, en 1845 (RAMO Traver & Gutiérrez Ballarín, 1995:16):

“A través de tests de rendimiento realizó evaluaciones en las escuelas de Boston. Los tests daban información sobre los alumnos, pero no sobre los programas o currículos con los que se había enseñado.”

Entre 1887 y 1898, Joseph Rice (RAMO Traver & Gutiérrez Ballarín, 1995:16):

“Evaluó los conocimientos ortográficos de miles de estudiantes. Este estudio se reconoce como la primera evaluación formal educativa realizada en América.”

Existía un concepto de evaluación punitiva como instrumento de control, autoridad, disciplina, acreditación y sanción social, y en la que el error, más que un factor de aprendizaje, era un instrumento de penalización.

La medición científica además de los fenómenos y conductas humanas de finales del siglo XIX, además del auge del positivismo, empirismo, el desarrollo y aplicación de los métodos estadísticos al estudio de las diferencias humanas individuales, sentaron las bases de la moderna evaluación educativa.

En 1904, el psicólogo británico Charles Spearman (RAMO Traver & Gutiérrez Ballarín, 1995:17):

“Descubre el rasgo “g” de inteligencia general, tras comprobar que los individuos que destacan en un tipo de pruebas de inteligencia, destacan también en otras.”

Este rasgo de inteligencia general, como combinación de determinadas aptitudes que contribuye a la realización de una amplia gama de actividades, está muy relacionado con el de aptitud. Esta relación fue analizada por el psicólogo inglés Charles Spearman como se menciona anteriormente.

En 1905, el francés Alfred Binet (RAMO Traver & Gutiérrez Ballarín, 1995:17):

“Desarrolla la primera prueba de inteligencia basada en analogías, patrones y habilidades razonadas.”

En 1912, el psicólogo alemán Stern propone el consciente de inteligencia (RAMO Traver & Gutiérrez Ballarín, 1995:17):

$$\text{Consciente de inteligencia} = \frac{\text{Edad mental}}{\text{Edad cronológica}}$$

En 1917, el ejército de Estados Unidos realiza pruebas de inteligencia a numerosos

reclutas.

La escuela nueva, al final del siglo XIX y hasta los años 20, introduce nuevos elementos de evaluación procesual cualitativa.

En la escuela naturista activa, que surge a partir de los años 20, procede importancia de evaluación como proceso de control para profesores y alumnos.

Ralph W. Tyler (RAMO Traver & Gutiérrez Ballarín, 1995:17) es considerado el padre de la evaluación educacional. Fruto del trabajo que realizó, en el Eight – Year Study de la universidad del estado de Ohio, publicó en 1942 un modelo evaluativo que puede resumirse en:

- a) Un concepto de evaluación diferenciada de la medición.
- b) El proceso que tiene por objeto determinar en qué medida se logran unos objetivos previamente establecidos definidos en términos de conducta.

Según Tyler (RAMO Traver & Gutiérrez Ballarín, 1995:17):

“La evaluación proporciona un medio para el continuo perfeccionamiento de un programa de educación, incluso para la comprensión en profundidad de los estudiantes, con el consiguiente incremento de efectividad de nuestras instituciones educacionales”

Época del Realismo (Años 50):

En esta época se produce un aumento de las evaluaciones de proyectos de currículos, financiados por el Estado y guiados por el interés público. Este interés se acrecentó por: el incremento del gasto educativo, el concepto de educación perteneciente, global y en el grave problema del fracaso escolar, no solamente en el medio escolar, sino en el mundo empresarial, propiciando la creación de instrumentos que permitieron hacerla *más fiable, válida y veraz*.

En 1967, Scriven (RAMO Traver & Gutiérrez Ballarín, 1995:18):

“Propuso los términos de evaluación formativa y evaluación sumativa referidos ambos a la evaluación de programas, y los de evaluación intrínseca (evaluación del objeto evaluado) y extrínseca (evaluación de los efectos que el objeto de evaluación produce).”

Bloom, Hastings y Madaus, en 1971, aplicaron el concepto de evaluación formativa a la evaluación de alumnos.

En 1971, el psicólogo norteamericano Richard Hernestein (RAMO Traver & Gutiérrez Ballarín, 1995:18):

“Expuso que los factores sociales y económicos se unen a las diferencias hereditarias a la hora de explicar el consciente de inteligencia (*Cociente de inteligencia*: cuantificación de la inteligencia y la capacidad de comprensión mediante la realización de tests. Los primeros tests relacionados con el concepto de cociente intelectual fueron los de Binet y Simón en 1905, cuyo objetivo era identificar qué niños necesitarían educación especial debido a su baja inteligencia y estudiar el conciente mental de las personas). Poco después se prohíbe la averiguación del consciente mental por considerarlo hiriente para la mayoría de la población.”

El papel de la evaluación en el Constructivismo (Años 70).

En esta época cambia la concepción dominante del aprendizaje. Se menciona según el autor (RAMO Traver & Gutiérrez Ballarín, 1995:19):

“En general, el constructivismo plantea que es el propio sujeto el que edifica colaborar su propio aprendizaje a partir de conocimientos que ya posee.”

Con Piaget cambia la tendencia puesto que defiende una concepción constructivista de la adquisición del conocimiento, en la que cabe destacar:

- El sujeto es activo frente al objeto de conocimiento.
- Todo conocimiento nuevo se genera a partir de lo adquirido.
- El sujeto es quien construye su propio conocimiento.

(Es importante destacar que Piaget, tiene limitaciones importantes, considera que la medición social no es determinante en el proceso de construcción del conocimiento. Ver más a detalle con Zacarías Ramo Traver.)

Una propuesta más en el constructivismo es (RAMO Traver & Gutiérrez Ballarín, 1995:20):

“Bruner, Novak, Ausubel, etc. Insisten en la necesidad de señalar a los alumnos el proceso de su propio aprendizaje (aprendizaje significativo), es decir, *aprender a aprender*. Estos autores sostienen que el conocimiento se requiere de forma específica en diferentes dominios (lenguaje, matemáticas, biología, física, etc.) que presentan características diferenciadas. En el aula, el conocimiento se construye por la interacción entre alumnos, profesores y contenidos”

A partir de los años 70 aparecen las alternativas cualitativas, que dan importancia al proceso y empiezan a utilizar procedimientos de caracteres antropológicos y naturalistas. Esta perspectiva genera distintas maneras de conceptualizar la evaluación (evaluación iluminativa, democrática, etnográfica, etc.).

Hacia 1973, la evaluación adquirió el contenido suficiente como para ser considerada materia específica y profesión diferenciada de las demás, constituyendo la época del profesionalismo.

En 1980, Cronbach, (RAMO Traver & Gutiérrez Ballarín, 1995:20):

“Profundizó en el concepto de evaluación formativa de Scriven, afirmó que la evaluación debe usarse siempre en un sentido formativo, incluso cuando se ocupa de medir resultados.”

En 1981, el biólogo norteamericano Stephen Jay Gould (RAMO Traver & Gutiérrez Ballarín, 1995:17):

“Hace un duro alegato contra las pruebas de inteligencia y sostiene que no tienen valor científico.”

La evaluación a lo largo de los siglos ha cambiado y evolucionado, con anterioridad se percibía en gran medida a lo cuantitativo. Después del siglo XX, el cambio se manifestó con un enfoque cualitativo, es así como su evolución ha ido tomando forma, transformándose y siendo cada vez más consciente de que es importante valorar e identificar aspectos que atañen la educación y los que proporcionan resultados favorables para la mejora y crecimiento educativo.

Así es como ha evolucionando considerablemente el concepto de evaluación educativa, los enfoques fueron cambiando y complementándose de acuerdo a la exigencia de las necesidades, se puede percibir que la importancia de valorar y ver los aspectos que no benefician a los aprendizajes de los alumnos es importante estudiarlos, para perfeccionarlos por nuevas enseñanzas y técnicas de aprendizajes.

1.2 Concepto de la evaluación educativa

Es necesario definir el concepto evaluación, tomando en cuenta que éste no es uniforme y hay diversidad de modos en que se concibe, con el objetivo de contar con los elementos claves para obtener una definición de evaluación educativa es prudente mencionar los siguientes conceptos:

Según el Diccionario de la Lengua Española la evaluación es definida como (vigésima segunda edición 2001):

“Señalar el valor de algo, estimar, apreciar o calcular el valor de algo.”

De esta manera, más que exactitud lo que busca la definición desde la perspectiva educativa es establecer una aproximación cuantitativa o cualitativa. Atribuir un valor, un juicio, sobre algo o alguien, en función de un determinado propósito, recoger información, emitir un juicio con ella a partir de una comparación y así, tomar una decisión.

Otra concepción que favorece para interpretar la definición es la que menciona, que la evaluación es definida como proceso (LIVAS, González Irene, 1999:14):

“La evaluación, es un proceso que consiste en obtener información sistemática y objetiva acerca de un fenómeno y en interpretar dicha información a fin de seleccionar entre distintas alternativas de decisión.”

Definición en la que se indica que hay considerables diferencias entre la evaluación y la medición, por medio del primer concepto, se permite observar el segundo, aunque ambos términos están relacionados, no tienen el mismo significado, uno implica al otro.

La medición la define, como (LIVAS, González Irene, 1999:11):

“Medir es asignar números a propiedades o fenómenos, a través de la comparación de estos con una unidad preestablecida.”

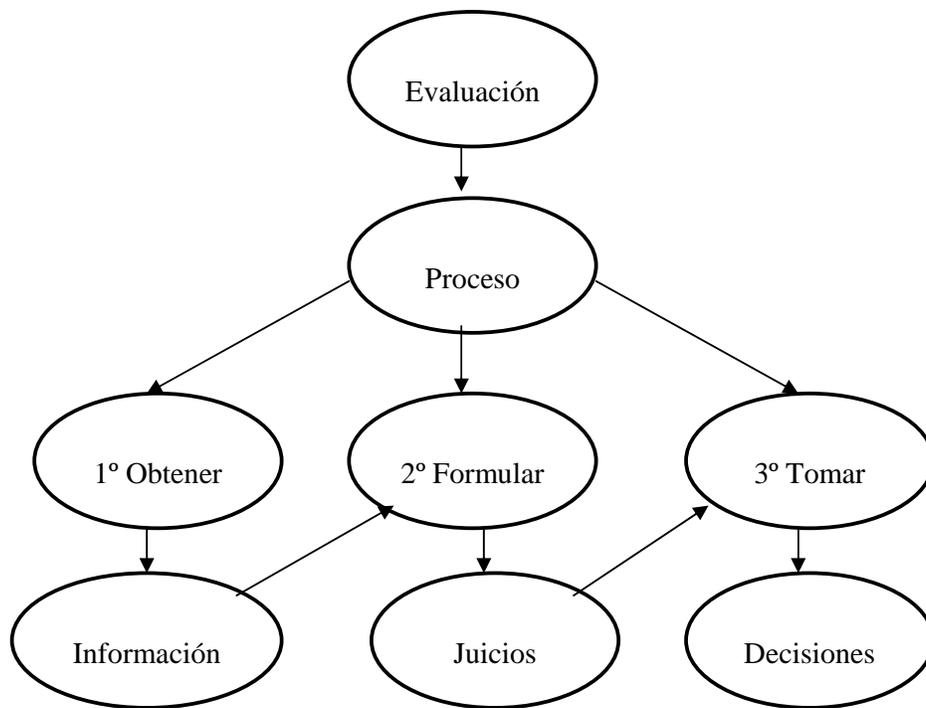
El objeto de la medición siempre es una propiedad y nunca la cosa personal que posee. La medición en la evaluación se desarrolla para captar datos y proporcionarles una escala de valor. Tomando en cuenta la definición de evaluación, la medición se ve inmersa cuando se obtienen los datos objetivos.

La evaluación se concibe como un proceso dinámico, continuo y sistemático, enfocado hacia los cambios de las conductas y rendimientos, mediante el cual verificamos los logros adquiridos en función de los objetivos propuestos.

1.3 Proceso de evaluación

Al mencionar evaluación es prudente indicar que durante su proceso se llevan a cabo diversos pasos de los cuales se puede mencionar la estructura básica que abarca los siguientes aspectos que sugiere el autor a continuación (CASTILLO Arredondo, 2003:7):

Estructura básica del concepto de evaluación



De acuerdo con el cuadro anterior, nos enuncia el proceso que lleva a cabo la evaluación donde se considera los siguientes aspectos (CASTILLO Arredondo, 2003:6):

En primer lugar, hay que considerar la evaluación como un *proceso* dinámico, abierto y contextualizado que se desarrolla a lo largo de un período de tiempo; no es una acción puntual o aislada. En segundo lugar, se han de cumplir varios pasos sucesivos durante dicho proceso para que se puedan dar las tres características esenciales e irrenunciables de toda evaluación:

1. Obtener información: Aplicación de procedimientos válidos y fiables para conseguir datos e información sistemática, rigurosa, relevante y apropiada que fundamente la consistencia y seguridad de los resultados de la evaluación.

2.-Formular juicios de valor: Los datos obtenidos deben permitir fundamental en el análisis y valoración de los hechos que se pretende evaluar, para que se pueda formular un juicio de valor lo más ajustado posible.

3.-Tomar decisiones: De acuerdo con las valoraciones emitidas sobre la relevante información disponible se podrán tomar las decisiones que convenga en cada caso.

Es importante que el sentido de evaluación se vea como un proceso, de diálogo, de comprensión y mejoras, es decir, la evaluación debe de ser un proceso circular no meramente lineal, debe de ir más allá de los resultados directos y de las evaluaciones cuantitativas.

También *la evaluación del sistema educativo* es considerada, según los autores, como (RAMO Traver & Ricardo Gutiérrez Ballarín, 1995: 23):

“Una orientación a la permanente adecuación del mismo, a las demandas sociales y a las necesidades educativas y se proyecta sobre los alumnos, el profesorado, los centros, los procesos educativos y sobre la propia administración.”

Este autor permite analizar la evaluación, principalmente en educación primaria, y trasmite este concepto como un instrumento al servicio de la enseñanza y aprendizaje, para que se integre como quehacer diario del aula y del centro educativo.

Esta orientación al mismo tiempo permite dar un significado más adecuado y complementado acerca de la evaluación, así como lo que engloba en su conjunto, pero cabe destacar que la evaluación debe utilizarse como un instrumento de mejora, y no de dominio, hay que reflexionar para ver si se está contribuyendo realmente a la calidad educativa y a la continua satisfacción de procesos de enseñanza-aprendizaje, así como también a la transformación de gestión educativa más que a la mejora de infraestructura y mobiliario escolar.

La evaluación no debe de caer en “patologías” equívocas. La evaluación para que de verdaderos resultados tiene que ser transparente y clara (SANTOS Guerra, 1995:15):

“La evaluación (tanto de carácter funcional como investigadora) puede ser manejada para servir los intereses del evaluador ya que éste puede llamar “evaluación” a la operación que desee, puede evaluar aquello que le interese, en las formas y momentos que determine, con los instrumentos que considere oportunos y -desde luego- para utilizarla en los fines que su particular interpretación aconseje.”

Se ostenta con lo anterior que la evaluación debe ser de carácter funcional, objetivo y democrático, en beneficio de la mejora educativa y de cambios favorables, encargada de analizar los elementos e instrumentos necesarios para su realización.

Otra “patología” que suele causar deslices dentro de la evaluación, es que en algunas ocasiones el enfoque es sólo a valorar algunos aspectos (como los conocimientos de los alumnos por ejemplificar alguno), sin tomar en cuenta la importancia que tienen los aspectos cualitativos y la forma en que repercuten estos resultados a la sociedad.

Las evaluaciones se enfocan a asignar a los alumnos un valor a su aprendizaje a este aspecto menciona Santos Guerra, solamente se pueden apreciar su valor cuantitativo y no cualitativo (SANTOS Guerra, 1995:17):

“A cada alumno se le asigna en el expediente un valor numérico (al menos, cuantificado) que parece ser de su exclusiva responsabilidad.

La calificación del alumno-para muchos padres, profesores y para los mismos alumnos es el resultado de su capacidad y su falta de derroche de esfuerzos. En el caso de fracasar será él quién deberá pagar las “consecuencias”. Sólo él deberá cambiar. Lo demás podrá seguir como estaba. La evaluación se convierte así en un proceso conservador.”

Es válido contar con un referente de mejora dentro de la evaluación, pero se debe considerar también, de cada institución educativa la diversidad de características que presentan cada una de ellas, es decir, no minimizar aspectos como:

- Presupuestos con los que cuenta la institución.
- La condición en que se encuentra la institución.
- Las estrategias que pone en marcha la institución.
- La instrucción que reciben los alumnos de sus profesores.
- Los esfuerzos que se realizan, para lograr el proceso de aprendizaje en el alumno. Entre otros.

Entre otros aspectos funcionales como los anteriores, que son los que permiten hacer de la evaluación, un desarrollo intelectual favorable y fundamentado y no sólo tomar como recurso radical resultados cuantitativos.

Con ello se pretende decir que en la evaluación pueden presentarse carencias, anomalías y su favorable funcionalidad y difusión de resultados dependerá en gran medida de quien la realice.

Así es trascendente mencionar que la evaluación es una herramienta que el proceso educativo toma como base con la finalidad de comprobar de manera sistemática en qué medida se han logrado los objetivos propuestos con anterioridad. Entendiendo a la educación como un proceso sistemático, destinado a lograr cambios duraderos y positivos en la conducta de los sujetos, integrados a la misma, con base en objetivos definidos en forma concreta, precisa, social e individualmente.

1.4 La dimensión de la evaluación

En la evaluación se debe tomar en cuenta el grado de magnitud, ya sea desde la perspectiva macroevaluación o microevaluación, es decir, se debe diferenciar entre las diversas dimensiones, desde las cuales se está estudiando el proceso educativo.

Como se menciona a continuación, estas dimensiones forman parte de un sistema integrado por interacciones mutuas, estos conceptos los definen como (RAMO Traver y Gutiérrez Ballarín, 1995:21):

“La macroevaluación es la que se realiza en la evaluación de grandes dimensiones educativas, como el estudio comparado entre los distintos países, o los sistemas educativos de un país o comunidad autónoma.”

Para que se lleve a cabo la macroevaluación, debe ir acompañada de muchos de los aspectos analizados en la microevaluación, esto permite que no se desvanezcan diversos aspectos educativos importantes y que éstos sean más certeros y completos.

Por ello también es necesario definir el término, microevaluación según (RAMO Traver & Gutiérrez Ballarín, 1995:21):

“La microevaluación es la que se realiza en dimensiones educativas menores como es la de un centro educativo.”

Este tipo de dimensión permite saber aspectos más explícitos, de la forma en que se lleva a cabo la política educativa, así como saber el desarrollo del currículo.

Es por ello que existe un complemento entre estas dos dimensiones ya que los resultados obtenidos del comportamiento en pequeñas extensiones (comportamiento de escuelas, desenvolvimiento didáctico de los alumnos, y la parte docente y administrativa) permiten reunir, comparar y conjuntar cada una de estas partes para así obtener dimensiones de mayor extensión que permitan tener una visión más amplia acerca de los sistemas educativos de diversos países y reconstruir el sistema de indicadores y estrategias que puede llegar a innovar y mejorar el sistema.

1.5 Funciones en evaluación

Castillo Arredondo y Cabrerizo menciona que la evaluación debe cumplir con las siguientes funciones (CASTILLO Arredondo & Cabrerizo, 2002:22):

Diagnóstica, función que desempeña la evaluación inicial. La función diagnóstica de la evaluación viene a satisfacer la necesidad de conocer los supuestos de partida para implementar cualquier acción pedagógica. Para este autor la función diagnóstica de la evaluación facilita tanto la adaptación de la oferta formativa a los usuarios (plano curricular), como la toma de decisiones por supervisores y directivos (planos de control y de lo organizativo).

Reguladora, ya que permite regular los aprendizajes del alumnado en función del desarrollo personalizado de cada proceso de aprendizaje.

Previsora, función que facilita estimación de posibilidades de actuaciones y/o rendimientos. Para el autor, la función previsora de la evaluación se hace operativa en las modalidades inicial y formativa de la misma, estando orientada hacia el diseño contextualizado de proyectos curriculares.

Retroalimentadora, función que según el autor es ejercida desde la evaluación formativa y que va reconduciendo los distintos elementos que conforman el modelo didáctico. Considera que desde la evaluación formativa puede ejercerse una función orientadora del proceso educativo.

De control, función que según el autor es necesaria por las exigencias que se plantean por parte de la administración educativa, en todo lo referente a la obtención de titulaciones académicas y las connotaciones que ello tiene.

Cada función se manifiesta de acuerdo a los distintos tipos de evaluación que se han establecido.

1.6 Tipos de evaluación

La evaluación se puede adoptar en diversas maneras, para llevarse a cabo es necesario saber los tipos de evaluación más significativas, ya que pueden establecerse en gran cantidad de clasificaciones de distintos tipos de evaluación, y se presentan las mencionadas por Casanova, quien agrupa distintos tipos de evaluación bajo distintos criterios, (CASTILLO Arredondo & Cabrerizo, 2003: 24-31):

- **Según su momento de aplicación.**
- **Según su finalidad.**
- **Según su extensión.**
- **Según el origen de los agentes evaluadores.**
- **Según sus agentes.**
- **Según su nomotipo.**

1.6.1 Según su momento de aplicación

Evaluación inicial. La evaluación inicial es la que se realiza al comienzo de un curso académico, de una etapa educativa, de la implantación de un programa educativo concreto, etc. Consiste en la recogida de datos, tanto de carácter personal como académico en la situación de partida; y su finalidad es que el profesor inicie el proceso educativo con un conocimiento real de las características de todos y cada uno de sus alumnos lo que debe permitirle diseñar sus estrategias didácticas y acomodar su práctica docente a la realidad del grupo y de sus singularidades individuales. Además, la evaluación inicial se hace necesaria para el inicio de cualquier cambio educativo, ya que va a servir de referente a la hora de valorar el final de un proceso o de comprobar si los resultados son satisfactorios o insatisfactorios.

Evaluación procesual. La evaluación procesual en su función formativa consiste en la valoración, a través de la recogida continua y sistemática de datos, de funcionamiento de un centro, de un programa educativo, el proceso educativo de un alumno, etc. La

evaluación procesual sirve como estrategia de mejora para ajustar y regular sobre la marcha los procesos educativos. Por ello se relaciona con la evaluación formativa y con la evaluación continua, hasta el punto de llegar a identificar a todas ellas como un mismo tipo de evaluación. La evaluación procesual-formativa permita tener información del desarrollo del proceso educativo de todos y cada uno de los alumnos a lo largo del curso, proporcionando datos que debe permitirle reorientar, regular, modificar o reforzar el proceso educativo de cada alumno.

Evaluación procesual- formativa. Permite tomar decisiones de mejora sobre la marcha en beneficio o ayuda de los principales protagonistas: alumnos y profesores.

En la evaluación formativa se puede actuar sobre el sujeto que se pretende, poniendo en manifiesto dónde se han producido los errores de aprendizaje si es que los hay, a fin de poder corregirlos teniendo en cuenta para ello la relación entre una situación de partida (inicial) y una situación de llegada (final). La evaluación formativa por otra parte, puede no actuar solamente sobre los estudiantes, sino que puede actuar también sobre una determinada clase, escuelas o centro educativo, sobre los instrumentos y medios utilizados para evaluar, e incluso sobre el mismo sistema educativo.

Evaluación final. Consiste en la recogida y valoración de datos al finalizar un período de tiempo previsto para la realización de un aprendizaje, un programa, un trabajo, un curso escolar, etc., como constatación de la consecución de los objetivos esperados. La evaluación final en su función sumativa se aplica al final de un período de tiempo determinado y pretende determinar la valía final del mismo, el grado de aprovechamiento del alumno y el grado de consecución de los objetivos propuestos. Es la evaluación final la que determina la consecución de los objetivos planteados al término de un proceso o de un período instructivo y los resultados que aportan pueden ser el punto de arranque de la evaluación inicial del siguiente año escolar. Aunque no sea necesariamente sumativa la evaluación final suele identificarse con ella en la medida en que enjuicia o valora procesos finalizados haciendo acopio de los datos seleccionados en los anteriores momentos de evaluación.

1.6.2 Según su finalidad

Evaluación diagnóstica: Su finalidad es que el profesor inicie el proceso educativo con un conocimiento real de las características de sus alumnos, tanto en lo personal como en lo académico. La evaluación diagnóstica debe tener lugar al comienzo del curso, ya que es en ese momento cuando el profesor necesita conocer la realidad educativa de su alumnado al iniciar una nueva actividad escolar.

Evaluación formativa: Es la evaluación que sirve como estrategia de mejora para ajustar y regular sobre la marcha los procesos educativos, de cara a conseguir las metas u objetivos previstos. Es la más adecuada para la evaluación de los procesos y suele relacionarse con la evaluación continua. La evaluación formativa permite obtener información de todos los elementos que configuran el desarrollo del proceso educativo de todos y cada uno de los alumnos a lo largo del curso, y permite orientar, modificar, regular, reforzar, comprobar, etc., los aprendizajes, dependiendo de cada caso particular.

Evaluación sumativa: Se aplica esta evaluación al final de un período de tiempo determinado como comprobación de los logros alcanzados en este período. Se pretende la consecución de los objetivos propuestos. Se pretende determinar la valía final del mismo, el grado de aprovechamiento del alumno y el grado de consecución de los objetivos propuestos.

1.6.3 Según su extensión

Evaluación global. Pretende abarcar todos los componentes o dimensiones del alumno, del centro educativo, del programa, etc. Aplicada a la evaluación de los aprendizajes de los alumnos, podría relacionarse con la evaluación integradora en la medida en que tiene en cuenta el grado de consecución de los objetivos propuestos desde todas y cada una de las áreas.

Evaluación parcial: Pretende el estudio o valoración de determinados componentes o dimensiones de un centro, de un programa, de una materia, etc., por separado o de algún aspecto concreto, dependiendo de nivel de aplicación al que se establezca.

1.6.4 Según el origen de los agentes evaluadores

Evaluación interna. La evaluación interna es promovida y llevada a cabo desde dentro y por los principios integrales de un centro, de un programa, de un equipo educativo o directivo, etc., se trata de conocer desde la estructura interna del ámbito en el que se produzcan la evaluación, tanto la marcha del proceso para evaluar cómo los resultados finales del mismo.

Evaluación externa. Es aquella en la que el evaluado y el evaluador son personas o instancias diferentes y se realizan cuando agentes no integrantes habitualmente de un centro escolar o de un programa, evalúan su funcionamiento.

Las modalidades de evaluación, interna y externa, se complementan mutuamente y deben aplicarse ambas dependiendo la naturaleza de lo que vaya a ser evaluado.

1.6.5 Según sus agentes

Autoevaluación. Los evaluadores evalúan su propio trabajo, por lo que las responsabilidades del evaluado y del evaluador coinciden en las mismas personas. Es llevada a cabo generalmente por los profesores, los cuales pretenden conocer, tanto la marcha del proceso educativo que han desarrollado como los resultados finales del mismo. Se realiza mediante un proceso de autorreflexión y ayudándose de la complementación de algún tipo de cuestionario, etc.

Heteroevaluación. En esta modalidad de evaluación los evaluadores y los evaluados no son las mismas personas. Se lleva a cabo dentro del propio centro, por personal del mismo y sin la concurrencia de evaluadores externos. (El profesor que evalúa sus alumnos, el equipo directivo que evalúa algún aspecto del centro, etc.)

Coevaluación. En esta modalidad de evaluación determinadas personas o grupos pertenecientes a un centro se evalúan mutuamente; es decir, evaluadores y evaluados intercambian su papel alternativamente.

1.6.6 Según su normotipo

Evaluación normativa: En este tipo de evaluación, el referente de comparación es el nivel general de un grupo normativo determinado (otros alumnos, centros, programas, la media de la clase, etc.). Aplicada al aprendizaje del alumnado, la evaluación normativa establece la comparación entre el rendimiento de cada alumno con el rendimiento medio de la clase en la que se halla situado, aunque sea comparación también puede establecerse con la media de otras clases, o con la media de todos centro, o con la media nacional. Es la modalidad de evaluación más practicada por el profesorado en general, puesto que de forma inconsciente se tiende a comparar el rendimiento de un alumno con el resto de los alumnos de su entorno, que suele ser la media de la clase. La evaluación normativa establece un modelo de carácter comparativo con una norma que es siempre subjetiva y diferente de otra, por lo que las calificaciones obtenidas por esta modalidad de evaluación van siendo ajustadas en cada caso a la norma que inconscientemente se va estableciendo.

Evaluación criterial. Una alternativa de este modo de evaluar es hacerlo con referencia a un criterio previo, es decir, mediante la determinación precisa y concreta de los rendimientos que se pretenden alcanzar (evaluación criterial). Ello supone la formulación previa de objetivos educativos y de unos criterios evaluación que los delimiten y que permitan determinar si un alumno ha alcanzado los objetivos previstos.

Saber la manera en que se desenvuelve la evaluación, es uno de los puntos esenciales para identificar, los criterios que utilizan las instituciones encargadas de evaluar el sistema educativo a nivel nacional e internacional.

CAPÍTULO 2. Calidad educativa

En la actualidad la calidad de la educación juega un papel relevante para todo el sistema educativo, es una de las propuestas administrativas más avanzadas que existe y la cual puede plantear soluciones a los problemas añejos e insolubles, qué propuestas o proyectos educativos anteriores no han podido lograr superar. Esto hace posible alcanzar la excelencia en la educación y hace que los servicios educativos sean cada vez más óptimos y efectivos, tratando de identificar problemas, plantearlos, superarlos, detectar errores, eliminarlos, volverlos a plantear y así sucesivamente de acuerdo con las necesidades que se quieran cumplir.

Por ello, el objetivo del quehacer educativo es contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los alumnos, y de esta manera, a la calidad de los procesos de desarrollo de la sociedad.

Sin embargo, la escuela no puede transformar la sociedad, lo que sí puede hacer es contribuir a que la transformación sea de calidad, que se centre en la calidad de las relaciones personales y que tales conduzcan a una mejor calidad de vida.

Es necesario entonces, plantearse como propósito satisfacer las necesidades y expectativas de los beneficiarios que juzguen la calidad del servicio educativo.

2.1 Concepto de calidad

El concepto de calidad ha ido evolucionando a través del tiempo por lo que ha sufrido variaciones, concentrándose en la mayoría de los cambios en el modo de obtenerla; existen muchas perspectivas, enfoques y modelos en que se puede describir, en el presente capítulo se centra atención en la calidad educativa, ya que su recorrido en tiempo muestra como desde una concepción etimológica con un valor absoluto ha pasado a considerarse un concepto emergente, contextual, polivalente e integral. (Diccionario de la lengua española, vigésima segunda edición 2001:272):

“Etimológicamente “Calidad proviene del vocablo latino *qualitis-atitis*”. El diccionario de la real academia española (2001) lo define

como la propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa, que permiten apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes especies. También es considerada como la superioridad o excelencia.”

La definición nos proporciona datos que indican que las cosas realizadas deben ser por naturaleza bien hechas, esta característica hace que se diferencie de algunas otras, y así hacer una comparación determinando aquellos aspectos que hacen que se considere excelentemente bien o mal hecho y así satisfacer a las personas que las obtienen en este caso satisfacer a instituciones, alumnos, administradores, decisores políticos, acerca de los servicios educativos o formativos ofrecidos, hay que resaltar que este concepto es multidimensional y su modo de percibirlo puede ser heterogéneo.

Otra definición de calidad que nos permite no perder de vista los factores que intervienen en el vocablo es la que proporciona (GENTO Palacios, 2002:11):

“Es el rasgo atribuible a entidades individuales o colectivas cuyos componentes estructurales y funcionales responden a los criterios de idoneidad máxima que cabe esperar de las mismas, produciendo como consecuencia aportaciones o resultados valorables en grado máximo, de acuerdo con su propia naturaleza.”

En definitiva, los parámetros de medida de la calidad son valores asumidos por quienes realizan tal estimación, el concepto de la calidad se convierte en algo útil a varias entidades tanto individuales como colectivas.

La calidad también se define según wikipedia como (Definición de Calidad y Calidad total <http://es.wikipedia.org/wiki/Calidad>: recuperado el 9-11-2008):

“La calidad significa llegar a un estándar más alto en lugar de estar satisfecho con alguno que se encuentre por debajo de lo que se espera cumpla con las expectativas. También podría definirse como cualidad innata, característica absoluta y universalmente reconocida, aunque, en pocas palabras calidad es hacer las cosas bien a la primera, es decir, que el producto salga bien al menor costo posible. Es el resultado de

una actitud enérgica y comprometida de esfuerzos sinceros de una ejecución talentosa.”

La calidad señala que se tiene que satisfacer plenamente las necesidades del cliente, es decir, cumplir con ciertas necesidades que satisfagan a la persona que se le proporciona el servicio como:

- Cumplir las expectativas del cliente y algunas más.
- Despertar nuevas necesidades del cliente.
- Lograr productos y servicios con cero defectos.
- Hacer bien las cosas desde la primera vez.
- Diseñar, producir y entregar un producto de satisfacción total.
- Producir un artículo o un servicio de acuerdo a las normas establecidas.
- Dar respuesta inmediata a las solicitudes de los clientes.
- Una categoría tendiente siempre a la excelencia.

La calidad se puede definir de acuerdo a la perspectiva que se le de, es decir, su enfoque puede ser encaminado a un logro educativo, en la definición siguiente, la calidad se ve, como una expectativa al servicio de las necesidades del cliente (Definición de Calidad y Calidad total <http://es.wikipedia.org/wiki/Calidad>: recuperado el 9-11-2008):

“La calidad implica la capacidad de satisfacer los deseos de las personas dentro de su estilo de vida, esto involucra un equilibrio entre lo objetivo/tangible y lo subjetivo/intangible, ofrecer características beneficiosas y saludables para las personas y su entorno. La calidad de un producto depende de cómo éste responda a las preferencias y a las necesidades de los clientes, por lo que se dice que la calidad es

adecuación al uso de sí mismo en la actualización de los roles presentados a un consumidor. Por ello la calidad puede ser vista como un estilo o filosofía de vida en un mundo que está cambiando y evolucionando para desarrollar un lugar mejor donde vivir.”

Otra concepción de calidad es la centrada en el proceso que se desprende de la anterior, como lo menciona, Esteban y Montiel (1990:75) mencionado por (GONZÁLEZ, Teresa, 2000:58):

“La calidad entendida como proceso se define como principio de actuación que no apunta exclusivamente a la obtención de unos resultados inmediatos / finales, sino, fundamentalmente, a un modo de ir haciendo, poco a poco las cosas para alcanzar los mejores resultados posibles en orden a lo largo que se nos demanda y a las posibilidades y limitaciones reales que se tienen.”

La idea de calidad surge por la necesidad de satisfacción de lo que deseamos obtener al realizar nuestras actividades, así como de los servicios o productos que obtendremos.

2.2 Tipos de Calidad

Existen varios tipos de calidad como menciona Howard, existen tres tipos de calidad, para mejorar cualquier tipo de institución o empresa

2.2.1 Calidad de diseño-cambio de diseño (HOWARD, S. Gitlaw, 1991:11):

“Calidad de diseño comienza con la investigación del cliente y el análisis de las llamadas por servicio-ventas lo que conduce a un concepto de producto-servicio que cumplen con las necesidades de los clientes.”

Es decir, en la institución o empresa debe haber interrelaciones entre comerciantes, personal de servicio y técnico de diseño para que se mantenga continua, sobrepasando las necesidades de los clientes.

Se debe investigar que es lo que busca el cliente en los productos-servicios, facilitando así al personal de la institución o empresa a diseñar o cambiar de diseño el producto-servicio cumpliendo con las exigencias de los clientes.

2.2.2 Calidad de conformidad (HOWARD, S. Gitlaw, 1991:13):

“La calidad de conformidad es el punto en que la institución o empresa y sus proveedores sobrepasan las especificaciones de diseño requeridas para servir las necesidades de los clientes.”

Es decir la institución o empresa deben esforzarse continuamente por ir más allá de dichas características, del tal modo que los clientes reciban el producto-servicio y que este dure más tiempo de lo que se establece en su ciclo de duración de los mismos.

2.2.3 Calidad de ejecución o rendimiento (HOWARD, S. Gitlaw, 1991:15):

“La calidad de rendimiento determina el comportamiento de los productos-servicios de la institución o empresa en el mercado.”

Este tipo de calidad detecta cuando las características del producto-servicio se desvían de las necesidades de los individuos en una parte del mercado ocasionando la pérdida de calidad del producto-servicio. También se produce una pérdida de calidad cuando crean productos-servicios cuyas características de calidad no son iguales debido a que existe una variación entre las unidades, causando esto que no rindan los productos-servicios en el mercado.

2.3 Calidad educativa

La educación ha adquirido gran importancia en los últimos años, y con ella también los sistemas para su evaluación en el ámbito nacional o institucional, esto ha sido motivo de atención de todos los que la integran, así como, la misma sociedad. Para poder continuar con esto es necesario definir la calidad de la educación, para su mayor comprensión y más que nada para que sirva a las instituciones como marco de referencia debido a que algunas de ellas caen en falacias afirmando que la calidad es sólo un modelo de las

empresas y no de las instituciones, por supuesto que esto depende en gran medida de la forma en que se desempeñe cada institución.

De igual manera el concepto de calidad de la educación tiene diversas apreciaciones que proceden de las diferencias internas de la teoría educativa, también del enfoque que se tenga sobre educación en los diferentes modelos de estimación en una institución educativa. (GARCÍA H. Víctor, 1982:3):

“La calidad de la educación viene determinada, de una parte, por la disposición, en la que se incluyen la integridad y la coherencia, y, de otra, por la eficacia.”

La calidad en el ámbito educativo debe responder a las diversas necesidades que demande la sociedad como lo menciona, (SCHEMELKES, Silvia, 1999:22):

“La calidad de la educación radica en la satisfacción de sus beneficiarios, el beneficiario principal de la educación es el alumno. Este es el receptor de todo esfuerzo educativo, y desde luego, de todo impulso por mejorar la calidad de la educación.”

Se puede hablar de la calidad centrada en el campo de la organización de instituciones o empresas, la calidad ha sido definida de diferentes modos (GENTO Palacios Samuel, 2002:11-12):

“Así, Juran, J. M. (1988) considera la calidad del producto como: <<la adecuación para el uso a que se destina >>. Deming W. E. (1981) afirma que tal calidad consiste en la <<contribución a la satisfacción de las necesidades de los clientes >>. Crosby P. B. (1979) define la calidad como la acomodación de las exigencias de los clientes >>.”

Estos conceptos de calidad de la educación se caracterizan por intentar alcanzar los objetivos basados en la participación de todos los involucrados de la institución y de todos los factores necesarios para el desenvolvimiento del hombre; también para que se

tengan los elementos que desarrollen sus actividades correspondientes de acuerdo a su papel que les corresponde en la vida humana, y asimismo cumplir adecuadamente con sus funciones contribuyendo a mejorar la economía del país. (BEEBY, Crosby, 1976:48):

“La calidad de la educación es juzgada por el grado en que la institución logra sus metas trazadas a realizar, la idoneidad, en la magnitud en la que el sistema como un todo produzca la clase de persona instruida de las cuales la sociedad necesita en gran medida.”

La calidad tiene diversas dimensiones en donde puede estar incluida, como es en el área jerárquica, como interventora de los procesos de alguna institución educativa como menciona (FILMUS, Daniel, 1995:103):

“La calidad de la educación es un concepto aplicado que requiere estructuras operativas jerarquizadas, responsables del proceso, las que se definirán sobre la base de un diagnóstico según las cualidades de las variables que se desean analizar.”

Este concepto es demasiado abundante y también para que se logre una educación de calidad interviene aspectos que dependen de los objetivos planteados en una institución como se menciona a continuación (UAG., 1986:123):

“La calidad de la educación se refiere al grado en que se han logrado los objetivos fijados para ciertas actividades educativas que tienen lugar en las escuelas.”

También la calidad educativa se dice que es inherente a la institución como se menciona (MUÑOZ, Carlos, 1988:37):

“La calidad de la educación no es una cualidad que pueda separarse de las instituciones educativas; más bien constituye el reflejo y el producto de la variedad de componentes y características que definen a cada institución específica.”

La OCDE (1995) define la educación de calidad como aquella que (Factores que determinan la calidad en los centros de enseñanza. <http://dewey.uab.es/pmarques/calida2.htm>):

“Asegura a todos los jóvenes la adquisición de los conocimientos, capacidades destrezas y actitudes necesarias para equipararles para la vida adulta.”

No obstante hay que asumir que no es lo mismo preparar para la vida adulta en un entorno rural, relativamente sencillo y estable, que en el entorno complejo y cambiante de una enorme ciudad; ni es lo mismo educar aceptando sin más el modelo actual de sociedad que considerando la posible construcción de un mundo mejor para todos.

Otra definición sería la que proporciona J. Mortimore acerca de las escuelas de calidad y su concepción en México (Factores que determinan la calidad en los centros de enseñanza. <http://dewey.uab.es/pmarques/calida2.htm>):

“La escuela de calidad es la que promueve el progreso de sus estudiantes en una amplia gama de logros intelectuales, sociales, morales y emocionales, teniendo en cuenta su nivel socioeconómico, su medio familiar y su aprendizaje previo. Un sistema escolar eficaz es el que maximiza la capacidad de las escuelas para alcanzar esos resultados.”

Y la eficacia no estará en conseguir un buen producto a partir de unas buenas condiciones de entrada, sino en hacer progresar a todos los alumnos a partir de sus circunstancias personales. En este sentido conviene enfatizar en la calidad de los procesos escolares, y evitar dar un valor absoluto a los productos obtenidos.

Hablar de calidad de la educación es utilizar una nueva expresión, que responde, sin embargo, a una preocupación tan antigua como las reflexiones sobre educación misma.

La educación cuando se considera como resultado o producto, no se acaba de justificar hasta que se recurre a la ética y cuando se considera un proceso se vincula a la necesidad

de eficacia de los esfuerzos y un medio para alcanzar determinados objetivos. En cualquier caso se pide que la educación sea buena.

Es evidente que la educación no puede entenderse como un proceso físico u objeto manufacturado; sino como un servicio en la eficiencia de sus procesos, la eficacia en sus resultados. También debe entenderse como una condición cualitativa que logra alcanzar sus fines y metas establecidas, permitiendo la adquisición de los conocimientos necesarios para el desarrollo de la personalidad y la realización del hombre en la vida laboral.

2.4 Calidad como meta

Si se motiva a la calidad como la meta del proceso en la educación, este debe de considerar a cada uno de los elementos que lo integran y ser innovador, entre los múltiples y variantes significados al concepto de calidad cabe señalar el criterio de calidad como eficacia, entendida como el logro de los objetivos propuestos por el propio sistema educativo (Programa de calidad y equidad de la educación, 2001-2002), hoy la preocupación, esta centrada en el diseño de las estrategias que articulen los elementos externos e internos del sistema escolar con la finalidad de crear más y mejores oportunidades de aprendizaje atendiendo a la diversidad de la población.

La educación de calidad es la que logra resultados que permiten el progreso y la modernización. Elevar la calidad es encontrar los medios necesarios para lograr estos fines.

Esta disposición de crear, innovar y buscar la manera de realizar mejor y mas fácilmente su labor diaria debe ser consecuencia de una educación de calidad, la globalización de los mercados laborales hacen de esta premisa una parte fundamental en el desempeño de las empresas en la actualidad.

Es así como la calidad es vista como uno de los pilares necesarios para lograr las metas y objetivos en la educación.

2.5 Indicadores de la calidad

La calidad de la educación es algo que difícilmente se puede definir con claridad. Por ello es que se ha pretendido utilizar algunos indicadores que determinan el grado de consecución de dicha calidad educativa, pero la incidencia en el hecho global de la calidad educativa puede variar de uno a otros indicadores identificados ya con criterios y predicciones de funcionalidad, eficacia, eficiencia, relevancia, equidad e impacto.

Un indicador es considerado como una variable, significativa cuantitativa de carácter normativo. Es decir, en una institución, un indicador de calidad es aquella variable que se crea a partir de una relación entre todos los componentes de dicha institución educativa. En un indicador se muestra aspectos los cuales se mencionan a continuación (BERUMEN Arellano, Sergio, 1998:101):

- **Funcionalidad:** Plantea dificultades que se presentan dentro de nuestra sociedad, en la diversidad de valores, aspiraciones y necesidades sociales que coexisten en ellos; también la falta de acuerdo sobre las metas educativas.
- **Eficacia:** Se refiere a la forma en que el sistema educativo permite alcanzar determinados objetivos sociales y trascendencia de esos objetivos.
- **Eficiencia:** Este indicador se refiere a la forma como trabajan los sistemas educativos, es decir, las diferentes combinaciones de los recursos que permiten alcanzar determinados objetivos.
- **Relevancia:** Esta se refiere a la importancia que puede tener la educación o el paso por el sistema educativo para los diferentes grupos que componen una sociedad.
- **Equidad:** Se relaciona a la forma en que la educación atiende a la diversidad de interés y aspiraciones de los grupos sociales.

- **Impacto:** dado que la educación debe cumplir un rol específico en la transformación social; el nivel de impacto de la educación será en la medida en que lo anterior se cumpla.

La determinación de cada uno de estos indicadores se apoya fundamentalmente en la evaluación del producto-servicio, tomando como referencia las metas y objetivos de la institución; con esto se busca que el mayor número de alumnos se apropien de los objetivos y de los contenidos educativos.

También dentro de esto es importante mencionar que la valoración de los costos que suponen los resultados obtenidos de la evaluación, según los parámetros que se establezcan en calidad nos permitirá orientar a aprovechar los recursos que se invierten en la educación de cada uno de nosotros.

En cuanto a la relevancia cabe mencionar que los contenidos educativos deben servir tanto a los alumnos y maestros para que estos últimos, aporten conocimientos benéficos a la vida de cada alumno.

Estos indicadores abarcan una característica del proceso educativo o del sistema educativo, de esta manera las instituciones deben responder a cada uno de ellos para poder observar sus problemas y proponer alternativas de solución.

2.6 La evaluación y calidad educativa

Siendo que la evaluación, depende de una gran cantidad de factores y no permite ser acotada por un solo indicador que de un resultado, hoy en día se ha convertido en un complemento el establecimiento de los parámetros de calidad para así contar con resultados más claros de lo que se quiere llegar a lograr , dado que la evaluación esta relacionada con “un rendimiento de cuentas” esta permite ser usada por las autoridades educativas como el medio para determinar los apoyos brindados y permite analizar cada una de las acciones realizadas, encaminadas a una educación dinámica integral, es preciso que estos instrumentos educativos sean transformados en un medio que utilicen las propias instituciones para mejorar su calidad educativa, ya que la enseñanza en las condiciones de la práctica real o en el servicio debe preparar estudiantes capaces de

trabajar en colectivo para enfrentar los cambios acelerados que ocurren en el ámbito de toda la sociedad.

Considerando la creciente implementación a los sistemas para el perfeccionamiento y la planificación de la calidad en las empresas principalmente, así como, el renovado tratamiento que durante los últimos años sufren los conceptos de calidad, evidencia que esta se ha convertido en una “arma competitiva” de una importancia no solo en las organizaciones modernas, sino también en las instituciones educativas.

Dado que la evaluación es clave del proceso de mejoramiento su diseño debe ser muy creativo y bien analizado; y a su vez pueda ir respaldado por una buena estrategia de implantación sujeta a la realidad. Los modelos de evaluación pueden ser sujetos a modificaciones y realizar una adaptación de la institución o mejorar y diseñar un modelo propio fundamentado en cada uno de los elementos que forman parte de la educación.

Existen diferentes modelos donde esto hace notar algún elemento en particular, ya sea la institución, el docente, el entorno socioeconómico o el alumno, los enfoques que se representan como una base en la calidad de la educación básica supone una relación de coherencia entre cada uno de los componentes del sistema, que la evaluación debe considerar.

La evaluación adquiere sentido en la medida que comprueba la eficacia y posibilita el perfeccionamiento de la acción de cualquiera de los elementos anteriormente mencionados, la búsqueda de la calidad genera un sentimiento de responsabilidad que obliga a la sociedad a exigir un resultado de manera continua.

La dificultad con que se encuentra la sociedad en forma inmediata con respecto a una educación de calidad se vera reflejada en las evaluaciones que se realizan, y para estar en condiciones de alcanzar los logros que la sociedad misma esta requiriendo de los sistemas educativos, es preciso trabajar en el enriquecimiento de evaluaciones, al mismo tiempo hacer caso de los resultados que se revelen y en caso necesario hacer las correcciones pertinentes con la finalidad de lograr una elevación de la calidad educativa.

El proceso educativo requiere para su desarrollo de un gran número de condicionantes que le van a permitir la obtención de un resultado mediante el cual estaremos en posibilidad de evaluar su propio desarrollo y su nivel de calidad con respecto a lo que la sociedad esta exigiendo del propio sistema educativo.

Con lo anterior se puede observar que la evaluación, interpreta resultados da alternativas de solución, así como se ayuda en gran medida de los parámetros de calidad que se establezcan, y de este modo lograr que el sistema educativo se eleve y fortalezca.

CAPÍTULO 3. La evaluación en el INEE

3.1 Antecedentes INEE

El proyecto del INEE comenzó a fundarse en el equipo de transición del presidente Vicente Fox Quesada, y se apoyó en diversos antecedentes nacionales e internacionales como se menciona posteriormente.

Desde los años 70, la SEP hace evaluaciones educativas en México, fortalecidas considerablemente a lo largo de los 90. En México se ha participado además en proyectos de evaluación con otros países, como el Tercer Estudio Internacional sobre Matemáticas y Ciencias (TIMSS), las pruebas del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad Educativa de la OREALC (LLECE) y el Program for International Student Assessment (PISA) de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).

Desde fines de la década de 1980 y sobre todo, durante la segunda mitad de la de 1990 en todo el mundo y en especial en América Latina se desarrollaron mecanismos nacionales de evaluación educativa ante la creciente conciencia de su importancia.

En 1990 se realizó el Estudio Integral de la Educación Preescolar, Primaria y Secundaria, así como los exámenes de ingreso a educación normal y los de ingreso a secundaria.

En 1994 la inclusión del rendimiento escolar y profesional en el esquema de Carrera Magisterial implicó aplicar pruebas de conocimientos a gran número de maestros y alumnos.

Las actividades de la Secretaría de Educación Pública (SEP) en 1995-2000 incluyeron, además, la evaluación de programas compensatorios; evaluaciones cualitativas; impulso a las Áreas Estatales de Evaluación; constitución del Comité Técnico Interestatal de Evaluación; evaluación del aprendizaje de los alumnos en relación con estándares curriculares nacionales, para primaria y secundaria; procesos de selección de alumnos para las instituciones de nivel medio superior de la Zona Metropolitana de la Ciudad de

México, con el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A. C. (CENEVAL).

México participó también en proyectos internacionales de evaluación, en particular el Tercer Estudio Internacional sobre Matemáticas y Ciencias (TIMSS), las pruebas del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad Educativa de la Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe (OREALC) y del Program for International Student Assessment (PISA/OCDE).

Al comenzar el siglo XXI es claro ver que en el país surge un cambio en educación ya que se plantea como:

- Un medio fundamental para el mejoramiento individual y colectivo de las personas.
- También se acepta que un buen sistema de evaluación es requisito indispensable de una educación de calidad, Ya que constituye una plataforma adecuada para tomar decisiones sobre las estrategias para alcanzar los objetivos y fortalecer la calidad de programas y escuelas.

Según la ley general de educación en México, en la última reforma, plantea la necesidad de contar con evaluaciones, que cuenten con lineamientos necesarios para facilitar la evaluación del sistema educativo nacional como son (SECCIÓN 4, De la evaluación del sistema educativo nacional art. 29, 30, 31):

- (Art.29) Las evaluaciones deben ser sistemáticas y permanentes y sus resultados serán tomados como base para que las autoridades educativas adopten las medidas procedentes.
- (Art.30) Las instituciones educativas establecidas por el estado, por sus organismos descentralizados y por los particulares y con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios, otorgan a las autoridades educativas todas las facilidades y colaboración para realizar la evaluación:

- Se proporcionara toda la información que se requiera.
 - Se tomaran las medidas para que permitan una colaboración afectiva.
 - Los alumnos, maestros, directivos y demás participantes en procesos educativos, facilitaran que las autoridades educativas, incluida la Secretaría, realicen exámenes para fines estadísticos y de diagnostico y que se recabe directamente de las escuelas la información necesaria.
- (Art.31) Las autoridades educativas darán a conocer a los maestros, alumnos, padres de familia y a la sociedad en general, los resultados de las evaluaciones que realicen, así como demás información global que permita medir el desarrollo y los avances de la educación en cada entidad federativa.

Según la ley general de educación en México, de acuerdo con el capítulo II, sección 1, artículo 12, apartado XI, plantea:

“Se debe realizar una planeación y programación global del Sistema Educativo Nacional, evaluar a este y fijar lineamientos generales de la evaluación que las autoridades educativas deban realizar.”

Este apartado pretende explicar la importancia de la evaluación en México, para obtener una mejora en la calidad educativa.

El Programa Nacional de Educación 2001-2006 plantea la consolidación del sistema nacional de evaluación, en el que una pieza clave es el INEE. El Programa establece que:

- La calidad del Sistema Educativo Nacional y sus componentes se apreciará objetivamente.
- Además de que los mecanismos rigurosos y confiables de evaluación serían independientes de las autoridades cuyos resultados se difundirán y utilizarán para el mejoramiento de la calidad.

- Los instrumentos de evaluación serán altamente valorados por maestros, directivos y la sociedad.

Es así que debido a la necesidad de alcanzar un desarrollo en la calidad de la educación, se crea como una pieza clave el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE). La ley general educación asigna a la SEP la función de evaluar el sistema en su conjunto, por lo cual el papel del instituto, es complementario, de apoyo y colaboración.

3.2 EL INEE

Es un organismo creado por Decreto Presidencial el 8 de agosto de 2002, que tiene como tarea ofrecer a las autoridades educativas y al sector privado herramientas idóneas para la evaluación de los sistemas educativos, en lo que se refiere a educación básica (preescolar, primaria, secundaria y media superior).

3.2.1 Las Funciones del INEE

El INEE considera tomar en cuenta ciertos aspectos, para que se cumplan con las expectativas de las evaluaciones y funciones de calidad en educación para que se llegue a cumplir con las siguientes expectativas:

- Se logre una eficacia interna y externa, así como un impacto positivo en el largo plazo.
- Se logre eficiencia en el uso de los recursos y equidad.
- En el mediano y largo plazos, los mecanismos de evaluación del INEE pretenden extenderse a todas las escuelas y tener en cuenta todas las áreas o asignaturas del currículo.
- En sus evaluaciones se considerarán los aspectos cognoscitivos, afectivos y psicomotores.

- Se pretende abarcar en las evaluaciones todas las entidades de la República con sus diversas zonas y todas las modalidades del servicio, incluyendo la educación comunitaria, la indígena y la de adultos.

Las funciones del INEE se centran en desarrollar en tres subsistemas básicos:

- De indicadores de calidad del sistema educativo nacional y de los subsistemas estatales;
 - De pruebas de aprendizaje y;
 - De evaluación de escuelas.

3.2.2 Aspectos que evalúa el INEE y a quienes evalúa

Los aspectos del Sistema Nacional de Educación Básica que el INEE toma en cuenta para su planeación a mediano y largo plazos, tras pasos jurídicos y administrativos iniciales que el instituto puso en marcha en los primeros meses del 2003 son los siguientes:

- Todos los grados de preescolar, primaria y secundaria; así como de media superior.
- Todas las áreas o asignaturas del currículo: matemáticas, español, ciencias, etc.
- Los aspectos cognoscitivos, así como los afectivos y psicomotores, incluyendo todos los niveles de complejidad, con especial atención a los más elevados, de manera que se privilegie, no la memorización o acumulación información, sino la capacidad para localizarla, procesarla, sintetizarla y aplicarla en la práctica.
- Todas las entidades de la república, con una representación adecuada de su veracidad, incluyendo zonas urbanas y rurales, del norte, centro o sur.
- Todas las modalidades del servicio: presidencial o a distancia, escuelas públicas y privadas, matutinas y vespertinas, de organización completa, etc.

3.2.3 Las perspectivas del INEE

Desde el punto de vista de INEE se plantea la evaluación debiera ser independiente, que corresponda a organismos que no dependan directamente del Ministerio de Educación, a políticos, ajenos a grupos de presión, creíbles institucionalmente, metodológicamente competentes y con capacidad de sintetizar y difundir resultados entre especialistas, padres de familia, funcionarios, maestros, medios de comunicación y público. Una evaluación realizada adecuadamente, difundiendo sus resultados, y utilizados para tomar decisiones apropiadas, para el mejoramiento de las escuelas y constituir elementos de gran validez para el diseño de políticas educativas.

3.2.4 Misión INEE

El INEE como evaluador se plantea como misión contribuir al mejoramiento de la educación a través de realizar evaluaciones integrales de la calidad del sistema educativo y de los factores que la determinan, así como la difusión transparente y oportuna de los resultados para apoyar la toma de decisiones, la mejora pedagógica en las escuelas y la rendición de cuentas.

3.2.5 Referentes muestrales que toma en cuenta el INEE en las evaluaciones

De acuerdo a las evaluaciones muestrales, el INEE plantea la necesidad de alcanzar una combinación de acercamientos de evaluación, incluyendo al menos las siguientes (INEE “B”, 2005:3):

- *La aplicación de elementos estandarizados.* Ello para medir los conocimientos y habilidades que alcanzan los alumnos al final de ciertos grados.
- *Modelos para la evaluación de los recursos humanos y materiales del sistema educativo,* ya que los resultados de logro, se consideran importantes para la evaluación del sistema.

- *Información sobre el contexto demográfico, socioeconómico y cultural de las escuelas*, de manera que los juicios que se formulen sobre el sistema educativo tengan en cuenta el peso de los factores extraescolares en los resultados.

Como organismo de solidez técnica e independencia interviene el INEE para realizar evaluaciones, y de esta manera delinear bien el proceso, y así poder captar información, y contar con referentes muestrales los cuales permitan hacer análisis y concluir a las soluciones que posiblemente puedan combatir, carencias, problemas, etc.

3.2.6 Orientaciones del INEE

Algunas de las orientaciones que plantea de manera sintética el INEE, que en el transcurso de sus progresos guían sus acciones en evaluación son (INEE “B”, 2005:4):

- a) El alcance de una mayor calidad en el desarrollo de modelos e instrumentos de evaluación.
- b) Señalar con claridad los usos aceptables y deseados en cada evaluación.
- c) Devuelva la información, procesada, a quienes contribuyeron a su generación.
- d) Se reconozca la importancia de la función evaluativa de centros escolares, zonas de supervisión y autoridades educativas locales.
- e) Cuidar que los resultados de las evaluaciones no se utilicen por sí solos para tomar decisiones sobre individuos, entendiendo que su propósito es retroalimentar al sistema educativo nacional y a los subsistemas estatales, para mejorar su operación y resultados, como elemento de estímulo y apoyo.

- f) Se considera las diferentes circunstancias que puedan afectar a personas, escuelas o subsistemas y el principio de equidad en el análisis de resultados de la evaluación.
- g) Se busca componentes de innovación que generen nuevos instrumentos y formas de enfrentar la evaluación, en función de las necesidades del sistema educativo.
- h) Se cuida realizar las funciones con mayor eficiencia posible dentro de la evaluación, evitando el dispendio de tiempo y recursos.
- i) Procura que los resultados de las evaluaciones permitan compararse en el tiempo.
- j) Se participe en los esfuerzos pertinentes de evaluación internacional.

Con los puntos anteriores el propósito de la evaluación dentro del instituto es que se logre generar evaluaciones imparciales y objetivas para que las decisiones en materia de educación se realicen sobre bases sólidas, estrecha con autoridades educativas federales y estatales, para asegurar que los resultados de las evaluaciones se utilicen para sustentar decisiones de mejora.

3.3 Estructura INEE. Orgánica y de Gobierno

El Instituto consta de un área para cada uno de sus tres subsistemas básicos, una dedicada a atender las evaluaciones internacionales y otras de apoyo: administración, relaciones con las entidades federativas, comunicación y difusión, capacitación e informática.

Para que haya un funcionamiento eficiente y un nivel técnico alto, y evitar la politización y la influencia de intereses ajenos a la misión de la institución en la toma de

decisiones, el INEE posee de una estructura de gobierno integrada por tres cuerpos de carácter colegiado:

- La Junta Directiva.
- El Consejo Técnico.

- Un Consejo Consultivo.(Asegurará además la relación con las áreas de evaluación de la SEP y las autoridades educativas estatales).

Es significativo describir cada uno de estos subsistemas para facilitar el entendimiento del lector, además de observar la manera en que opera el INEE, como instancia evaluadora de la educación en México.

3.3.1 Junta Directiva

La Junta Directiva es el máximo órgano de dirección del Instituto, es responsable de las decisiones fundamentales relativas a su funcionamiento y a su personal directivo. Tiene, entre otras atribuciones, aprobar el Estatuto Orgánico del Instituto; nombrar al Director General; designar al presidente y a los miembros del Consejo Técnico; y designar y remover, a propuesta del Director General, a los servidores públicos de los dos niveles administrativos inferiores al de aquél, así como concederles licencias.

3.3.2 Consejo Técnico

Tiene como funciones establecer los lineamientos técnicos que guiarán el trabajo del Instituto; asesorar a la Junta Directiva y al Director General para el mejor desempeño de sus atribuciones; conocer los programas de trabajo anuales y de mediano plazo que elabore la Dirección General y, en su caso, recomendar a la Junta Directiva su aprobación; dictaminar sobre la calidad de los instrumentos de evaluación que utilice el Instituto; y evaluar técnica y académicamente los informes de la Dirección General para recomendar, en su caso, su aprobación a la Junta Directiva.

3.3.3 Consejo Consultivo

Está integrado por los responsables de las áreas de evaluación educativa de las treinta y dos entidades de la Federación y funge como enlace para fortalecer la colaboración entre las autoridades educativas federal y locales en materia de evaluación educativa. La pertenencia a este órgano es honoraria.

3.4 La evaluación y calidad en el INEE

El INEE expresa reiteradamente la idea de una buena evaluación de la calidad educativa.

La forma en que el INEE emplea ambos conceptos, a partir del texto propuesto de una política nacional de evaluación educativa, aprobada por la junta directiva del instituto en octubre de 2003. (INEE “E”, 2005:15):

“Para el INEE, evaluar no se reduce a medir ciertos aspectos de la realidad educativa tanto por el contrario la evaluación se entiende como el juicio de valor que resulta de contrastar el resultado de la medición de una realidad empírica con un parámetro normativo previamente definido.”

El INEE menciona tres elementos importantes para evaluar (INEE. “E”, 2005:15):

- La medición, se aplican a este concepto, las nociones de confiabilidad y validez como criterios de calidad, para juzgar el grado en que la medición es adecuada, en que refleja objetivamente o no, de manera precisa o imprecisa, la realidad de la cual se trate.

- Un punto de referencia. (Parámetro o estándar) con el cual se contrasta la medición. El punto de referencia no es de naturaleza empírica, sino normativa; no pertenece al ámbito del ser, si no del deber ser. No se aplican los calificativos del verdadero o falso, sino de correcto-incorrecto, adecuado-inadecuado; no es

objeto de indagación empírica, sino de explicitación de supuestos, aclaraciones, discusión y debate teórico.

- El contraste de la medición con el punto de referencia, de donde surgen juicios de valor sobre la realidad, en términos de adecuada o inadecuada. Dado el carácter múltiple nacional de la calidad educativa, su evaluación no puede consistir en un juicio de valor único, sino en una serie de juicios de este tipo, cada uno de los cuales se refiere a una dimensión o subdimensión en particular, en relación con un parámetro igualmente específico.

En cuanto al concepto de calidad referido al sistema educativo como tal y no a los alumnos o escuelas en particular, tampoco puede reducirse a nivel de aprendizaje alcanzado por los alumnos de ciertos grados, como en ocasiones se hace, sino que incluye varias dimensiones más.

Sin pretensiones de exhaustividad y partiendo del programa nacional de educación 2001-2006, el INEE entiende al concepto de calidad educativa, de forma que implica, al menos, las dimensiones de pertinencia y relevancia, eficacia interna y externa, impacto, eficiencia y equidad.

Esta dimensión que plantea el INEE, se comprenden mejor en una formulación que las define en términos referidos a los sistemas educativos, sosteniendo que una educación de calidad es aquel que (INEE "E", 2005: 15-16):

- Establece un currículo adecuada las circunstancias de la vida de los alumnos (pertinencia) y las necesidades de la sociedad (relevancia).
- Logra que la más alta proporción de destinatarios acceden a la escuela, de preferencia en la edad estipulada (cobertura), permanezca en ella hasta el final del trayecto y egrese en los tiempos previstos (terminación) habiendo alcanzado los objetivos de aprendizaje establecidos en el currículo (nivel de aprendizaje, eficacia o efectividad interna).

- Consigue que los aprendizajes sean asimilados en forma duradera y se traduzcan en comportamiento sustentado en valores individuales y sociales, con lo cual la educación será fructífera para la sociedad y el propio individuo (eficacia externa, impacto).
- Cuenta con recursos humanos y materiales suficientes, y los usa de la mejor manera posible, evitando derroches y gastos innecesarios (eficiencia).
- Tiene en cuenta la desigual situación de alumnos y familias, comunidades y escuelas, y ofrece apoyos especiales de quienes lo requieren, para que los objetivos educativos sean alcanzados por el mayor número posible de estudiantes (equidad).

El Instituto se preocupa principalmente por el sistema educativo, en donde el término calidad puede concebirse como un conjunto de procesos, en este caso, son sobretodo pedagógicos (de enseñanza-aprendizaje), pero también administrativos y de gestión.

Los procesos se alimentan con diversos insumos o recursos (humanos y materiales), y generan productos o resultados varios, ante todo egresados con cierta formación.

Las dimensiones de la calidad pueden definirse a partir de elementos sistémicos anteriores: la relevancia en la eficacia, por ejemplo, implica una relación entre los productos del sistema y las necesidades del entorno; la eficiencia, por su parte, remite a la relación entre los resultados del sistema y los recursos utilizados para los producirlos.

3.4.1 El sistema en indicadores educativos del INEE

La calidad comprende subdivisiones y aspectos particulares, que pueden dar lugar a un número considerable de indicadores. Estos consisten en datos numéricos que presentan en forma sintética la situación de un aspecto particular del sistema escolar.

No cualquier cifra sobre el sistema educativo es un indicador. Para hacerlo se requiere que las cifras sinteticen información sobre algún aspecto o dimensión significativa de la calidad educativa. Es necesario, además, que se haga en forma confiable y precisa.

Un buen sistema en indicadores educativos, por otra parte, no es una acumulación simple de las estadísticas disponibles, suponen la construcción ordenada de un conjunto capaz de cubrir razonablemente las dimensiones de la realidad que se pretende evaluar.

Las organizaciones públicas producen numerosos datos, pero suelen hacerlo sólo para fines administrativos y presupuestales. Por ello, es frecuente disponer información para construirse indicadores de eficiencia, en términos de costos unitarios. No suelen producirse, en cambio, estadísticas suficientes para construir indicadores sobre las dimensiones más sutiles y profundas de un concepto rico de calidad. Por ello, un sistema de evaluación que no quiera limitarse a lo más elemental, necesita desarrollar sistemas de producción información complementaria a la que pueden encontrarse normalmente.

A partir de la noción de la calidad anteriormente expuesta, el INEE comenzó a desarrollar un sistema de indicadores. En 2005 se avanzó en este proceso, junto con el trabajo conjunto de la unidad de planeación y evaluación de políticas educativas de la SEP.

La SEP y el INEE publicaron un conjunto de indicadores comunes y cada parte maneja por separado otros. La estructura inicial del sistema de indicadores INEE es la siguiente (INEE "E": 2005: 7):

Indicadores de contexto:

- Sociodemográfico
- Sociocultural
- Socioeconómico
- Socioeducativo

Indicadores de recursos o insumos:

- Recursos humanos
- Recursos materiales
- Recursos financieros

Indicadores de procesos:

- Procesos escolares en el nivel del sistema
- Procesos de administración en el nivel del sistema
- Procesos de gestión en el nivel de escuela
- Procesos pedagógicos en el nivel del aula

Indicadores de resultados o productos:

- Productos inmediatos:
 - Cobertura y escolaridad de población
 - Resultados de aprendizaje

Resultados a mediano y largo plazos:

- Impacto económico de la educación en el empleo, el ingreso.
- Impacto sociocultural de la educación: en las prácticas cívicas y culturales.

Este sistema de indicadores del INEE es similar a los desarrollados por el organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia y la Cultura (UNESCO); la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) a través del programa Indicators of National Education Systems (INES), del

que se deriva la publicación anual *Education at a Glance*; y la Unión Europea, a través del sistema EUROSTAT. Estos y otros sistemas de indicadores han sido tomados en cuenta para el diseño elaborado por el INEE, para el sistema nacional que se desarrolla con la SEP.

Este modelo anterior es un ideal para el INEE. Por el momento no se dispone de información para construir indicadores de todos los rubros del modelo, pero el trabajo futuro deberá llenar las lagunas de información existentes, y contar con indicadores de todas las dimensiones de la calidad educativa.

La construcción de un sistema de indicadores educativos constituye un largo proceso. Las definiciones iniciales no son inmunes al paso del tiempo. Cabe señalar que los indicadores, dentro de INEE sufren transformaciones de acuerdo con la calidad de la información; la disponibilidad, confiabilidad, cobertura, nivel de desagregación y la periodicidad que se genera puede ocasionar limitaciones en la validez y fiabilidad de los indicadores construidos. Deben hacerse también ajustes a partir de los avances teóricos, que pueden cambiar esas definiciones o métodos, los cuales modificaría la forma de operar los conceptos teóricos.

Es así que destacar las potencialidades y restricciones de las estadísticas educativas e información utilizada en la construcción de indicadores educativos es una de las tareas con las que tiene que cumplir el INEE, para alertar acerca de la validez de los indicadores como para fomentar la mejora de la calidad de la información.

3.4.2 Impacto de las actividades que desarrolla el INEE

La evaluación educativa es un proceso que requiere tiempo para cubrir los ciclos que comprende, no solamente de carácter teórico metodológico que implica asumir posturas teórico-conceptuales, desarrollar instrumentos, aplicarlos, interpretar resultados y reportar la información generada; requiere tiempo para que los factores utilicen los datos y juicios de evaluación para retroalimentar políticas educativas, procesos de enseñanza-aprendizaje en la interacción directa con los estudiantes en los escenarios escolares; se requiere de tiempo para observar los cambios a partir de estrategias nuevas que han adoptando para resolver problemas educativos concretos.

La evaluación tiene un gran impacto en la educación, debido a que de ella se obtienen el reflejo de estadísticas educativas tanto nacionales como estatales y al mismo tiempo este tipo de evaluaciones permiten rendir cuentas a la sociedad en general y generan la detección de situaciones a resolver en determinadas regiones o escuelas, es por ello, la importancia que debe tener tanto el proceso como la evaluación misma.

3.4.3 La evaluación en el INEE

Al Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) como ya se mencionó anteriormente le corresponde evaluar la educación de tipo básico en sus niveles de preescolar, primaria y secundaria, y la de tipo medio superior de bachillerato profesional, tanto en la modalidad escolar en escuelas públicas y privadas, urbanas y rurales, como en las modalidades no estandarizada mixta, incluyendo la educación para adultos, la educación especial, indígena y la comunitaria.

Menciona el INEE, que la evaluación permite alcanzar mejores niveles de calidad en el ámbito educativo. (INEE “E”, 2005:5):

“La evaluación educativa no constituye un fin en sí misma; es un medio muy importante para el mejoramiento de la enseñanza. Particularmente servirá para alcanzar una educación de calidad para retroalimentar al sistema educativo nacional a fin de que mejore su operación y resultados; y para lograr mejores niveles en el aprendizaje de los alumnos y en la organización de las escuelas. Mediante la aplicación de indicadores y pruebas creados por expertos técnicos nacionales e internacionales en los niveles ya mencionados.”

A partir de la aplicación de los instrumentos antes mencionados se busca mejorar la situación del sistema educativo nacional por medio de estudios que se acerquen y expliquen la situación reflejada. La detección de los factores del rendimiento escolar, la valoración del peso de cada uno, y el conocimiento de su modo de operar y de la forma en que interactúa con los demás, permitirán que los tomadores de decisiones cuenten con bases sólidas para diseñar estrategias de mejoramiento.

La evaluación para el INEE no es la que sanciona, califica, clasifica, con miras a un proceso de promoción de grado o desertificación. La evaluación que realiza el instituto pretende, conocer el valor de la educación, es decir, registrar las cualidades del proceso educativo y que es lo que este agrega o deja de agregar a sus alumnos y a la sociedad en la que se han de desarrollar más adelante. Es decir, se trata de identificar el valor agregado del proceso educativo y de los medios por los cuales alcanza éste valor.

Por tanto el INEE, intenta emitir un juicio sobre el sistema educativo nacional. Reconocer el valor de la evaluación, no significa ser complacientes con lo que sucede en el sistema educativo, por ello el INEE hace explícitos los valores que se esperan alcanzar en educación y el grado hasta el cual se está logrando su cumplimiento.

La función de las evaluaciones en el INEE es acompañar el proceso educativo y enriquecerlo; no castigarlo, sino mejorarlo. La evaluación busca identificar las capacidades del sistema diseñar de manera responsables deficiencias, para poder contribuir a su solución. La función del INEE no es sólo aplicar pruebas de rendimiento, evaluar niños, maestros y escuelas; se trata más bien de entender que hace que niños con cierto tipo de maestros y cierto tipo de escuelas alcancen los logros de aprendizaje, habilidades, actitudes, etc.

La importancia de reconocer que en México no es homogéneo, sino que hay una enorme diversidad social, cultural y económica que también es parte de esta evaluación y que a partir de ello se pueda entender los alcances del sistema, es decir, el INEE trata de tener una visión del sistema educativo completo.

Las evaluaciones educativas a cargo del instituto tienen el propósito de ofrecer a las autoridades educativas, escuelas, maestros, alumnos, padres y sociedad en general, información válida, confiable y clara sobre lo que los alumnos saben y son capaces de hacer con el conocimiento, en las asignaturas centrales del currículo, en diversos contextos socioculturales de todas las entidades de la república. Esta información, referida al conjunto del sistema educativo nacional y a los subsistemas estatales, apoyan las decisiones sobre políticas educativas; que a su vez permiten también enriquecer las evaluaciones de los maestros y su perspectiva sobre trabajo docente.

De esta manera lo que corresponde al instituto son las evaluaciones para retroalimentar el sistema educativo como maestros, alumnos y padres, ya que con esto debe sustentar decisiones de alto impacto sobre personas e instituciones de manera particular.

3.4.4 Planteamientos de mejora de la evaluación en México según las evaluaciones del INEE

Existe un conjunto de aspectos de la evaluación a nivel nacional, en el cual es necesario implementar mejoras para alcanzar un grado de desarrollo satisfactorio.

De esta manera, corresponde al instituto desarrollar y mantener en operación su sistema de indicadores; apoyar la evaluación de los aprendizajes alcanzados por los alumnos; desarrollar modelos para evaluar las escuelas y apoyar su uso en el sistema educativo nacional; apoyar la extensión de la evaluación en las entidades de la república y la evaluación de programas y proyectos prioritarios; diseñar instrumentos de sistemas de evaluación, apoyar en su aplicación y coadyuvar en el análisis e interpretación de la información que arrojen; impulsar la cultura del evaluación, difundir los resultados y desarrollar actividades de capacitación; realizar estudios e investigaciones en la materia; representar a México ante los organismos internacionales de evaluación educativa y coordinar la participación del país en los proyectos internacionales.

El INEE plantea en su publicación, es necesario refinar algunos aspectos en las evaluaciones realizadas dentro del Instituto como (INEE “X”, 2006:1-9):

- Ampliar objetivos
- Refinar instrumentos
- Extender cobertura
- Delimitar funciones
- Mejorar la capacitación
- Mejorar la difusión y uso de resultados

3.4.4.1 Ampliar objetivos

Además de combatir problemas de aprendizaje, el INEE se propone sea necesario idear evaluaciones de aspectos igualmente importantes, como:

- La pertinencia de programas de estudio.
- La calidad que tienen los insumos materiales y humanos del sistema.
- Las formas de diseño, comunicación e implementación de políticas y programas.
- El impacto de estos programas y de la educación en general, tanto en el individuo, como en la sociedad en general.
- Así como idear instrumentos que evalúen otros resultados como la formación de valores, la adquisición de habilidades para la vida cotidiana, la interacción social y el impacto social e individual de los conocimientos.

Además de estos aspectos, también plantea el INEE es de especial atención tener una estimación con mayor precisión del efecto de las escuelas sobre las trayectorias educativas en los alumnos, la adquisición de conocimientos y habilidades de los alumnos, así como otros aspectos de su formación.

En México hay todavía una falta de evaluación en múltiples aspectos en materia educativa, y por ello que la participación de INEE es importante, ya que es uno de los encargados de sistematizar y afinar la evaluación de los indicadores relacionados con los recursos disponibles en las escuelas y los procesos que ocurren en ellas.

En la evaluación educativa es necesario replantear objetivos, para mejorar continuamente de acuerdo a las exigencias que vayan emergiendo de la educación.

3.4.4.2 Refinar Instrumentos

En la evaluación hay diversos aspectos que no se puede omitir y es necesario refinarlos, ya que actualmente, no hay suficientes instrumentos para aspirar a mejorarlos.

El INEE menciona (El INEE "X", 2006:3):

“No se cuenta con un aparato conceptual y metodológico acordado el cual permita evaluar con precisión la gestión de las escuelas, el clima escolar y el aula, las expectativas, concepciones y practicas pedagógicas de los docentes, o de las relaciones de la escuela con su comunidad.”

Por ello el INEE propone como trascendental mejorar la calidad de instrumentos utilizados, es decir, afinar pruebas de aprendizaje, cuestionarios de contexto de alumnos, así como los cuestionarios hechos, a directores y alumnos, esto con la finalidad de que contemos con evaluaciones más precisas y efectivas para llegar a contar con una educación de calidad y tomar decisiones más precisas.

3.4.4.3 Extender cobertura

Es importante tener una amplia cobertura de las evaluaciones en todos los niveles educativos. Y en México no se dispone todavía de evaluaciones en educación media superior y en educación preescolar, del tipo de las que existen en educación básica (evaluación externa sistemática). Es por ello se debe trabajar en extender la evaluación y tener un amplio conocimiento de todos los niveles educativos lo cual menciona el INEE, ya que ello facilitara tener un más amplio criterio a las personas interesadas en la información, para así llegar a tomar decisiones que mejoren el sistema de educación en el país.

3.4.4.4 Delimitación de funciones

Las instancias evaluadoras, no han articulado y delimitado sus funciones, es decir, se rigen por reglamentos internos, como instancia evaluadora, el INEE plantea detallar evaluaciones que permitan tener un conocimiento más amplio de las deficiencias educativas que existen en nuestro país.

3.4.4.5 Mejorar la capacitación

Es fundamental que la capacitación este presente en el proceso de evaluación, es por ello que el INEE se ocupa de retomar este aspecto, ya que en la actualidad operan como

instancias eficaces de aplicación de pruebas las áreas estatales de evaluación. Sin embargo, muchas de ellas no cuentan con competencias necesarias para desarrollar autónomamente evaluaciones complejas o para realizar el análisis técnicamente elaborado de resultados de las pruebas y no disponen de una formación suficiente.

3.4.4.6 La difusión y uso de sus resultados

Los resultados generados de evaluaciones tanto nacionales como internacionales se revelan en el instituto, debe fomentar un uso más regular y adecuado de la información, tanto a los actores educativos, como al resto de la sociedad.

Esta difusión actualmente se da en forma heterogénea, es decir:

Las autoridades educativas son informadas por las instancias encargadas de la evaluación, a través de presentaciones en las cuales se lleva a cabo la discusión de resultados, pero a medida que se desciende la pirámide jerárquica el flujo de información se vuelve escaso, regular, fragmentario y posiblemente descontextualizado.

Es decir, depende de los actores encargados de la difusión de los resultados, interpretar y aprovechar los datos que proporciona la instancia evaluadora.

Por otra parte la toma de decisiones por parte de las autoridades educativas en México, así como la práctica educativa a nivel de los profesores, podría aprovecharse de diversas formas y según la perspectiva de INEE esto sucede raramente.

3.5 Diferencias entre ENLACE, PISA Y EXCALE

Hay diversos tipos de pruebas las cuales tienen objetivos distintos, por ello es importante resaltar algunas de ellas y sus diferencias.

3.5.1 ENLACE

3.5.1.1 Objetivo de la prueba ENLACE

Es una prueba cuyo objetivo es obtener información adicional sobre el funcionamiento de la educación escolar en México a través de los aprendizajes en matemáticas y español de estudiantes de tercero, cuarto, quinto y sexto de primaria y tercero de secundaria de todo el país.

No es un examen que aprueba o reprueba. Tampoco permite emitir juicios de valor para calificar o descalificar la calidad de los servicios educativos de las escuelas. Pretende reforzar y mejorar las habilidades y conocimientos de hijas e hijos de padres de familia para desplegar todo su potencial.

ENLACE es un instrumento adicional que utilizan los maestros, maestras, directivos, estudiantes y autoridades educativas y escolares de todo el país, para que conozcan, con una medida confiable y razonablemente comparable, el estado actual y la evolución de sus esfuerzos y resultados escolares en todos los niveles: Estatal, Municipal, Local, Escolar, Grupal y Estudiantil.

ENLACE es un instrumento que busca mejorar los procesos educativos e identificar las áreas en que las Mamás, los Papás, las y los Maestros, los Directivos, los Alumnos y las Autoridades educativas de la República, en que deben de trabajar más por la calidad de la educación.

3.5.1.2 Características de ENLACE

ENLACE es una serie de pruebas que se elabora para cada grado y asignatura. Las preguntas son de opción múltiple y presentada en un cuadernillo y una hoja donde los alumnos registran sus respuestas.

Las pruebas de ENLACE tienen 102 preguntas como mínimo (para tercer grado de primaria) y hasta 134 como máximo (para tercer grado de secundaria), variando en cada asignatura-grado.

Las diferentes pruebas evalúan los contenidos establecidos en los planes y programas de estudios oficiales vigentes de la SEP. (En el ANEXO I se muestra con más detalle los aspectos que repercuten en esta prueba).

3.6 PISA (El Programa para la Evaluación Internacional de los estudiantes)

El Programa para la Evaluación Internacional de los estudiantes (PISA) es una prueba que aplica cada tres años la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) a los países miembros y no miembros, para evaluar el nivel de conocimiento y habilidades de los estudiantes de 15 años, independientemente del grado escolar que cursen.

La aplicación de PISA constituye una oportunidad más para examinar los cambios en el desempeño de los estudiantes mexicanos en las áreas de ciencias, matemáticas y lectura.

El Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (Programme for International Student Assessment, PISA) promovido y organizado por la OCDE, tiene como propósito principal evaluar en qué medida los estudiantes de 15 años han adquirido conocimientos y habilidades esenciales para participar plenamente en la sociedad y hasta qué punto son capaces de utilizarlos para enfrentar los retos de la vida real.

Desde el ciclo 2003, el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) es el responsable de la coordinación del proyecto en México. Al fin de cada ciclo, una vez difundido el reporte nacional de resultados, pone a disposición del público las bases de datos.

De ahí que es importante resaltar que en comparación con las pruebas la prueba EXCALE es encargada de evaluar los grados terminales.

CAPÍTULO 4. EXCALE

4.1 La creación de EXCALE en INEE

A fin de proveer información del logro educativo de los alumnos a lo largo del tiempo, así como de la calidad de los servicios que se ofrecen en educación básica, el INEE plantea la necesidad de contar con instrumentos teóricos y técnicamente sólidos, idea que se consolidó con el desarrollo de una nueva generación de pruebas nacionales denominadas Exámenes de la Calidad y el Logro Educativos (EXCALE), y que se aplicaron por primera ocasión en junio de 2005.

Para la elaboración de las pruebas se tomo en cuenta algunos criterios generales como una forma de detectar la calidad técnica de las evaluaciones del aprendizaje que desarrolla el INEE, basados en la propuesta del National Center for Research on Evaluation, Standards and Student Testing (CRESST) de los Estados Unidos como se menciona (INEE “C”, 2005:5):

- Alineamiento con el currículo nacional. Los EXCALE deben reflejar los resultados de aprendizaje que se espera que los estudiantes logren del currículo de cada asignatura y grado escolar.
- Calidad del contenido. Los contenidos de los EXCALE debe representar los conocimientos y habilidades más importantes del currículo, de tal forma que representen un reto para los estudiantes.
- Complejidad cognitiva. Los reactivos de los EXCALE busca evaluar diversos grados de habilidades cognitivas, tales como la comprensión de conceptos y procedimientos, la solución de problemas y el pensamiento crítico.
- Evaluación significativa. Las tareas evaluativos debe tener sentido para que los estudiantes aprecien su valor e importancia.

- Propiedad del lenguaje. Las preguntas de los EXCALE debe estar claramente redactadas, utilizando un lenguaje apropiado para el nivel y grado escolar que cursa el estudiante.
- Transferencia y generalización. Los resultados de las evaluaciones deben permitir hacer generalizaciones válidas respecto a la habilidad para realizar otras tareas escolares.
- Consecuencias pretendidas. Las evaluaciones del aprendizaje sirven para evaluar al Sistema Educativo Nacional y de ninguna manera deberán tener efectos indeseables para los alumnos evaluados, ni para sus escuelas, directores o maestros.

Entre las acciones de evaluación que realiza el INEE está el Examen de la Calidad y Logro Educativo (EXCALE), en el cual se plantea una forma distinta de evaluación como lo menciona el instituto (HERRERA Beltrán Claudia, Impulsa el INEE novedosa evaluación. En la jornada, 27-05-05:19):

“La función del EXCALE, es medir tanto habilidades como conocimientos, mientras las anteriores, denominadas de “estándares nacionales”, sólo se enfocaban a evaluar las habilidades cognitivas de los estudiantes, es decir, proporciona una radiografía no sólo de cómo están los niños en términos de aprendizaje general, sino también de aprendizajes particulares, temática por temática, cosa que nunca se había hecho.”

Esta prueba nacional comparativa tiene el objetivo de evaluar comprensión lectora y matemáticas. Esta nueva generación de pruebas representa un “gran avance”, porque permite definir con mayor claridad cuántos alumnos aprenden del currículo nacional y dar esta información a directivos, padres y maestros.

Esta generación de prueba que se asume el INEE para aplicar el EXCALE, tiene como objetivos principales:

- Conocer el logro académico de los estudiantes a niveles estatal y nacional, así como los factores de contexto más importantes que lo determina.
- Contribuir a conocer los alcances y las limitaciones del sistema educativo nacional y, con ello el nivel de la calidad de la educación básica nuestro país.
- Emitir juicios de valor contextualizados que sirvan para apoyar la toma de decisiones para mejorar la educación.
- Complementar los procesos evaluativos existentes, desarrollados por otras instancias nacionales.
- Contribuir a hacer una rendición de cuentas a la sociedad mexicana.

4.1.2 Aplicación de la prueba

La aplicación de la prueba EXCALE 2005 se publica en la Jornada (HERRERA Beltrán Claudia. En la jornada, 27-05-05:19):

“El EXCALE se aplicó el 31 de mayo y el primero de junio 2005 a 110 mil niños, la mitad de ellos de sexto de primaria, y el resto de tercero de secundaria, en las asignaturas de español y matemáticas. Esta prueba se repetirá en 2007 con una muestra inferior, de 10 mil alumnos.”

De acuerdo con el plan del INEE, éstas pruebas aplicarán hasta 2010; así se valoran no sólo los grado de sexto y tercero, sino también los tercero de primaria, secundaria y de bachillerato. Con ello, podrá hacerse el seguimiento de las generaciones de niños desde que ingresan de preescolar hasta que llegan al bachillerato.

Los principios que sigue el INEE en la aplicación del EXCALE son:

- Ser considerada como una evaluación externa al sistema educativo del país.

- Ser de alta calidad y apegar a normas y prácticas reconocidas internacionalmente.
- Proporcionar información que tiene una imagen válida y confiable del sistema educativo mexicano en su conjunto.
- Asegurar la equidad de géneros y de grupos étnicos.
- Ser realizada de manera clara y transparente, con la aparición colegiada de una gran variedad de especialistas.
- Está legitimada académicamente socialmente.
- Ayudar a mejorar la calidad del sistema educativo del país

Para lograr los objetivos el INEE definió que los EXCALE deben poseer tres características distintivas. (INEE “C”, 2005:3-4):

4.1.2.1 Ser de tipo Criterial

Pruebas que se delinearán para conocer el dominio de los estudiantes de una disciplina en particular, así como el nivel de aprendizaje de contenidos específicos que logran los alumnos a través de su escolarización formal. Cada contenido temático lo evalúa el INEE, incluyendo todos los conocimientos, habilidades y actitudes, de importancia para la disciplina y grado escolar.

4.1.2.2 Pruebas alineadas al currículum nacional

El propósito de estas pruebas es evaluar los aprendizajes pretendidos por el currículum mexicano. Esto tomando como apoyo, el plan de estudios nacional para la educación básica, libros de texto gratuitos y la formación magisterial, son estos aspectos por los cuales hacen factible la identificación de lo que aprenden los estudiantes en relación con lo que se espera de ellos.

4.1.2.3 Pruebas con un Diseño Matricial

Estas pruebas están diseñadas para evaluar una gran cantidad de contenidos curriculares. Consta en la construcción de reactivos que cubran el dominio completo que se desea evaluar. Además de que se subdivide en su conjunto y se reparten entre los estudiantes, por bloques, repartido uniformemente, de tal manera que cada estudiante conteste sólo algunos de ellos, es decir, no todos los niños contestan las mismas preguntas. Como la prueba es extensa, cada estudiante contestará sólo una parte lo que representa entre 30 y 40 preguntas en una sola gestión, en lugar de los 120 reactivos en tres días como sucedía antes.

Los aplicadores son reclutados por las áreas estatales de evaluación, las cuales ya cuentan con un banco de datos específico para este fin; se les capacita por medio de los coordinadores operativos de las entidades, quienes a su vez fueron capacitados por personal del INEE, especialmente de las direcciones de Pruebas y Medición, y Relaciones Nacionales y Logística.

Como parte de este proceso de aplicación de las pruebas EXCALE y de las pruebas comparativas, los directores de las escuelas que integran las muestras deberán contestar un cuestionario de opinión, en el que proporcionen información del contexto escolar. Asimismo, los docentes de sexto grado de primaria y los imparten español y matemáticas en tercero de secundaria deben contestar otro cuestionario con información similar.

El conjunto de participantes en su elaboración de los EXCALE se conforma de:

La dirección de pruebas y medición del INEE conformado por 16 especialistas expertos en los campos de la evaluación y la investigación educativa. Asimismo se conforma de analistas curriculares de la vía temática y nivel escolar a que se dirija la prueba, especialistas en la enseñanza de la vía temática, autores de libros de texto de materia objeto, coordinadores enseñanza de la disciplina, y profesores de la normal superior.

4.1.3 Proceso de diseño de construcción de la prueba EXCALE

El EXCALE (Exámenes de Calidad y Logro Educativo), se sometió a una serie de estándares rigurosos, para la construcción de sus instrumentos, esto implicó la adaptación de una metodología en la cual a través de ella, se logra percibir, el procedimiento de planeación que persigue la evaluación para su validez.

La metodología que se llevó a cabo en los Exámenes de Calidad y Logro Educativo (EXCALE), que el Instituto Nacional de Evaluación de la Educación (INEE) diseño, se estableció un proceso que se definió en siete fases y 16 etapas; en este proceso de construcción se analizaron diversos aspectos para así lograr una satisfacción de las personas involucradas en esta evaluación, tal preocupación consistió en:

- Un proceso que cumpliera perfectamente, para el diseño, la construcción, aplicación y la validación del EXCALE.
- Contar con gente preparada, es decir, con diversos especialistas, comités, dedicados a los aspectos mencionados en el punto anterior.
- En que cada etapa, generará una evaluación, que tomara en cuenta todos los aspectos del diseño, la construcción, aplicación y la validación de EXCALE.
- En que su elaboración estuviera avalado un resultado favorable, a través de un sistema de supervisión cíclico que pudiera garantizar el control de calidad.

Cada una de estas etapas tiene asociación una con la otra, es decir, los productos de cada etapa sirve como insumos de la siguiente.

Esta prueba se sometió a una serie de fases las cuales definieron los instrumentos necesarios para el funcionamiento de esta nueva evaluación.

El INEE en su proceso de construcción establece que para llevar a cabo la evaluación se cumple, con ciertas fases de planeación para su buen funcionamiento.

4.1.3.1 La estructuración de los EXCALE

4.1.3.2 Plan General

En esta primera fase del proceso se refleja el plazo de planeación que se lleva cabo durante la evaluación, en donde se plasma un plan de pruebas que se diseñaron a largo plazo a través de la participación del consejo técnico de INEE, así como asesores externos de medición y validación.

Dentro de esta fase de construcción, en la primera etapa se crea el plan general de educación del aprendizaje, esta idea asume un progreso y logros en (INEE “C”:2005:6-11):

- El marco de referencia de los EXCALE.
- El proceso de diseño, de construcción, aplicación y validación de pruebas.
- El diseño matricial.
- El modelo de niveles de logro.
- Elaboración del marco teórico.
- Se logra un programa para validar las interpretaciones de EXCALE.

La segunda etapa de esta misma fase consistió en:

Crear cuestionarios de contexto: dirigidos principalmente a los estudiantes, docentes y directores de escuela. Esta para dar explicación a los resultados que se generen de las pruebas aplicadas.

En la tercera etapa de la fase del plan general se generó:

Un sistema automatizado en el cual se logró, alojar, mantener es y manejar la base de datos, es decir, se planteó tomar en cuenta en esta serie de evaluación aspectos como:

- La estructura curricular de la asignatura.
- Tabla de contenidos de la prueba.

- Especificaciones.
- Plantillas de reactivos.

4.1.3.3 Proceso de estructuración de los EXCALE

A través de esta etapa se logra una estructuración del diseño del examen, así como se logró definir las especificaciones de todo los reactivos que conforman la prueba.

En esta fase intervinieron personas como especialistas en el currículo, autores del libro de texto, representantes de libros de texto, representantes de asociaciones, así como docentes de los diferentes estratos y modalidades educativas, con la finalidad de hacer una evaluación capaz de percibir aspectos del logro educativo en los alumnos de niveles terminales.

En esta fase se incluye la cuarta y quinta etapas del proceso. Cada prueba, se enfrentó a un especialista la finalidad fue canalizar exhaustivamente la asignatura y el grado correspondiente.

A partir de este periodo se elaboró tablas que reflejarán los contenidos de la prueba y la justificación de los contenidos curriculares que la conforman.

Se establecen áreas temáticas o componentes, de los temas y los subtemas que derivan en los contenidos curriculares y habilidades intelectuales a evaluar, así como la forma y número de reactivos con que serán evaluados.

4.1.3.4 Construcción de reactivos de los EXCALE

Esta fase se planteó la elaboración de los reactivos y su validación. El propósito de diseño de este nuevo tipo de prueba, es producir reactivos que tengan una alta calidad para la conformación de la prueba. (Dentro de esta etapa se ubica la sexta, séptima y octava etapas del proceso).

En la sexta etapa los miembros del comité constructor de reactivos de cada prueba, constituido por una decena de autores del libro de texto de docentes en ejercicio, formulan de manera independiente tres reactivos para cada especificación, los cuales

son revisados por otros especialistas que conforman el manual de revisión de directivos. Este proceso se repite hasta que los reactivos quedan terminados a satisfacción de los revisores.

Estos reactivos, se colocan en el sistema informático y pasan al comité de validez y sesgo con el cual se inicia la séptima etapa del proceso.

Cabe destacar del comité de docentes está constituido en ejercicio de las 32 entidades federativas del país, y representantes de diversos estratos y modalidades educativas. Durante la fase se revisa cada reactivo en relación a su contenido.

En la octava etapa.

En esta etapa se realiza un estudio piloto, el cual detecta las dificultades de los alumnos al responder los reactivos. Y culmina con la lectura de las respuestas de los estudiantes y la conformación de una base de datos con los resultados obtenidos.

4.1.3.5 Conformación de los EXCALE

El propósito de esta fase es editar información de las etapas anteriores, a través de cuadernillos.

En esta etapa se seleccionan los reactivos que conforman las pruebas nacionales, se agrupan en bloques y se definen las diversas formas de cada uno de los EXCALE.

Dicha selección se realizan en consideración al análisis de comportamientos psicométrico de los reactivos (en diversos grupos de estudiantes).

En este análisis se consideran estándares de las pruebas criterioles, se le da más referencia al aspecto de contenido que al comportamiento psicométrico.

Esta fase sirvió para establecer los bloques de reactivos. Los cuales se conforman con una pequeña cantidad de reactivos, que en conjunto pueden ser contestados en 15

minutos y compartan ciertas características que lo hagan equivalente en cuanto su contenido, nivel de dificultad y varianza.

Finalmente, a cada forma en que se le agrega el cuestionario de contexto del alumno para mandar a imprimir los cuadernillos resultantes y con ello concluir la fase.

4.1.3.6 Aplicación de los EXCALE

El propósito principal de esta fase fue administrar las pruebas considerando una muestra nacional de estudiantes, esta etapa tomó en cuenta cuestionarios de contexto que se aplicaron a los alumnos, docentes y directores.

El análisis comienza cuando los resultados se capturan en una base de datos.

Durante esta fase se diseña la muestra poblacional de los alumnos de conformidad a los estudios evaluativos que se planeen realizar. El personal es capacitado para la coordinación de la aplicación en las entidades federativas; se distribuyen los cuadernillos y finalmente, se aplica las pruebas nacionales a las muestras poblacionales seleccionadas.

El diseño de estas muestras, implica la selección de escuelas y estudiantes de las 32 entidades federativas del país. Esto se mencionará con más detalle más adelante.

4.1.3.7 Análisis e interpretación de los resultados de los EXCALE

Esta fase se dividió en tres etapas. Y el propósito de esta etapa fue crear informes técnicos sobre los resultados de las pruebas y cuestionarios de contexto; ya que forma los elementos que son el sustento de los reportes anuales relacionados con el aprendizaje, que el INEE publica. Esto permite un análisis de los resultados, para establecer los niveles de logro de los estudiantes e incluirlos estos a los reportes correspondientes.

Así en esta etapa décimo tercera, se realizan los primeros análisis estadísticos, tanto de estudiantes como los reactivos, poniendo especial énfasis en el comportamiento psicométrico de estos últimos.

En esta etapa décimo cuarta, el Comité de Establecimiento de Niveles de Logro de cada prueba, compuesto por autoridades educativas, especialistas en currículo, autores de libro de texto y docentes en ejercicio, se define las categorías niveles de logro de los estudiantes de acuerdo a los siguientes parámetros que toma en cuenta el INEE para realizar la evaluación:

- La ejecución que en “teoría” se esperaría de ellos.
- Los resultados reales en la prueba respectiva.

Con esta información se establecen puntos de corte (puntuación mínima y máxima). Se establecen parámetros en cada nivel del logro.

Finalmente en la etapa décimo quinta, se elaboran informes técnicos sobre los resultados de aprendizaje de los estudiantes evaluados.

4.1.3.8 Validación de los EXCALE

Esta fase consta de una sola etapa y se planteó como meta que aporta información diversa sobre la validez de las pruebas y las interpretaciones que se deriven de su uso.

El INEE planteó dos momentos en que se efectuarán los estudios de validez de los EXCALE:

- 1) Durante proceso mismo de su construcción.
- 2) Posterior a su terminación.

El primero, ya que los estudios van dirigidos a evaluar la calidad y en congruencia es de cada una de las etapas del proceso, la finalidad de está en verificar el proceso mismo, así como generar información tendiente a corregir los problemas detectados mientras se construía la prueba.

En el segundo caso se plantea el propósito de aportar evidencia de la veracidad y limitaciones de las interpretaciones que se generen como resultado del uso de la prueba.

Este proceso es realmente importante tomarlo en cuenta en una evaluación ya que el transcurso de validación de una prueba nunca termina; sólo se van acumulando evidencias de la veracidad o falsedad de sus interpretaciones.

Dentro de la evaluación el INEE estableció en cada uno de los grados, los aspectos que se tomaron en cuenta a través del estudio exhaustivo y de las estrategias preestablecidas para generar los parámetros siguientes:

Tabla 1.1. EXAMEN DE LA CALIDAD Y EL LOGRO EDUCATIVO DE ESPAÑOL 3º DE SECUNDARIA.

| LÍNEA DE EVALUACIÓN | ¿QUE SE EVALÚA? | ESPECIFICACIONES Y REACTIVOS |
|--------------------------------------|---|-------------------------------------|
| Comprensión de lectura | Estrategias de comprensión. | 64 |
| Reflexión sobre los códigos escritos | Conocimiento de ortografía dramática. | 48 |
| Redacción | Escritura de palabra copia de un enunciado y redacción de un texto descriptivo, uno narrativo y uno argumentativo | 6* |

*Estos 13 activos son de respuesta construida y se califican con 40 rúbricas.

Tabla 1.1.Fuente: (INEE "C", 2005:8-9).

En la tabla 1.1 se muestra la estrategia que se llevo a cabo para la realización de la evaluación, así como los parámetros establecidos en alumnos en la materia de español de 3° de secundaria. Se muestra las materias que se evalúan, en cada uno de los reactivos esto permite observar lo que la prueba EXCALE toma en cuenta para evaluar y los reactivos que intervienen en cada una de las líneas de evaluación.

Tabla 1.2. EXAMEN DE LA CALIDAD Y EL LOGRO EDUCATIVO DE MATEMÁTICAS 6° DE PRIMARIA.

| EJE TEMÁTICO | ¿QUÉ SE EVALÚA? | ESPECIFICACIONES | REACTIVOS |
|--|--|-------------------------|------------------|
| Los números, sus relaciones y sus operaciones | Números naturales, reaccionarios y decimales | 34 | 76 |
| Medición | Longitudes, áreas, volúmenes, peso, tiempo | 19 | 28 |
| Geometría | Ubicación espacial, cultura y cuerpos geométricos | 12 | 12 |
| Tratamiento del información | Organización de la información en tabla, diagramas, gráfica de barras y pictogramas | 3 | 4 |
| | Identificación de | | |

| | | | |
|--------------------------|---|-----------|------------|
| Predicción y azar | la mayor o menor probabilidad de eventos | 6 | 6 |
| Proceso de cambio | Tabla de variación proporcional y cálculo de porcentajes | 7 | 10 |
| Total | 6 | 81 | 136 |

Tabla 1.2 Fuente: (INEE “C”, 2005:8-9).

En la tabla 1.2 se informa acerca del eje en que se enfoca el INEE, en la evaluación de la prueba EXCALE, en este caso en la materia de matemáticas en 6° de primaria. Así como se observan los criterios y parámetros, tomados para evaluar a los alumnos, no son los mismos y depende del grado escolar al que pertenezcan y la materia en la que se enfoca la prueba.

Las tablas muestran el proceso que se lleva a cabo dentro de esta evaluación para el logro de las expectativas que tiene la prueba que consiste en el análisis de la calidad y logro educativo, así como, se representa a través de ellas uno de los procesos que se lleva a cabo para el análisis e interpretación de los resultados de los EXCALE.

En esta tabla se muestra las materias que se evaluaron en 3° de secundaria, con la finalidad de observar que la evaluación EXCALE, toma en cuenta las asignaturas y parámetros distintos para las evaluaciones que realiza. (INEE “C”, 2005:8-9):

Tabla 1.3. Examen de la Calidad y el Logro Educativo de matemáticas 3° de secundaria.

| ÁREA | ¿QUÉ SE EVALÚA? | ESPECIFICACIONES | REACTIVOS |
|---|--|-------------------------|------------------|
| Aritmética | Números naturales, decimales, racionales, con signo y sus operaciones; proporcionalidad | 35 | 44 |
| Álgebra | Preálgebra, monomios, y polinomio, ecuaciones, funciones. | 37 | 37 |
| Geometría | Estudio de la forma de los sólidos, medición y cálculo geométrico. | 36 | 49 |
| Presentación y tratamiento de la información | Tablas y gráficas, medidas de tendencia central. | 4 | 4 |
| Probabilidad | Conteo y cálculo de probabilidades. | 5 | 5 |
| Total | 5 | 117 | 139 |

En la tabla 1.3 se muestra los criterios tomados por la prueba EXCALE, para evaluar las áreas temáticas, del logro educativo que presentan los alumnos de 3° de secundaria. El proceso de diseño, construcción, aplicación y validación, que el INEE llevó a cabo para la realización de la prueba EXCALE se muestra través del cuadro.

4.1.3.9 Criterios de la prueba

Al realizar la evaluación EXCALE el Instituto se enfoca al diagnóstico de matemáticas y español, además de aquéllas que cubren grandes áreas curriculares relacionadas con las ciencias naturales y sociales, en cada caso se hace una selección idónea de contenidos conforme al currículo nacional y al grado escolar a evaluar.

En los EXCALE, se seleccionaron estratégicamente los terminales de cada ciclo escolar y los que representan momentos de inflexión en el desarrollo del aprendizaje en nuestro sistema educativo.

De este modo, se han establecido las siguientes áreas temáticas para cada nivel y grado escolar según se plantea (INEE “C”, 2005:3):

Tabla 1.4. NIVELES, GRADOS Y ASIGNATURAS A EVALUAR.

| NIVEL | GRADO | DOMINIO CURRICULAR |
|-------------------|--------------|---------------------------|
| Preescolar | 3° | Razonamiento numérico |
| | | Razonamiento verbal |
| Primaria | 3° y 6° | Matemáticas |
| | | Español |
| | | Ciencias naturales |
| | | Ciencias sociales |
| | | Matemáticas |
| | | Español |

| | | |
|---------------------|----|--------------------|
| Secundaria | 3° | Ciencias naturales |
| | | Ciencias sociales |
| Bachillerato | 3° | Matemáticas |
| | | Español |
| | | Ciencias |
| | | Humanidades |

En esta tabla (1.4) se presentan los niveles que se toman en cuenta en la aplicación de la prueba, así como el grado al que se aplica y las asignaturas que se evalúan según el año.

4.2 Plan de evaluación del aprendizaje de EXCALE

En esta prueba se diseñó un plan el cual, pretende dar seguimiento de las generaciones de estudiantes a lo largo de su escolaridad.

La prueba EXCALE permite obtener información acerca del comportamiento actual de nuestro país para la mejora de calidad educativa a través de la metodología adaptada, al proceso de diseño, construcción, aplicación y validación que permite ver el desenvolvimiento de una evaluación, así como todo lo que conlleva su desenvolvimiento para lograr un mejor desempeño en educación básica (alumnos, docentes, aprendizaje, escuelas etc.).

El plan de evaluación de los EXCALE se basa en un programa cuatrianual; es decir, un mismo grado escolar se evalúa cada cuatro años. La implementación de este esquema se hizo en forma gradual, de manera que poco a poco se evalúen todos los grados y áreas temáticas, de conformidad con la siguiente tabla (INEE “B”, 2005:26-27):

| Grado Escolar | Años escolares | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------|--------------|------|--------------|--------------|--------------|------|--------------|--------------|--------------|------|--------------|
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| 3° Preescolar | | | L, P | | | | L, P | | | | L, P | |
| 3° Primaria | | E, M N, S | | | | E, M N, S | | | | E, M N, S | | |
| 6° Primaria | E, M | | E, M | | E, M N, S | | E, M | | E, M N, S | | E, M | |
| 3° Secundaria | E, M | | | E, M N, S | | E, M | | E, M N, S | | E, M | | E, M N, S |

Tabla 1.5, Fuente: (INEE “B”, 2005:26-27): Nota: L = EXCALE-Lenguaje y Comunicación; P = EXCALE -Pensamiento Matemático; EXCALE -Español; M = EXCALE -Matemáticas; N = EXCALE -Ciencias Naturales; S = EXCALE -Ciencias Sociales. El sombreado indica muestras nacionales sin representatividad estatal.

Como se puede apreciar en la tabla 1.5, en 2005 se aplicaron los EXCALE, de español y matemáticas en los grados de 6° de primaria y 3° de secundaria. En 2006 se evaluaron, además, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales en 3° de primaria.

En 2007 se evaluaron las habilidades de lenguaje y matemáticas en 3° de preescolar. Finalmente, en 2008 se evaluarán las cuatro asignaturas mencionadas en 3° de secundaria, así como matemáticas y español en bachillerato. A partir de 2009 se aplicarán en forma regular todas las áreas previstas en el modelo.

En la presente investigación, se indaga en la evaluación y resultados obtenidos de las evaluaciones aplicadas a los alumnos de sexto año de primaria en el 2005 y de acuerdo a las publicaciones que efectuó el INEE, se presentan algunos de los resultados obtenidos en el 2007.

4.2.1 El aprendizaje del español y matemáticas en sexto de primaria

La finalidad primordial del presente trabajo de investigación, consiste en analizar los resultados derivados de la aplicación de los EXCALE, de español y matemáticas. (INEE “K”, 2006:33):

“La cual fue realizada al final del ciclo escolar 2004-2005 con una muestra representativa de alumnos de sexto de primaria de todo el país, conformada por 47 mil 858 alumnos, y 2 mil 770 escuelas.”

Esta muestra provino de 32 entidades federativas y de los siguientes estratos escolares o tipos de escuelas:

- Escuelas urbanas públicas (UP).
- Escuelas rurales públicas (RP)
- Educación indígena (EI)
- Cursos comunitarios (CC)
- Escuelas privadas (UPV)

Se destacarán dos puntos importantes en el que se describe el logro educativo:

- 1) Establecimiento de niveles de logro.
- 2) Resultados de aprendizaje de los estudiantes de sexto de primaria.

4.2.1.1 Establecimiento de niveles de logro de EXCALE

La determinación de los niveles de logro se ha convertido en una práctica común en el INEE, cuando se reportan los resultados de las evaluaciones educativas, cuyo propósito es rendir cuentas a la sociedad. Actualmente ya no es suficiente señalar que los resultados son más altos o son más bajos en una población que en otra: actualmente es necesario reportar la proporción de estudiantes que se ubican en distintos niveles de desempeño, especialmente en aquellos niveles que se consideran aceptables y los que no llegan a este nivel.

Los EXCALE utilizan un sistema para reportar resultados que son más significativos y creíbles para administradores, docentes y padres de familia.

El INEE consideró deseable introducir la interpretación de los resultados de EXCALE el uso de niveles de logro. Asimismo, fue seleccionado el método de marcador (Bookmark) (Jornet, 2006), con el cual se determinaron los niveles de logro de los EXCALE utilizados en la prueba.

En el siguiente cuadro se muestran los diversos apartados de resultados que describirán con detalle los cuadros de niveles de logro para cada uno de los EXCALE, según sea el caso (INEE “K”, 2006:35):

| Niveles de logro | Competencias académicas |
|------------------------------|--|
| Por debajo del básico | Indica carencias importantes en el dominio curricular de los conocimientos, habilidades y destrezas escolares que expresan una limitación para poder seguir progresando satisfactoriamente en la materia. |
| Básico | Indica un dominio imprescindible (suficiente, mínimo, esencial, fundamental o elemental) de conocimientos, habilidades y destrezas escolares necesarios para poder seguir progresando satisfactoriamente en materia. |
| Medio | Indica un dominio sustancial (de acuerdo, apropiado, correcto o considerable) de conocimientos, habilidades y destrezas escolares que pone de manifiesto un buen aprovechamiento de lo previsto en el currículum. |
| Avanzado | Indica un dominio muy avanzado (intenso, inmejorable, óptimo o superior) de los conocimientos habilidades y destrezas escolares que reflejan aprovechamiento mínimo de lo previsto en el currículum. |

4.3 El aprendizaje del español

De acuerdo con las puntuaciones que los estudiantes obtuvieron en cada uno de los reactivos de EXCALE el INEE proporciona algunas de las características, de las habilidades y conocimientos que poseen los estudiantes de sexto grado de primaria a nivel nacional, las cuales se clasificaron en ocho tipos (INEE “K”, 2006:36-37):

- A. Referencia.** Tomando en cuenta el total de los reactivos evaluados en las habilidades de referencia, tres alumnos de cada diez tiene una probabilidad de responder correctamente en la construcción del significado general o específico que un término o expresión adquiere dentro de un texto. Asimismo, a los alumnos les es más fácil dar un significado de una palabra en contexto (49 por ciento), que inferir el significado de expresiones idiomáticas (22 por ciento) o identificar el significado de una frase (16 por ciento).
- B. Extracción de información.** Por otra parte, ocho de cada diez alumnos tienen la probabilidad de acertar en reactivos que evalúan la extracción de información en un mapa; pero sólo tres de cada diez alumnos pueden seleccionar las fuentes de información adecuadas para una tarea. Dentro de esta habilidad, lo que más se les dificulta los estudiantes evaluados es hacer uso del diccionario (sólo 13 por ciento lo logra).
- C. Desarrollo de la comprensión global.** En términos globales, tres de cada diez alumnos tienen la probabilidad de desarrollar una comprensión global del texto, como es el: identificar el propósito de un artículo de opinión, una obra de teatro, una entrevista o un instructivo. Además, pueden abstraer la información esencial de un texto y relacionarla con un tema, una oración temática, el encabezado de una noticia un refrán. Por otro lado, en los casos extremos nueve de cada diez alumnos tienen la probabilidad de identificar el mensaje central de un anuncio o cartel, pero sólo cinco de cada cien pueden identificar el tema de un cuadro sinóptico y tres de cada cien interpretan el tema de una entrevista.
- D. Desarrollo de una interpretación.** Siete de cada diez alumnos tienen la probabilidad de interpretar las intenciones de los personajes dentro de un cuento,

y tres de cada diez tienen la probabilidad de interpretar correctamente las acotaciones de una obra de teatro. Asimismo, de la muestra nacional se deriva que poco más de la tercera parte de los alumnos reconoce el elemento persuasivo de un anuncio, reconstruye la información implícita o determina las incongruencias de un texto. Sin embargo, sólo 16 por ciento puede derivar la conclusión de un artículo informativo o inferir información sugerida pero no presente en un cuadro sinóptico. En general, a los alumnos de la muestra nacional se les dificulta diferenciar los hechos de las opiniones (8 por ciento), identificar el significado de las metáforas en poemas (5 por ciento), e identificar las características temporales en una noticia (1 por ciento).

E. *Análisis de contenido y estructura.* Cuando los alumnos evaluados analizan el contenido y la estructura de los textos, la mitad de ellos tienen la probabilidad de acertar en reactivos que impliquen la identificación del texto por su estructura; 27 por ciento puede identificar el cuadro sinóptico o el mapa conceptual que representa el contenido de un texto, así como los temas y subtemas que lo conforman. Con esta misma probabilidad (27 por ciento), pueden reconocer las características de la estructura de una entrevista o detectar los elementos faltantes de una noticia; pero sólo 12 por ciento de los alumnos detecta el error en la estructura de una receta o identifica la estructura de la narrativa. La habilidad que menos se domina en este rubro, es el reconocimiento y la organización de los elementos de una carta formal (9 por ciento).

F. *Reflexión semántica.* Los conocimientos y habilidades en lo relativo a la reflexión semántica refleja un dominio bajo, en cuanto a la noción y uso de aspectos gramaticales, como son adjetivos, sustantivos y adverbios (sólo 8 de cada 100 alumnos pueden hacer uso correcto de ellos). Casos más graves se reflejan en el tratamiento de prefijos de negación y afirmación (sólo 3 por ciento del total de los alumnos los manejan adecuadamente) y el cambio de significado en oraciones (sólo 2 por ciento).

G. *Reflexión sintáctica y morfosintáctica.* En cuanto a esta habilidad se concluye que la quinta parte de los alumnos evaluados tiene la probabilidad de acertar en los reactivos relacionados con los elementos de cohesión textual, como son: uso

de enlaces de coherencia global; correferencia entre pronombres y sus antecedentes y concordancia entre género, número y tiempo verbal.

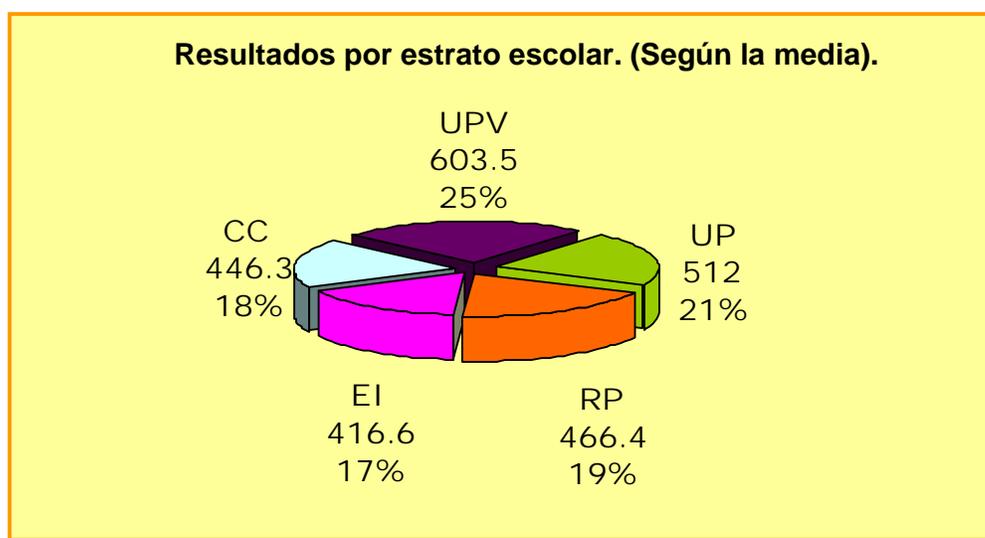
Los estudiantes evaluados tienen un dominio muy dispar de los elementos de la oración; por un lado, 38 por ciento de ellos manejan la noción del predicado de una oración, pero sólo 2 por ciento logra identificar si el predicado es compuesto; en tanto que sólo 3 por ciento de los estudiantes hace un uso adecuado de oraciones afirmativas, negativas, imperativas directas.

H. Reflexión sobre las convencionalidades de la lengua escrita. Por último, se detecta que cuatro de cada diez alumnos identifican problemas de segmentación en palabras. Esta misma proporción de estudiantes logra identificar irregularidades en la correspondencia sonoro-gráfica: k/c/q, b/v, mp, mb, nv, br, bl; sólo 17 por ciento de los alumnos lo hace en el uso de h, r/rr, y/ll, gue-gui, güe-güi; pero sólo cuatro de cien alumnos reconoce los errores en el uso de s/c/z y g/j/x. La acentuación de las palabras sigue siendo un problema con respecto a las convencionalidades de la lengua, ya que sólo ocho de cada cien estudiantes pueden corregir errores en su uso. Asimismo, en lo relativo al manejo de puntuación, 17 por ciento de los alumnos utilizan el punto final y las comas de manera adecuada, pero se les dificulta utilizar la coma en frases explicativas y las comillas en citas (tres por ciento).

4.3.1 Resultados por estrato escolar de español

Tabla.2.1. Medidas de tendencia central y dispersión de las puntuaciones de español: 6º de primaria. (INEE “K”, 2006:38):

| Estrato escolar | N* | Tendencia central | Dispersión | |
|-----------------|--------|-------------------|--------------------------|-----------------------------|
| | | Media | Desviación Estándar (EE) | Coefficiente Variación (EE) |
| UP | 21,662 | 512.0 (2.1) | 93.8 (1.0) | 18.3 (0.2) |
| RP | 10,716 | 466.4 (2.2) | 89.1 (1.3) | 19.1 (0.3) |
| EI | 4,217 | 416.6 (4.4) | 82.3 (1.8) | 19.8 (0.4) |
| CC | 731 | 446.3 (4.4) | 79.3 (4.3) | 17.8 (0.9) |
| UPV | 10,532 | 603.5 (3.0) | 93.5 (2.0) | 15.5 (0.3) |
| Nacional | 47,858 | 500.0 (1.4) | 100.0 (0.8) | 20.0 (0.2) |



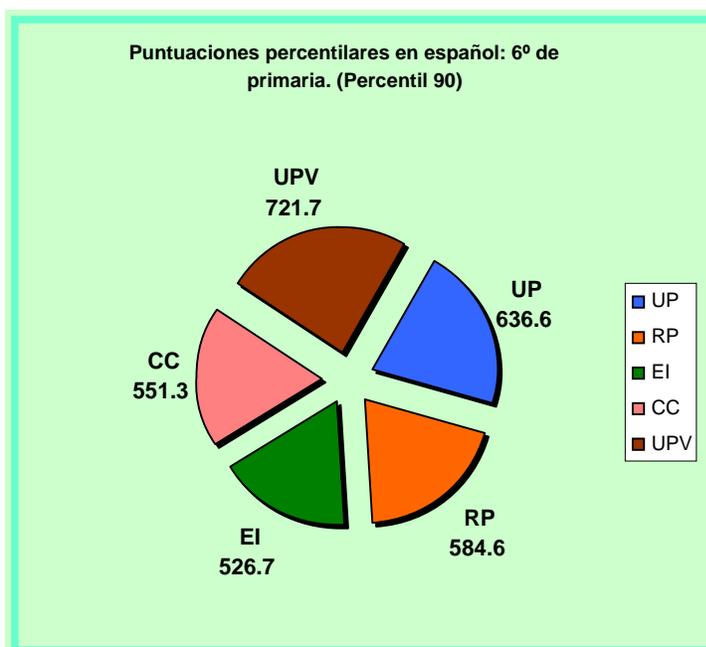
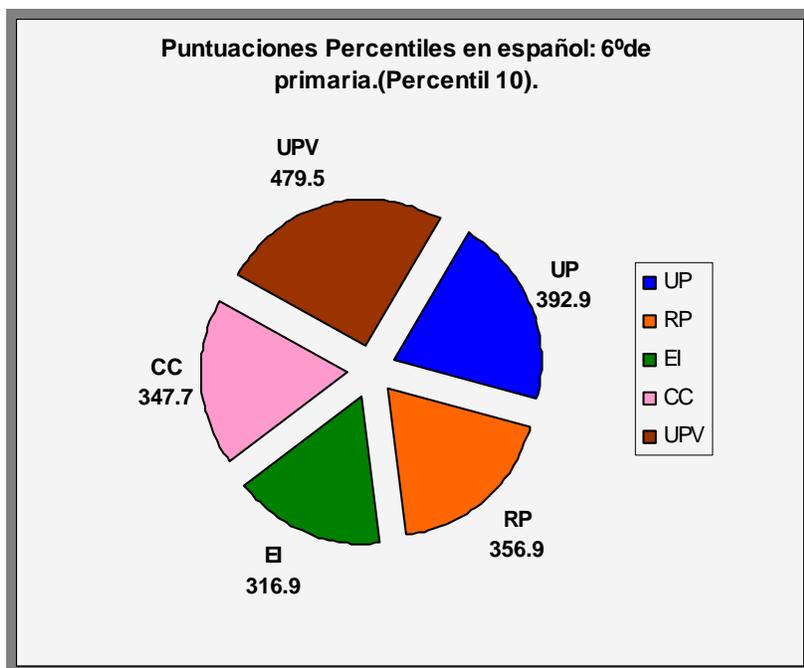
En la tabla 2.1 anterior se puede apreciar, que los estudiantes de las escuelas privadas obtuvieron una puntuación mayor, seguidas de las escuelas públicas urbanas, las rurales públicas, los cursos comunitarios y las escuelas indígenas. Estos resultados coinciden con los reportados en las dos publicaciones anteriores del INEE (2003 y 2004) sobre la calidad de la educación básica en México.

Es importante señalar las diferencias en cuanto a la dispersión de las puntuaciones la cual se puede apreciar comparando los coeficientes de variación (CV). Este indicador señala la heterogeneidad relativa de las poblaciones en cuanto a sus resultados de aprendizaje, siendo las escuelas particulares quienes muestran menor dispersión, mientras las escuelas indígenas presentan mayor dispersión.

Sin embargo, es importante tomar en cuenta que las características socioculturales de los estudiantes que asisten a un estrato u otro varían considerablemente, lo cual explica en gran medida la diferencia de los resultados de aprendizaje.

Tabla 2.2. Puntuaciones percentilares en español: 6° de primaria. (INEE “K”, 2006:40):

| Estrato Escolar | Percentiles | | | | |
|------------------------|--------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| | 10 (EE) | 25(EE) | 50 (EE) | 75 (EE) | 90 (EE) |
| UP | 392. 9 (2. 5) | 444.7 (2.4) | 508. 3 (2.4) | 575. 9 (2. 8) | 636. 6 (2. 8) |
| RP | 356. 9 (3.0) | 404. 6 (2 .4) | 461. 3 (2. 3) | 523. 9 (3. 1) | 584. 6 (4. 1) |
| EI | 316. 9 (3.7) | 359. 9 (3.4) | 411. 7 (3.2) | 467.4 (4. 2) | 526. 7 (5. 7) |
| CC | 347. 7 (8.6) | 390. 2 (6. 8) | 442. 3 (6.1) | 499. 8 (8. 5) | 551. 3(12.0) |
| UPV | 479. 5 (4. 9) | 540. 2(3.4) | 606. 8 (3. 3) | 669. 2 (3. 8) | 721. 7 (4. 1) |
| Nacional | 375. 4 (2.0) | 428. 5 (1. 5) | 494.4 (1. 7) | 567. 0 (1. 9) | 634. 6 (2. 3) |



La tabla 2.2 se muestra las puntuaciones percentilares (con sus errores de medida) en español de los estudiantes de primaria, de acuerdo al estrato educativo de las escuelas. Aquí se puede observar que las brechas entre los estudiantes de bajo rendimiento (Percentil 10) y alto rendimiento (Percentil 90) se mantienen constantes entre los distintos estratos escolares; es decir, se observan distancias similares entre las puntuaciones extremas cuando se comparan los distintos grupos de estudiantes. Quienes

mejor ejemplifican las brechas son los estudiantes de las escuelas indígenas y escuelas privadas, donde las brechas son mayores entre los alumnos de alto rendimiento (cerca de 195 puntos) que los de bajo rendimiento (alrededor de 162 puntos).

Algo similar ocurre entre las escuelas públicas urbanas y las rurales públicas. El caso contrario se observa entre los estudiantes de educación indígena y cursos comunitarios, donde esta relación se invierte: es decir, las diferencias son menores entre los estudiantes de alto rendimiento (cerca de 25 puntos) comparados con los de bajo rendimiento (alrededor de 30 puntos).

La prueba de español se conformó por dos dominios:

- Comprensión lectora
- Sobre la lengua

En la tabla 2.3, se muestran los resultados de estos, para los cinco estratos educativos. En ambos dominios los resultados fueron similares a los reportados para la escala de español, tanto los ordenamientos, como el tamaño de las brechas y la dispersión de las puntuaciones:

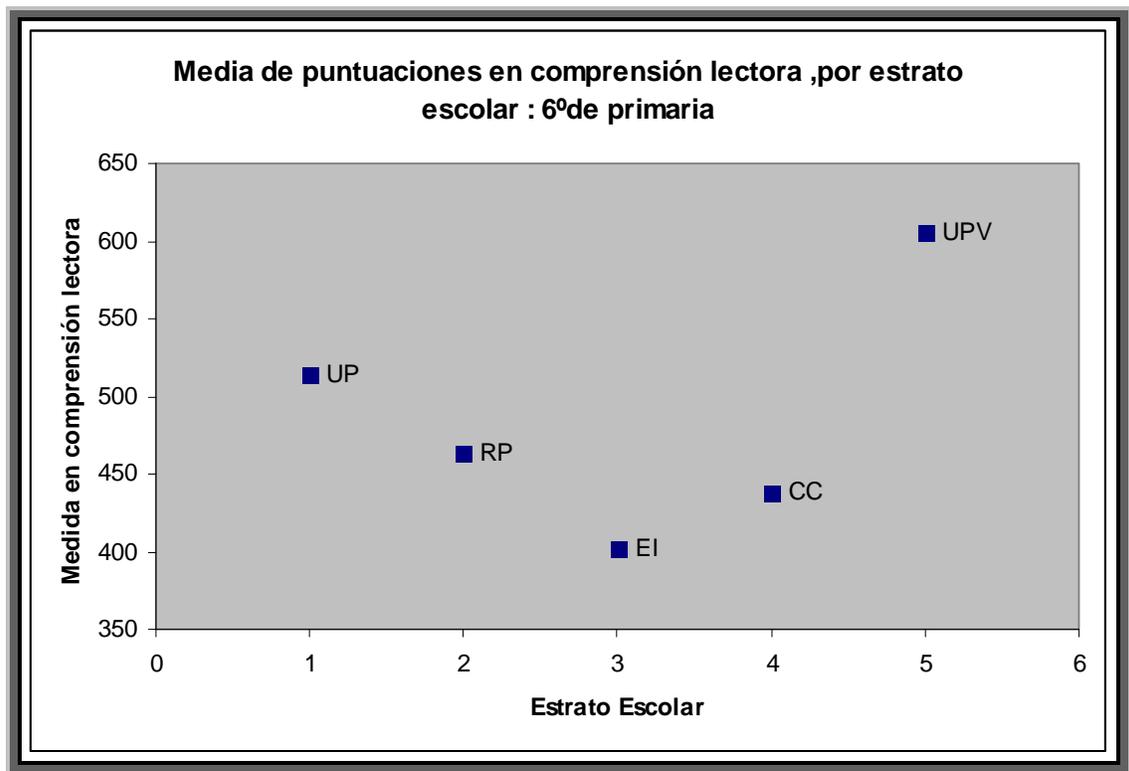
Tabla 2.3. Medidas de tendencia central y dispersión de comprensión de lectura y reflexión sobre la lengua: 6° de primaria. (INEE “K”, 2006: 41):

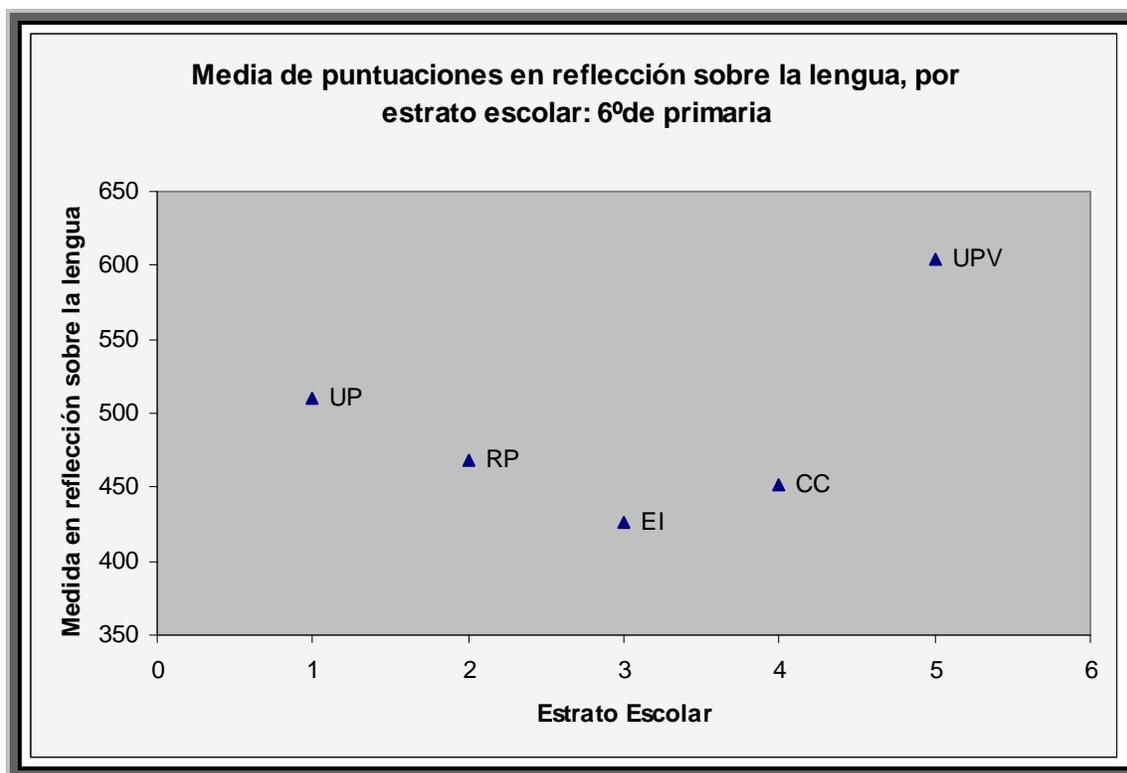
| Estrato Escolar | Comprensión lectora | | | Reflexión sobre la lengua | | |
|--------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------------------------|-----------------|-----------------|
| | Media(EE) | D.E. (EE) | C.V.(EE) | Media(EE) | D.E.(EE) | C.V. (EE) |
| UP | 514.4 (2. 2) | 101.0 (0. 9) | 19. 6 (0. 2) | 510. 2 (2. 1) | 95. 1 (0. 9) | 18. 7 (0. 2) |
| RP | 463. 6 (2. 2) | 93. 8 (1. 2) | 20. 9 (0. 3) | 468. 5 (2. 3) | 91. 0 (1. 2) | 19.4 (0. 3) |
| EI | 402. 3 (3. 5) | 91. 6 (1. 8) | 22. 8 (0. 5) | 426.4 (3. 3) | 85. 2 (1. 9) | 20. 0 (0. 5) |
| | 437. 9 | 87. 9 | 20. 1 | 451. 8 | 82. 8 | 18. 3 |

| | | | | | | |
|-----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|
| CC | (5.6) | (3.9) | (0.9) | (4.5) | (4.1) | (0.9) |
| UPV | 605.5 (3.1) | 98.6 (2.1) | 16.3 (0.4) | 604.0 (3.2) | 97.1 (1.8) | 16.1 (0.3) |
| Nacional | 499.8 (1.4) | 108.1 (0.7) | 21.6 (0.1) | 500.2 (1.3) | 100.9 (0.8) | 20.2 (0.1) |

Como se puede apreciar, en la tabla 2.3, las ejecuciones de los estudiantes de 6° de primaria, por estrato educativo, en ambos dominios, son muy semejantes.

En las siguientes gráficas se muestran los resultados analizados por separado, entre estas dos competencias de español. Se puede apreciar, que las ejecuciones de los estudiantes de sexto de primaria, por estrato educativo, en ambos dominios, son muy semejantes. (INEE. “K”, 2006:41):





4.3.2 Niveles de logro del EXCALE de español: 6º grado de primaria

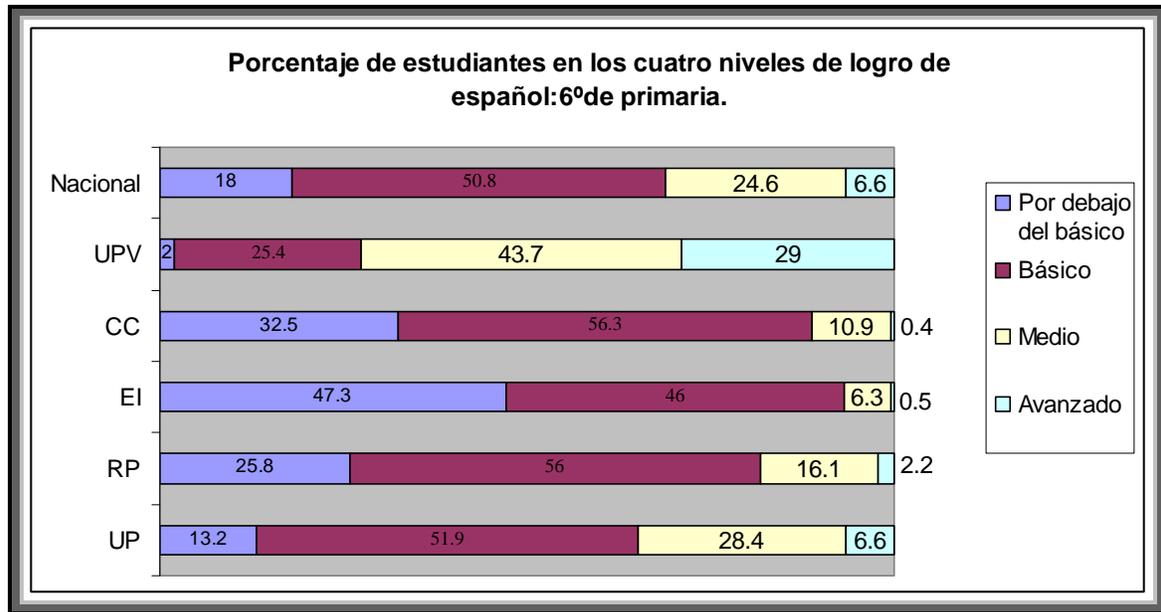
Los estudiantes clasificados en los niveles de logro, de acuerdo al estrato escolar se muestra en 18% de los estudiantes se buscan en el nivel por debajo del básico, 51% en el básico, 25% en el medio y cerca del 7% por el nivel avanzado. Sin embargo, se observan diferencias importantes por estrato escolar, como se muestra a continuación en la tabla 2.4:

- Escuelas urbanas públicas. El 13% de sus alumnos ubican por debajo del nivel básico, 52% está en el básico, mientras 35% se encuentra en los dos niveles más altos (media y avanzado).
- Escuelas rurales. Cerca del 26% de sus alumnos se ubican por debajo de nivel básico, 56% en el nivel básico y alrededor del 18% está en los niveles más altos.

- Escuelas Indígenas. El 47% de sus alumnos ubican por debajo de nivel básico, 46% de ellos encuentran en el nivel básico y 7% en los niveles medio y avanzado.
- Cursos comunitarios. El 32.5% de sus alumnos se ubican por debajo de nivel básico, 56% se encuentran en el nivel básico y poco más de 11% en los niveles más altos.
- Escuelas privadas. El 2% de sus alumnos se ubican por debajo de nivel básico alrededor de 25% se ubican el básico, mientras 73% pertenece a los niveles medio y avanzado.

Tabla 2.4. Porcentaje de estudiantes en cada nivel de logro de español, por estrato escolar: 6 grado de primaria. (INEE. “K”, 2006:45):

| Estrato Escolar | Por debajo del básico | Básico | Medio | Avanzado |
|------------------------|------------------------------|---------------|---------------|-----------------|
| | % (EE) | % (EE) | % (EE) | % (EE) |
| UP | 13.2 (0.7) | 51.9 (0.8) | 28.4 (0.7) | 6.6 (0.4) |
| RP | 25.8 (1.0) | 56.0 (0.9) | 16.1 (0.89) | 2.2 (0.3) |
| EI | 47.3 (1.6) | 46.0 (1.5) | 6.3 (0.8) | 0.5 (0.2) |
| CC | 32.5 (2.8) | 56.3 (3.5) | 10.9 (2.1) | 0.4 (0.4) |
| UPV | 2.0 (0.4) | 25.4 (1.0) | 43.7 (1.4) | 29.0 (1.3) |
| Nacional | 18.0 (0.5) | 50.8 (0.6) | 24.6 (0.5) | 6.6 (0.3) |



4.3.3 Resultados por género y edad en español 6º de primaria

En las pruebas EXCALE se observa que las mujeres obtuvieron mejores calificaciones que los hombres en la escala de español en sus dos dominios. Es interesante notar que estas diferencias son mayores que en reflexión sobre la lengua (cerca a 39 puntos) que en la comprensión lectora (cercana a 20 puntos).

Para éste análisis se tomó en cuenta, la edad de los estudiantes que se clasificó en los siguientes cuadros de categorías:

- 11 años o menos
- 12 años
- 13 años
- 14 años o más

Como se puede observar, la edad del estudiante incluye significativamente en el aprendizaje del español: a mayor edad menor rendimiento. Sin embargo, la grande tendencia se produce entre los 12 y 13 años; es decir, cuando los estudiantes pasan de la edad normativa al edad extra-edad (13 años o más). Este resultados se explica así se considera que en gran mayoría los estudiantes de extra-edad han reprobado al menos un grado escolar, condición que los ubica como estudiantes de bajo perfil académico. Es

interesante notar que el mismo fenómeno se observa en forma homogénea para los dos componentes de la prueba de español: comprensión lectora y reflexión sobre la lengua.

4.3.4 Interacción de género y edad por estrato en español 6° de primaria

La intervención de las variables de género edad con el estrato educativo en el aprendizaje del español, se puede apreciar la brecha entre hombres y mujeres, así como la distancia entre los estudiantes de edades diferentes.

Ésta prueba proporcionó que es fácil apreciar las brechas entre hombres y mujeres, en donde en los cursos comunitarios no se encontraron diferencias, probablemente debido a que en el error estándar en este estrato es muy grande.

4.3.5 Los resultados por entidad federativa en español 6° de primaria

Las habilidades promedio de los estudiantes en español a nivel de entidad federativa muestran que los estudiantes que se encuentran en el nivel de logro por debajo del básico varían sustancialmente de una entidad a otra. Así, Chiapas, Guerrero y Michoacán ubican entre 27% y 31% de sus estudiantes en este nivel. En el otro extremo de muestra del Distrito Federal que mantiene al 6.5% de sus estudiantes en categoría por debajo del básico; seguido de los estados Baja California Sur, Baja California y Sinaloa

Sin embargo, es importante recordar que logro educativo de los estudiantes están estrechamente relacionado con el estrato o modalidad escolar al que pertenecen, que a su vez se asocia fuertemente con el nivel sociocultural de las familias de los alumnos. Así, por razones de autoselección (en el caso de las escuelas privadas) y geográficas (en el caso de las escuelas públicas urbanas, rurales e indígenas), la composición social de las escuelas determina en gran medida de logro educativo de sus estudiantes.

4.4 El aprendizaje de las matemáticas 6° de primaria

La muestra de los alumnos de 6° de primaria fue de 47,858 alumnos, provenientes de 2770 escuelas en donde los resultados que obtuvieron los estudiantes en México se presentan por ejes temáticos, como se menciona (INEE “K”, 2006: 63):

A. Los números, sus relaciones y sus operaciones. Los conocimientos y habilidades evaluadas con los reactivos en los que más de 50% de los alumnos tiene una buena probabilidad de mostrar buen desempeño, es decir, aquellos en los que en general los estudiantes no tienen mayores problemas son los que implican: leer y escribir números; calcular sumas, restas y multiplicaciones, así como resolver problemas aditivos con una operación, todos ellos, en los que se utilicen números naturales. Los conocimientos y habilidades que fueron evaluados, en los que más de 20% y hasta 50% de los alumnos tiene una buena probabilidad de tener un desempeño exitoso, son aquellos en los que deben: utilizar adecuadamente los principios del sistema de numeración decimal, refiriéndose a los casos en que deben completar series numéricas, escribir números a partir del valor posicional y ordenar números en la recta numérica; sumar y de restar números decimales, resolviendo problemas aditivos con dos operaciones que impliquen utilizar números naturales fraccionarios y decimales; calcular multiplicaciones con números decimales; resolver problemas que impliquen una multiplicación utilizando números naturales y decimales; ordenar fracciones; calcular sumas y resta de fracciones con el mismo denominador. Respecto a las tareas que se presentan mayor dificultad para ser resueltas por los estudiantes, en las que más de 10% y hasta 20% tienen una buena probabilidad de resolver exitosamente, están aquellos en las que deben: leer, escribir y comparar números decimales; calcular divisiones con números naturales y con cociente decimal; resolver problemas impliquen una división; resolver problemas con dos o más operaciones; sumar y restar fracciones con diferentes denominador, además de resolver problemas en los que deba reconocer el uso de las fracciones en sus distintos significados. Finalmente, menos de 10% de los alumnos tiene una buena probabilidad de resolver tareas como: ordenar números decimales; completar series numéricas; ordenar fracciones; resolver problemas que impliquen sumar o restar fracciones con diferente denominador. Estas últimas tareas en las que los alumnos evidenciaron más dificultad para resolver satisfactoriamente.

B. Medición. Los conocimientos y habilidades que fueron evaluados en este eje muestran que sus contenidos no resultan sencillos. Los que presentan una

dificultad moderada y que más de 20%, pero menos del 50% de los alumnos tiene una buena probabilidad de resolver satisfactoriamente son aquellos que les demandan: identificar unidades de medida convencional; estimar el área y el perímetro de las figuras curvilíneas utilizando una retícula; obtener áreas de figuras con lados rectos con el uso de la fórmula; calcular el volumen de las figuras mediante el conteo de unidades cúbicas; así como resolver problemas de conversión de unidades de longitud (cm-m), capacidad (l-ml y ml-l), Peso (kg-ton) y tiempo (hrs – min y décadas-años). Los estudiantes con buenas probabilidades de resolver problemas impliquen calcular áreas y perímetros de figuras de lados rectos en la retícula y resolver problemas que impliquen el cálculo de volúmenes están entre 10% y 20%, estas tareas presentan dificultad para la mayoría de los estudiantes. Por otro lado, para este eje temático las tareas en que menos del 10% tienen buenas probabilidades de acertar son aquellas en las que deben resolver problemas son aquellas en las que deben resolver problemas impliquen calcular áreas de triángulos, calcular áreas de cuadriláteros en una composición de figuras; calcular el volumen y el área lateral de un cubo; así como aquellas en las que deben resolver problemas de conversión de unidades de longitud (m – km), área (km^2 - m^2 y ha – m^2) y peso (g-kg).

C. Geometría. Los conocimientos y habilidades que fueron evaluados en este eje refieren que las tareas propuestas tampoco resultan sencillas. Las que tienen una dificultad moderada y que más de 20%, pero menos del 50% de los estudiantes, tiene una buena probabilidad de resolver satisfactoriamente son tareas específicas que les demandan ubicar puntos en un croquis, en un mapa y en un plano cartesiano; además de clasificar cuadriláteros a partir de sus características métricas y geométricas (número de lados y eje de simetría). Por otro lado las tareas con una dificultad mayor son aquellas en que del 10% al 20% de los estudiantes tienen una buena probabilidad de contestar correctamente implican: identificar los desarrollos de un cubo e identificar un cuerpo geométrico a partir de sus características geométricas (número de caras, vértices y aristas). Por último, los reactivos en que la mayoría de los estudiantes evidencian dificultades, puesto que menos del 10% muestra una buena probabilidad de responder correctamente, son aquellos que incluyen tareas en las que deben identificar trayectos en mapas; clasificar polígonos por sus características geométricas

(lados paralelos y ángulos), e imaginar espacialmente cuerpos para identificar sus atributos geométricos.

D. Tratamiento de información. Las habilidades evaluadas requieren que los estudiantes tienen un desempeño satisfactorio cuando deben identificar el procedimiento para obtener el valor promedio, ya que más de 80% tiene una buena probabilidad de responder este tipo de reactivos; tienen más dificultades para interpretar información en gráficas identificar el valor más frecuente en tablas, ya que más de 20% y menos de 50% pueden hacerlo correctamente. Las tareas que se les dificulta la mayoría de los estudiantes son aquellas en las que deben interpretar la información presentada en tablas, ya que más de 10% por menos del 20% de ellos, tienen una probabilidad alta para resolver este tipo de reactivos.

E. La predicción y azar. Las habilidades y conocimientos evaluados que corresponden a éste eje, reflejan que las tareas que tiene una dificultad moderada para los estudiantes son aquellas en las que deben identificar la probabilidad de eventos en los interviene el azar y registrar en las tablas resultados de eventos aleatorios, puesto que son más de 20% pero menos de 50% quienes tienen una probabilidad alta de hacerlo correctamente. Las tareas que una cantidad pequeña de los estudiantes tiene buenas probabilidades de resolver (menos de 10 por ciento de los estudiantes), son aquellas en las que deben representar en gráficas de barra los eventos ocurridos en experimentos aleatorios y situaciones impliquen analizar la información representada en un diagrama de árbol.

F. Procesos de cambio. Respecto a las habilidades evaluadas que corresponden a éste eje se observa que las tareas que la mayoría de los estudiantes pueden resolver satisfactoriamente, puesto que 70% tiene una buena probabilidad de hacerlo, son aquellas en las que deban identificar la relación entre los datos de una tabla de variación proporcional, del tipo valor faltante y con números naturales. Por otro lado, las tareas con dificultad moderada en las que los estudiantes empiezan a tener problemas, son aquellas en las que deben identificar situaciones de variación proporcional, identificar la relación entre los datos y una gráfica y resolver problemas verbales de variación proporcional con números

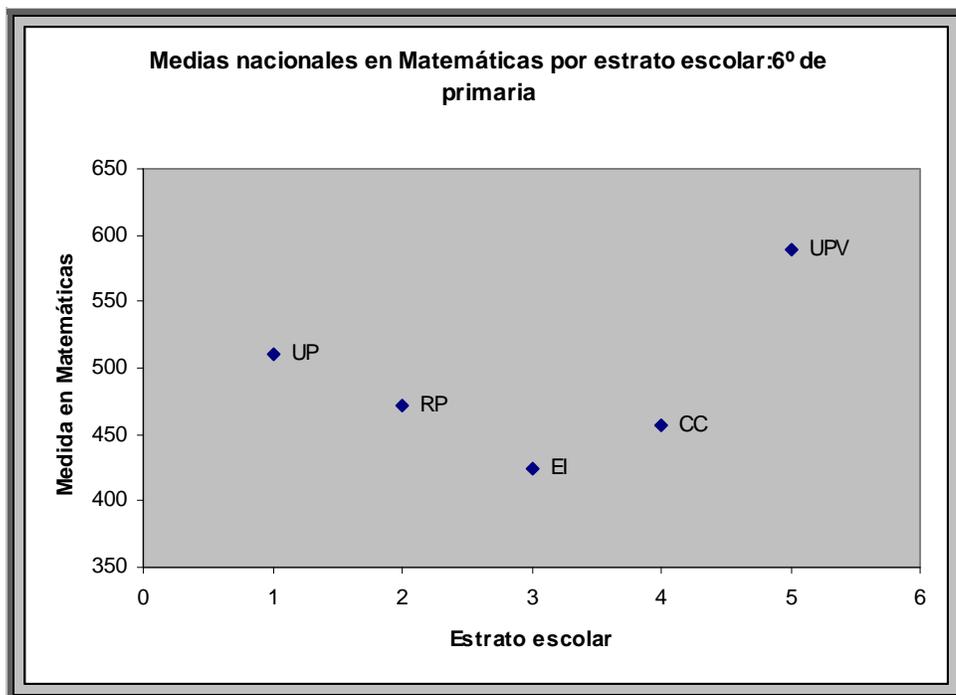
naturales, ya que en estos casos más de 20% pero menos del 50% tienen la probabilidad alta de resolverlas correctamente. Finalmente, las tareas evaluadas que representan mayor dificultad para los estudiantes son aquellas en las que deben resolver problemas impliquen el cálculo de porcentajes y resolver problemas mediante el uso de tablas de variación proporcional en la que se utilicen números decimales, ya que más del 10% pero menos del 25% tienen una probabilidad alta de poder resolverlas satisfactoriamente.

4.4.1 Resultados por estrato escolar matemáticas 6° de primaria

En la tabla 3.1 se muestran las medidas de tendencia central y dispersión-medias, errores de medida (EE), desviación estándar y coeficiente de variación de matemáticas por estrato educativo. La figura siguiente muestra las medidas poblacionales con un intervalo de confianza del 95 por ciento:

Tabla 3.1. Medidas de tendencia central y dispersión de las puntuaciones de matemáticas: 6° de primaria. (INEE “K”, 2006:65):

| Estrato Escolar | N* | Tendencia central | Dispersión | |
|-----------------|--------|-------------------|--------------------------|----------------------------|
| | | Media | Desviación Estándar (EE) | Coeficiente Variación (EE) |
| UP | 21,662 | 510.0 (2.3) | 96.1 (1.1) | 18.8 (0.2) |
| RP | 10,716 | 471.2 (2.5) | 90.8 (1.6) | 19.3 (0.3) |
| EI | 4,217 | 423.8 (3.4) | 84.8 (2.3) | 20.0 (0.5) |
| CC | 731 | 456.3 (4.7) | 81.1 (3.7) | 17.8 (0.8) |
| UPV | 10,532 | 589.4 (3.2) | 96.8 (2.0) | 16.4 (0.3) |
| Nacional | 47,858 | 500.0 (1.5) | 100.0 (0.9) | 20.0 (0.2) |



Como se puede apreciar los estudiantes de las escuelas privadas obtuvieron una puntuación mayor, seguida de las escuelas públicas urbanas, las rurales públicas, los cursos comunitarios y las escuelas indígenas. Estos resultados coinciden con los reportados en las dos publicaciones anteriores INEE (2003 y 2004) sobre la calidad de la educación básica en México. Las diferencias fueron significativas en todos los casos. Es importante señalar la brecha tan grande que existe entre las escuelas privadas y la educación indígenas: 165 puntos, equivalentes a más de una y media desviación estándar de la distribución nacional.

Por otro lado es importante señalar las diferencias en cuanto a la dispersión de las puntuaciones la cual se puede apreciar comparando el coeficiente de variación (CV).

Este indicador tabla de la heterogeneidad relativa de las poblaciones en cuanto sus resultados de aprendizaje, siendo las escuelas privadas quienes muestran la menor dispersión, interés que las escuelas indígenas presentan una mayor de ellas.

Sin embargo, como ya se demostró para el caso del aprendizaje de español las condiciones socioculturales de los estudiantes que asisten a los distintos estratos

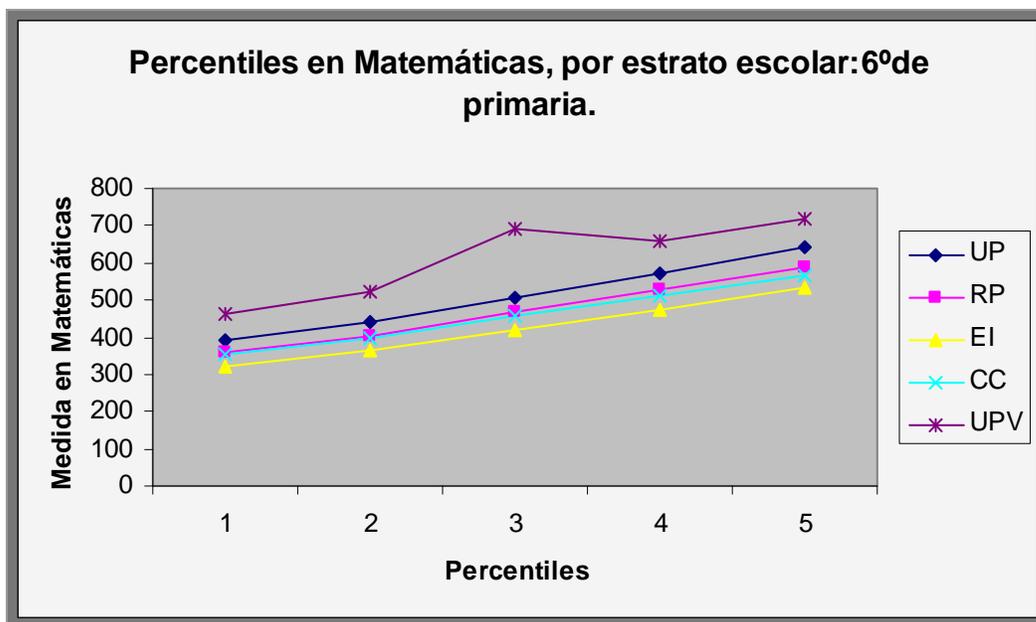
escolares varían sustancialmente; condición que explica en gran medida las diferencias en los niveles de logro educativo.

La siguiente tabla muestran las puntuaciones percentilares (con sus errores de medida) en matemáticas de los estudiantes de primaria, de acuerdo al estrato escolar. Aquí se puede observar que las brechas entre estudiantes de bajo rendimiento (percentil 10) y alto rendimiento (percentil 90) se mantienen constantes entre los distintos estratos escolares; es decir, se observa distancias similares entregas puntuales extremas cuando se comparan los distintos grupos de estudiantes. La única excepción son los estudiantes de cursos comunitarios, donde las brechas acortan en las escuelas indígenas y se hacen más grandes con los demás estratos.

Puntuaciones percentilares en matemáticas: 6° de primaria.

Tabla 3.2. Puntuaciones percentilares en matemáticas: 6 grado de primaria.

| Estrato Escolar | Percentiles | | | | |
|------------------------|--------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| | 10 (EE) | 25(EE) | 50 (EE) | 75 (EE) | 90 (EE) |
| UP | 390. 9 (2. 2) | 442.1 (2.0) | 503. 7(2.4) | 573. 9 (3. 0) | 640. 2 (4. 2) |
| RP | 361. 4 (3.0) | 404.7 (2 .4) | 466. 0 (3. 0) | 527. 8 (3. 0) | 590. 2 (4. 1) |
| EI | 319. 3 (5.5) | 366. 6 (3.6) | 419. 6 (3.2) | 475.9 (4. 2) | 534.7 (5. 7) |
| CC | 354. 2 (8.0) | 399. 3 (6. 8) | 455. 9 (7.7) | 512. 3 (7.8.) | 565. 0(10.4) |
| UPV | 464. 4 (4. 1) | 521. 3(3.5) | 688. 8 (3.6) | 656.8 (4.6) | 716. 0 (5. 8) |
| Nacional | 377. 7 (1.5) | 428. 5 (1.5) | 494.4 (1. 6) | 567. 0 (2.1) | 634. 6 (3.0) |



Para conocer el tipo de habilidades relacionadas con las matemáticas que poseen los estudiantes de 6º de primaria, se analizaron las ejecuciones de los alumnos por niveles de logro misma que se describen en la tabla siguiente Esta información se muestra en el siguiente cuadro (INEE “K”, 2006:68):

| Nivel de logro puntos de corte | Competencias académicas |
|--|---|
| Por debajo del básico (hasta 466. 59) | Los alumnos de este nivel resolver problemas con una operación que implique sumas correctas con números de hasta cuatro cifras; además comparan decimales con el mismo número de cifras. Asimismo, calculan el promedio de números naturales en contextos conocidos. |
| Básico (466. 60-568. 84) | Los alumnos de este nivel leen, ordenan y comparan números naturales; además resuelven problemas sencillos con números naturales, decimales y fraccionarios que implique en una operación en contextos conocidos. Adicionalmente, calculan perímetros diarios de triángulos y cuadriláteros dentro de una retícula. Asimismo, interpretan información contenida en gráficas y tablas sencillas. |

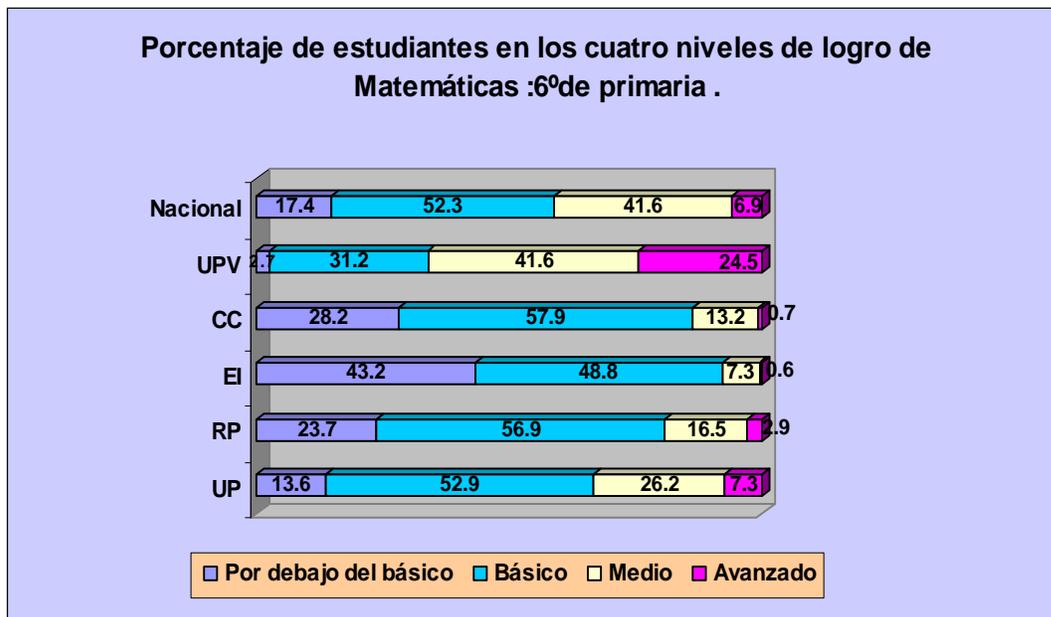
| | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">Medio (568. 85-663. 63)</p> | <p>Los alumnos de este nivel leen, comparan y ordenan números decimales y fraccionarios, y resuelven con ellos problemas sencillos de suma y resta; además resuelven problemas con números naturales implique en dos o tres operaciones. Igualmente, clasifican figuras con base en sus propiedades geométricas; también calculan áreas mediante el uso de fórmulas, y calculan volúmenes de figuras mediante el conteo de unidades cúbicas; identifican puntos en croquis, planos y mapas, así como puntos en el primer cuadrante de un plano cartesiano. Asimismo interpretan información contenida en gráficas y tablas que contienen datos; resuelven problemas sencillos de probabilidad que no implique en realizar un análisis combinatorio; y resuelven problemas de proporcionalidad.</p> |
| <p style="text-align: center;">Avanzado (663 puntos 64 o más)</p> | <p>Los alumnos de este nivel resolver problemas impliquen varias operaciones con números naturales, fraccionarios y decimales. También tienen nociones depuradas de conceptos tales como: perímetro, área y volumen; también interpretan la representación plana de un cuerpo geométrico y el desarrollo plano de una figura; asimismo describen trayectos en planos y mapas; pueden además realizar conversiones de unidades de medida. También interpretan información contenida en gráficas y tablas, y resuelven problemas de probabilidad que implique en un análisis combinatorio; aplicadas propiedades de la probabilidad.</p> |

Se puede apreciar que nivel nacional alrededor de 17% de los estudiantes tienen habilidades por debajo del básico, 52% de ellos tienen habilidades de un nivel básico, 23.5% se ubican en un nivel medio, mientras que nivel avanzado se encuentra casi 7%. Sin embargo, se observan grandes diferencias por estrato escolar se muestra a continuación (INEE. “K”, 2006:68):

- Escuelas urbanas públicas. Casi 14% de sus alumnos se ubican por debajo del nivel básico, 53% de ellos están en el nivel básico y 33% se encuentran en los niveles medio y avanzado.
- Escuelas rurales. Aproximadamente, 24% de sus alumnos se ubican por debajo del nivel básico, 57% se encuentran en el básico y 19% se distribuyen en los niveles medio y avanzado.
- Escuelas indígenas. El 43% de sus alumnos se ubican por debajo del nivel básico, 49% de ellos se encuentran en el básico, mientras que 8% se clasifican en los niveles medio y avanzado.
- Cursos comunitarios. El 28% de sus alumnos se ubican por debajo del nivel básico, 58% en el básico y 14% están en los niveles medio y avanzado.
- Escuelas privadas. Cerca de 3% de sus alumnos se ubican por debajo del nivel básico, 30% en el básico y 66% pertenecen a los niveles medio y avanzado.

Tabla 3.3. Porcentaje de estudiantes en cada nivel de logro de matemáticas, por estrato escolar: 6° de primaria. (INEE “K”, 2006:69):

| Estrato Escolar | Por debajo del básico | Básico | Medio | Avanzado |
|----------------------------|----------------------------------|---------------|---------------|-----------------|
| | % (EE) | % (EE) | % (EE) | % (EE) |
| UP | 13.6 (0.6) | 52.9 (0.9) | 26.2 (0.7) | 7.3 (0.5) |
| RP | 23.7 (1.0) | 56.9 (0.9) | 16.5 (0.8) | 2.9 (0.4) |
| EI | 43.2 (1.7) | 48.8 (1.5) | 7.3 (0.9) | 0.6 (0.3) |
| CC | 28.2 (3.0) | 57.9 (3.0) | 13.2 (2.3) | 0.7 (0.5) |
| UPV | 2.7 (0.5) | 31.2 (1.2) | 41.6 (1.5) | 24.5 (1.4) |
| Nacional | 17.4 (0.4) | 52.3 (0.6) | 23.5 (0.5) | 6.9 (0.4) |



4.4.2 Resultados por género y edad de matemáticas 6º de primaria

En la siguiente tabla se observan los resultados de matemáticas de acuerdo al género y edad de los estudiantes de sexto de primaria. En cuanto al sexo de los estudiantes se puede observar que no hubo diferencias significativas entre hombres y mujeres. Este resultado llama la atención, ya que en evaluaciones anteriores había una ligera diferencia significativa a favor de los hombres.

Al igual que el análisis del probable español, la edad de los estudiantes se clasificó cuatro categorías:

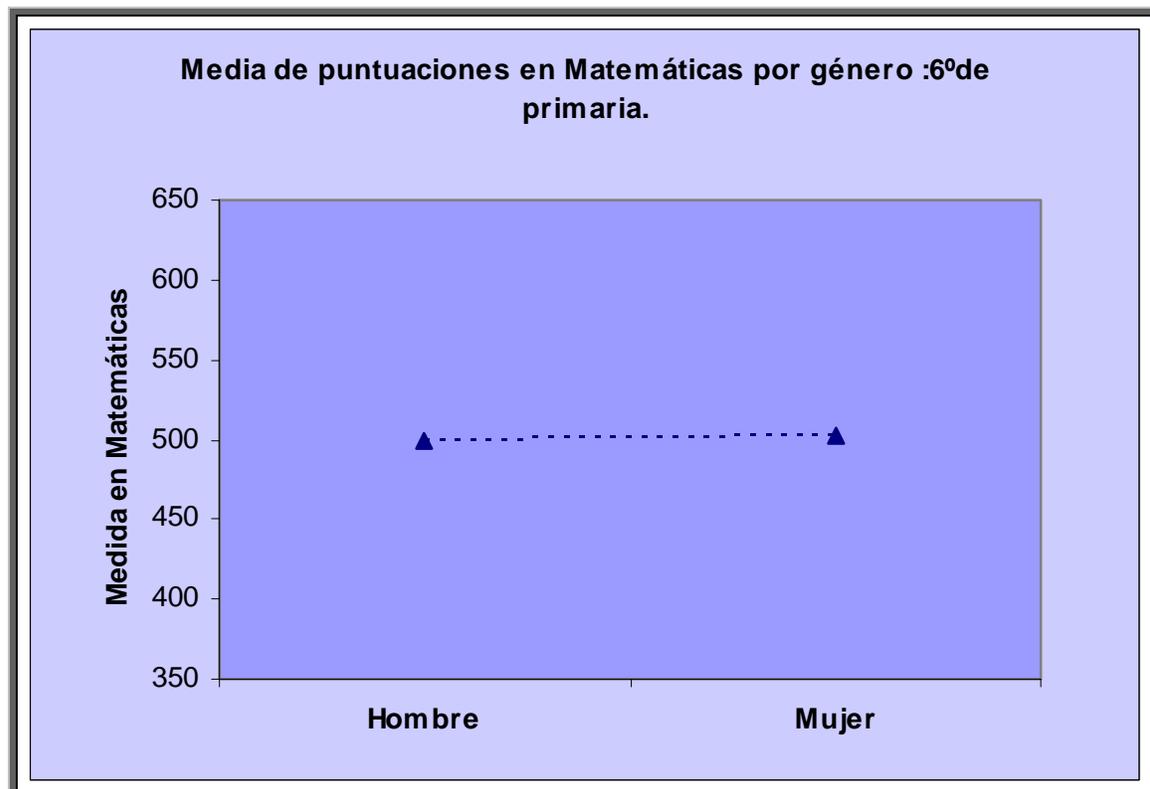
- 11 años o menos
- 12 años
- 13 años
- 14 años o más

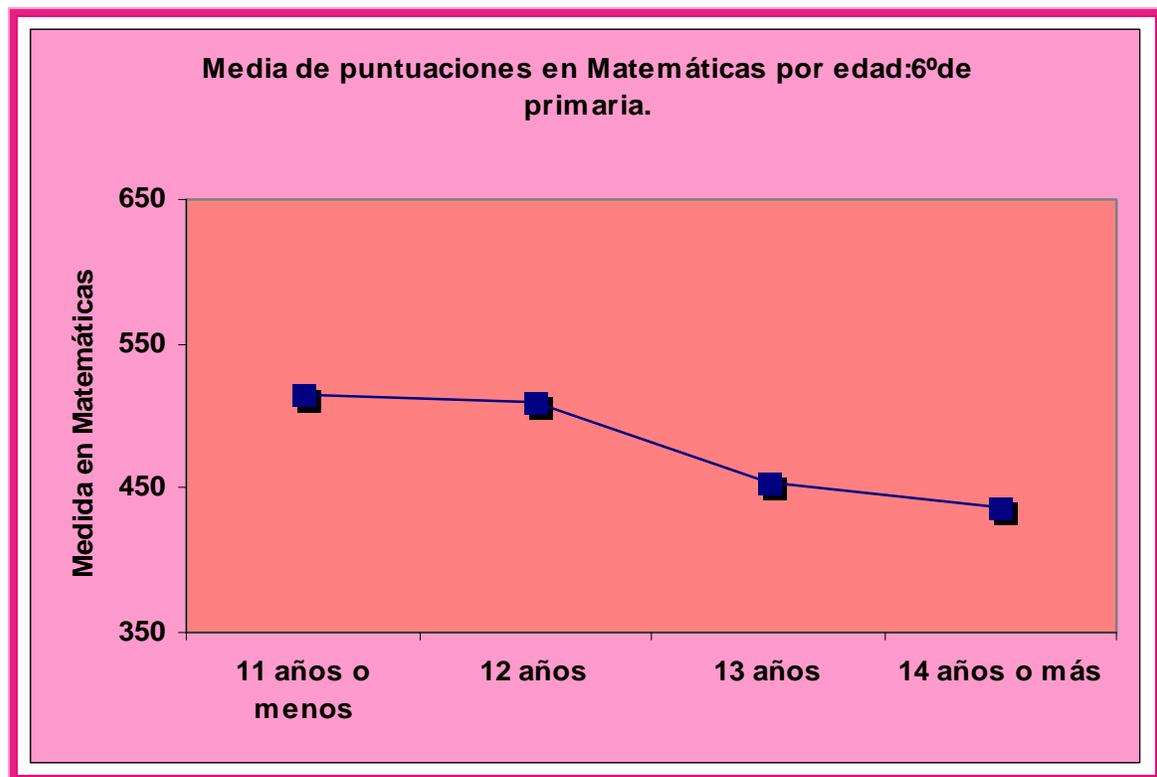
Como se puede observar la edad del estudiante influye significativamente en el aprendizaje de las matemáticas: a mayor edad menor rendimiento. Sin embargo, una diferencia muy marcada, de 55 puntos, se produce en los estudiantes de 12 y 13 años; es decir, cuando los estudiantes pasan de edad normativa a la extra-edad. Como se

mencionó con anterioridad, este resultado se explica por la reprobación, más que por la edad, en la tabla 3.4, se observa estas diferencias.

Tabla 3.4. Medias y desviaciones estándar en matemáticas por género y edad: 6 grado de primaria (INEE “K”, 2006:70):

| Grupo poblacional | | Media (EE) | Desviación estándar (EE) |
|-------------------|-----------------|-------------|--------------------------|
| Sexo | Hombre | 498.9 (1.6) | 100.2 (1.0) |
| | Mujer | 501.9 (1.8) | 99.5 (1.0) |
| Edad | 11 años o menos | 514.9 (2.1) | 96.5 (1.2) |
| | 12 años | 508.9 (1.6) | 99.8 (1.0) |
| | 13 años | 454.1 (2.2) | 89.8 (1.8) |
| | 14 años o más | 436.7 (4.0) | 86.2 (2.6) |

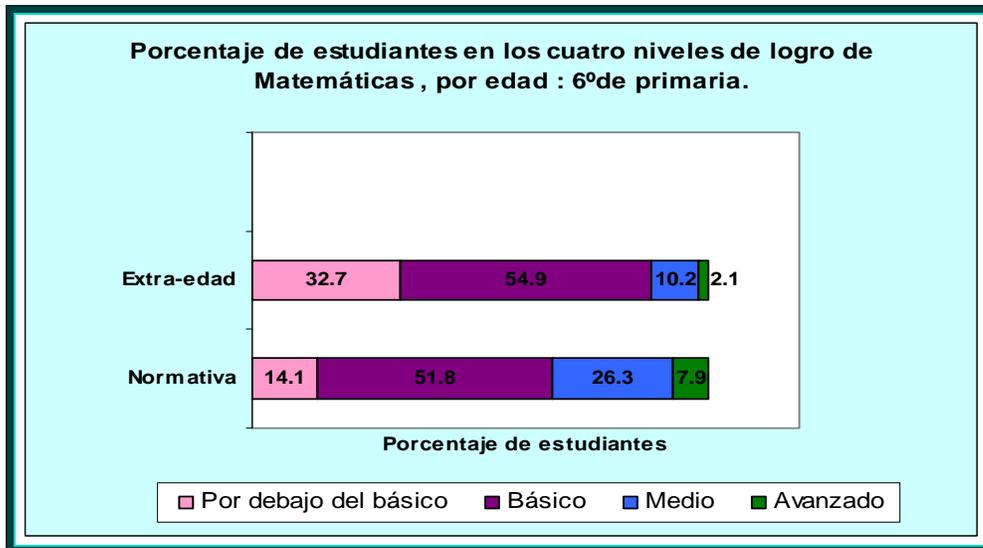
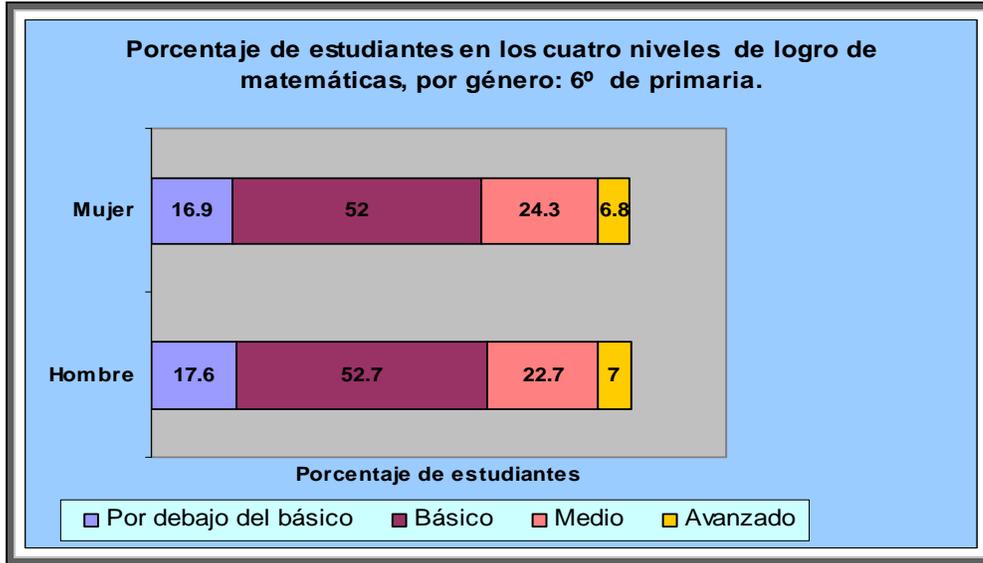




Por otra parte, de acuerdo a la edad normativa, comparando con los de extra-edad, tienen 18% menos estudiantes en el nivel por debajo del básico y 16% más en el nivel medio como se muestra a continuación en la tabla 3.5.

Tabla 3.5. Porcentaje de estudiantes en cada nivel del logro de matemáticas, por género y edad, 6° de primaria. (INEE “K”, 2006:72):

| Grupo Poblacional | | Por debajo del básico | Básico | Medio | Avanzado |
|-------------------|------------|-----------------------|------------|------------|-----------|
| | | % (EE) | % (EE) | % (EE) | % (EE) |
| Sexo | Hombre | 17.6 (0.5) | 52.7 (0.6) | 22.7 (0.6) | 7.0 (0.4) |
| | Mujer | 16.9 (0.6) | 52.0 (0.8) | 24.3 (0.7) | 6.8 (0.4) |
| Edad | Normativa | 14.1 (0.4) | 51.8 (0.7) | 26.3 (0.6) | 7.9 (0.4) |
| | Extra-edad | 32.7 (1.1) | 54.9 (1.1) | 10.2 (0.9) | 2.1 (0.3) |



4.4.3 Interacciones género y edad por estrato de matemáticas 6º de primaria

La prueba también da a conocer la interacción de las variables por género y edad con la de estrato educativo en el aprendizaje de las matemáticas, que se muestra una tabla siguiente en donde plasma las medias y errores estándar de los distintos grupos de estudiantes. Y se puede apreciar cómo cambian las brechas entre hombres y mujeres, y entre estudiantes con edades diferentes, considerando el estrato medio escuelas. (Como se muestra en la tabla 3.6).

Tabla 3.6. Porcentaje de estudiantes en cada nivel de logro de matemáticas, por género y edad: 6 año de primaria. (INEE “K”, 2006:72):

| Estrato Escolar | Sexo | | Edad | |
|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Hombre | Mujer | Normativa | Extra-edad |
| | Media (EE) | Media (EE) | Media (EE) | Media (EE) |
| UP | 508.7 (2.4) | 512.4 (2.7) | 519.1 (2.2) | 457.1 (3.5) |
| RP | 469.4 (3.0) | 473.3 (2.7) | 480.9 (2.5) | 439.0 (4.4) |
| EI | 427.5 (3.5) | 422.2 (4.1) | 434.6 (3.6) | 407.3 (4.4) |
| CC | 460.6 (6.9) | 452.2 (5.7) | 464.9 (5.3) | 435.6 (7.7) |
| UPV | 587.0 (3.3) | 592.2 (4.2) | 590.0 (2.9) | 584.8 (11.6) |
| Nacional | 498.9 (1.6) | 501.9 (1.8) | 511.1 (1.6) | 448.6 (2.2) |

Se puede decir con los datos anteriores (Tabla 3.6), que la edad de los estudiantes afecta en forma diferencial estas brechas: muy pronunciadas en las primarias urbanas públicas (62 puntos), algo menos pronunciadas en las rurales públicas (42 puntos), menos fuertes en las escuelas indígenas y en los cursos comunitarios (2729 puntos respectivamente) e inexistentes en las escuelas privadas. Es interesante llamar la atención sobre el hecho de que el mismo fenómeno se observa para el caso de la prueba de español.

4.4.4 Resultados por entidad federativa de matemáticas 6° de primaria

Las habilidades de los estudiantes en matemáticas a nivel de entidad federativa se muestran en la tabla siguiente. Se pueden apreciar las medidas y errores estándar desagregados a nivel de estado y estrato escolar.

Tabla 3.7. Medias nacionales en matemáticas, por entidad federativa y por estrato escolar: 6 grado de primaria. (INEE “K”, 2006:76):

| Entidad Federativa | UP | RP | EI | UPV | Nacional |
|---------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | Media (EE) |
| Aguascalientes | 512.7 | 473.3 | | 592.8 | 511.3 |
| Baja California | 505.1 | 480.4 | | 587.5 | |
| Baja California sur | 512.2 | 491.8 | | 588.5 | |
| Campeche | 496.7 | 451.3 | | | |
| Coahuila | 514.4 | 481.6 | | 606.1 | |
| Colima | 502.6 | 473.9 | | 603.2 | |
| Chiapas | 498.6 | 459.9 | 400.7 | | |
| Chihuahua | 518.2 | 467.5 | | 590.6 | |
| Distrito Federal | 524.4 | | | 617.4 | |
| Durango | 527.5 | 479.5 | | | |
| Guanajuato | 502.7 | 455.6 | | 562.6 | |
| Guerrero | 493.2 | 445.1 | 401.2 | | |
| Hidalgo | 525.9 | 480.2 | 442.1 | 583.8 | |
| Jalisco | 517.5 | 481.7 | | 569.5 | |
| México | 505.3 | 468.4 | | 576.4 | |
| Michoacán | 472.8 | 444.3 | | 564.7 | |
| Morelos | 522.3 | 490.5 | | 590.6 | |
| Nayarit | 512.5 | 480.7 | | | |
| Nuevo León | 501.6 | 492.3 | | 591.7 | |
| Oaxaca | 532.6 | 501.4 | 432.9 | | |
| Puebla | 518.0 | 470.0 | 428.1 | 588.4 | |
| Querétaro | 530.5 | 475.5 | | 591.4 | |
| Quintana Roo | 505.3 | 466.0 | | 594.6 | |
| San Luis Potosí | 523.0 | 472.2 | 445.1 | 599.4 | |
| Sinaloa | 538.0 | 496.1 | | 622.1 | |

| | | | | | |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Sonora | 505.3 | 491.8 | | 589.0 | |
| Tabasco | 493.9 | 449.1 | | | |
| Tlaxcala | 512.5 | 465.3 | | 576.2 | 502.8 |
| Veracruz | 508.5 | 478.9 | 439.7 | | 493.1 |
| Zacatecas | 518.3 | 475.6 | 413.5 | 580.3 | |
| Nacional | 510.3 | 471.2 | 443.8 | | |

Asimismo se muestran en la tabla 3.7 que los niveles del logro por entidad federativa, sin desagregarlos por estrato escolar, pues, como ya se señaló, el tamaño de la muestra no permite proporcionar esta información en forma confiable. Los porcentajes de estudiantes que se encuentran en el nivel por debajo del básico varían sustancialmente de una entidad a otra. Así, Chiapas, Guerrero y Michoacán ubica en entre 2,729% de sus estudiantes en este nivel. En el otro extremo se encuentra Distrito Federal, que tiene casi 9% de sus estudiantes en esta categoría. Es importante señalar lo parecido de estos resultados con los de la prueba de español.

Los resultados aprendizaje nivel entidad federativa resultan inequitativas, debido a las diferencias en la conformación de su matrícula.

Se aprecia que la distribución del aprendizaje de los estudiantes en matemáticas por estrato educativo, considerando la variable capital cultural de la familia. Como se puede apreciar al igual que para el caso de español, los resultados de aprendizajes se agrupan muy consecuentemente de acuerdo al capital cultural de los estudiantes, el cual está estrechamente relacionado con el estrato de los centros escolares.

Es importante conocer la composición de la matrícula de las entidades federativas que están por encima o por debajo del promedio nacional en matemáticas.

Se aprecia que, para las escuelas urbanas públicas, que las cinco entidades con resultados de aprendizajes significativamente por encima de la media nacional fueron el Distrito Federal, Durango, Oaxaca, Querétaro y Sinaloa, estados que, con excepción de Guanajuato y Querétaro, también tienen un capital cultural alto. En el otro extremo se

encuentra Michoacán y Tabasco, cuyo logro educativo es inferior a la medida nacional aunque su capital cultural no sea tan bajo como el de otros estados.

En las escuelas rurales públicas, se puede observar que las entidades con puntuaciones significativamente por arriba de la media nacional fueron: Baja California, Oaxaca, Sinaloa y Sonora; entidades con capital cultural alto, salvo los casos de Oaxaca y Sinaloa. Por debajo de la media nacional de matemáticas se encuentran los estados de Campeche, Guanajuato, Guerrero, Michoacán, Tabasco y Yucatán cuyos estudiantes tienen un capital cultural bajo (salvo el caso de Tabasco).

En los resultados para las escuelas indígenas, el estado de Hidalgo se encuentra significativamente por arriba de la media nacional en que el aprendizaje de matemáticas, al mismo tiempo que presenta un capital cultural alto. Por otro lado, Chiapas y Guerrero están por debajo de la media nacional, siendo bajo su capital cultural.

4.5 Análisis de errores de la prueba EXCALE 2005

Una educación de buena calidad es fundamental para que un país alcance altos niveles de desarrollo. Para dar cuenta de ello es necesaria una evaluación educativa que cumpla con los estándares generales de calidad (validez, confiabilidad, comparabilidad y equidad). La evaluación educativa no constituye un fin en sí misma, es un medio –muy importante, pero sólo un medio- para el mejoramiento de la enseñanza; esta capacidad de apoyar la mejora de la enseñanza aumenta en la medida en que se logren acercamientos explicativos, que aproximen a las causas de la situación puntualizada. La detección de factores del rendimiento escolar, la valoración del peso de cada uno, y el conocimiento de su forma de operar, permitirán que los tomadores de decisiones cuenten con bases sólidas para diseñar estrategias adecuadas de mejoramiento.

En México la cobertura de la educación básica se ha ido resolviendo gradualmente y, desde hace más de una década, el interés se ha centrado en indagar qué es lo que efectivamente aprende la población escolar y cuáles son los aprendizajes básicos que forman parte del repertorio de los estudiantes.

A continuación, se muestran reactivos similares a los empleados en la prueba EXCALE. Junto a cada opción de respuesta se indica si es la correcta, y en caso contrario, se indican los errores que probablemente cometieron los alumnos en sus cálculos para elegir cada distractor.

Tras el reactivo de ejemplo, se muestra una tabla con el porcentaje de estudiantes que eligieron la respuesta en que se comete el mismo tipo de error pero en el reactivo que se aplicó en el examen. La respuesta correcta se presenta siempre en la opción A, por facilidad de lectura, pero en las pruebas, la distribución de las respuestas correctas se dio a partir de un proceso aleatorio. La tabla está desglosada en los diferentes estratos educativos a los que se aplicó el EXCALE 06. La segunda columna presenta los datos de la muestra total, y las demás, los desgloses que se indican.

Los ejemplos que se muestran en las tablas siguientes fueron estudiados y con la finalidad de mostrar los errores cometidos en la prueba se retomaron del INEE los siguientes datos (INEE “Z”, 2005:4-10):

EJEMPLO:

M_01 - Resolver problemas que impliquen una suma (agregar):

Miguel fue de vacaciones a Buenos Aires, Argentina, y gastó \$10,585 en el boleto de avión, \$6,450 en el hospedaje y \$552 en los alimentos. ¿Cuánto dinero gastó Miguel en su viaje?

- A. \$17,587 (Respuesta correcta).
- B. \$16,487 (Error en la transformación).
- C. \$16,587 (Proceso de solución incompleto).
- D. \$17,400 (Aproximación al resultado por redondeo de cantidades).

Tabla 4.1. Porcentaje de alumnos que eligieron cada respuesta a la pregunta M_01.

| Respuesta | Naciona l | Urbana s | Rurale s | Indígena s | Cursos Comunitario s | Privada s |
|--|----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Respuesta correcta | 76.9 | 79.4 | 71.6 | 57.2 | 59.2 | 88.2 |
| Error en la transformació n | 4.5 | 3.6 | 5.9 | 9.2 | 13.6 | 1.7 |
| Proceso incompleto | 12.4 | 11.7 | 14.3 | 21.0 | 20.4 | 7.1 |
| Redondeo - aproximación | 5.7 | 4.9 | 7.6 | 11.1 | 5.8 | 2.6 |

EJEMPLO (INEE “Z”, 2005:4-10):

A_02 - Resolver problemas que impliquen una suma (unir):

Enrique y sus amigos solicitaron un préstamo al banco para pagar sus deudas. Enrique pidió \$14,500, Mario \$6,204 y Luís \$10,196. ¿Cuánto dinero prestó el banco a Enrique y sus amigos?

- A. \$30,900 (Respuesta correcta).
- B. \$30,890 (Proceso de solución incompleto).
- C. \$20,900 (El alumno no tiene la noción de transformación y agrupamiento).
- D. \$30,000 (Proceso de solución mediante el redondeo y truncamiento).

Tabla 4.2. Porcentaje de alumnos que eligió cada respuesta de la pregunta A_02.

| Respuesta | Naciona l | Urbana s | Rurale s | Indígena s | Cursos Comunitario s | Privada s |
|--|----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Respuesta correcta | 69.3 | 69.7 | 65.1 | 54.5 | 57.0 | 80.9 |
| Proceso incompleto | 12.8 | 13.9 | 14.2 | 16.9 | 13.0 | 7.3 |
| Error en la transformació n | 5.7 | 5.3 | 6.3 | 8.5 | 6.0 | 4.5 |
| Redondeo - aproximación | 10.8 | 10.0 | 13.1 | 17.9 | 21.0 | |

EJEMPLO (INEE “Z”, 2005:4-10):

E_01 - Resolver problemas que impliquen una resta (quitar):

Ramón ganó \$135,820 pesos en una rifa, de ese dinero donó \$48,193 pesos a un asilo de ancianos. ¿Cuánto dinero le quedó a Ramón?

- A. 87,627 pesos (Respuesta correcta).
- B. 97,627 pesos (Proceso incompleto).
- C. 78,000 pesos (Redondea a la cifra de las unidades de millar).
- D. 185,013 pesos (Suma en vez de restar).

Tabla 4. 3. Porcentaje de alumnos que eligió cada respuesta de la pregunta E_01.

| Respuesta | Naciona l | Urbana s | Rurale s | Indígena s | Cursos Comunitario s | Privada s |
|---|----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Respuesta correcta | 73.3 | 74.3 | 67.9 | 52.0 | 61.9 | 87.0 |
| Proceso incompleto | 8.0 | 7.3 | 9.2 | 14.4 | 14.3 | 4.8 |
| Redondeo - aproximació n | 5.3 | 4.8 | 6.6 | 10.7 | 10.5 | 1.7 |
| Suma en vez de restar | 12.8 | 13.0 | 15.4 | 21.1 | 11.4 | 5.5 |

EJEMPLO (INEE “Z”, 2005:4-10):

I_02 - Resolver problemas que impliquen una resta (diferencia):

Roberta quiere comprar una camioneta que cuesta \$185,765. Ella sólo tiene \$75,820.

¿Cuánto dinero le falta para poder comprar la camioneta?

- A. 109,945 pesos (Respuesta correcta).
- B. 110,945 pesos (Proceso de solución incompleto).
- C. 110,000 pesos (Redondeo, aproximación).
- D. 261,585 pesos (Suma en vez de restar).

Tabla 4.4. Porcentaje de alumnos que eligió cada respuesta de la pregunta I_02.

| Respuesta | Naciona l | Urbana s | Rurale s | Indígena s | Cursos Comunitario s | Privada s |
|---|----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Respuesta correcta | 55. 6 | 58. 1 | 46. 4 | 25. 5 | 31. 1 | 77. 0 |
| Proceso incompleto | 9. 1 | 9. 2 | 10. 3 | 15. 2 | 17. 9 | 4. 4 |
| Redondeo - aproximació n | 13. 7 | 14. 3 | 15. 8 | 13. 2 | 17. 9 | 9. 6 |
| Suma en vez de restar | 20. 1 | 16. 8 | 25. 8 | 43. 6 | 31. 1 | 8. 2 |

Puede observarse, a partir de la muestra nacional, que el error más común cometido por los estudiantes, es el de proceso de solución incompleto. Éste se refiere al hecho de que los alumnos eligen correctamente la operación que deben realizar para resolver el problema, empiezan a resolver el algoritmo de la suma o de la resta tomando en cuenta los procesos de transformación, pero al final olvidan alguno de éstos procesos o realizan una operación inversa a la que venían realizando. Dicho de otra manera, los estudiantes resuelven correctamente la mayor parte del problema pero al final tienen un error que muy probablemente se deba a un descuido o distracción y no a una concepción errónea o desconocimiento del procedimiento de resolución del problema.

El segundo error más común se refiere a truncar o redondear los números, suponemos que para llegar más rápido al resultado y con menor esfuerzo a la respuesta, aunque puede estar relacionado con el tipo de tareas que los alumnos realizan usualmente. Las respuestas a las que se arriba en estos casos son números sin decenas ni unidades. Se podría sospechar que una buena cantidad de estudiantes que sí saben matemáticas decidieron utilizar esta estrategia, como una manera de resolver problemas de manera eficiente en tiempo; sin embargo, debe recordarse que ninguno de los distractores de

este pequeño grupo de reactivos se correlaciona positivamente con buenos puntajes en el total de la prueba.

También puede observarse que el error en el que menos incurren, pero que todavía es cometido por algunos estudiantes, es aquel en el que no consideran en absoluto los procesos de transformación; sin embargo, sólo en el tercer problema (que no tiene una opción que implique un proceso de solución incompleto) es el error más común; en los demás casos, es el error menos cometido (entre un 5% y un 13 %). Es interesante notar que aquí tenemos una variación no esperada, pues al parecer, menos alumnos tienen problemas con la transformación en la suma (4.5% y 5.7%) que en la resta (9% y 12.7 %).

Finalmente, debemos notar que en el caso de los reactivos cuya solución implican una resta, el 6% y el 13 % de los estudiantes confunden la suma con la resta, pretendiendo arribar a la respuesta correcta haciendo la operación contraria. Es importante señalar que los reactivos de suma no incluían un distractor cuyo origen fuera el uso de la operación contraria.

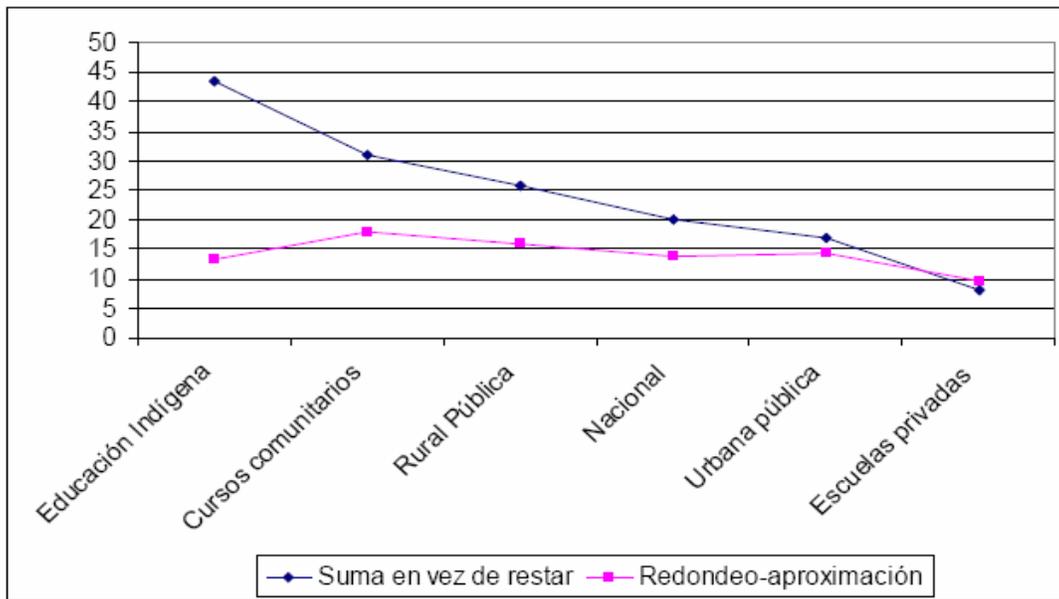
Además, que existe consistencia entre los estratos educativos respecto a los errores cometidos al resolver la prueba; en general, se ordenan como la muestra nacional. No obstante, existe una variación en el orden de incidencia de errores en los cursos comunitarios y en las escuelas de educación indígena. Inicialmente, se consideraba posible que estas inconsistencias fueran debidas a diferencias reales en la manera de apropiarse de las habilidades de suma y resta por parte de los estudiantes de estos estratos; sin embargo, al observar que las diferentes preguntas en uno de estos estratos (por ejemplo, cursos comunitarios) no muestran permanente el orden de incidencia de los errores, consideramos que probablemente la discrepancia con los estratos más grandes se debe al tamaño de la muestra que contestó dicho reactivo. A manera de ejemplo, se presenta la cantidad de alumnos de cada estrato que respondió al reactivo de resolución de problemas que implican una suma en su significado de agregar:

Tabla 4.5. Número de alumnos que contestaron el reactivo M_01.

| Estrato o modalidad educativa | | | | |
|--------------------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|-------------|
| Urbanas públicas | Rurales públicas | Educación indígena | Cursos comunitarios | Privadas |
| 2260 | 1970 | 602 | 100 | 1513 |

También hay una inconsistencia en el caso de las escuelas privadas, que muestran una inversión del ordenamiento del error más común (suma en vez de restar) y el segundo más común (redondeo, aproximación) en el problema que implica una resta (diferencia).

Es interesante observar como esta inversión es la continuación de una tendencia que puede observarse a lo largo de todos los estratos: mientras más apropiación tiene el estrato de este contenido, menor es la diferencia entre estos dos tipos de error, hasta que en el estrato que mayor apropiación tiene, que es el de escuelas privadas, la relación se invierte. Esto puede observarse en la siguiente gráfica que muestra el porcentaje de alumnos de cada estrato que cometió cada uno de estos errores, ordenando los estratos por su nivel de apropiación del contenido (a partir del porcentaje de respuestas correctas):



El cuadro anterior fue tomado de la siguiente fuente de información: (INEE, La Educación Básica Mexicana folleto 2006, p7)

Puede observarse que el error de “Suma en vez de restar” disminuye de manera constante en la medida en que los estratos tienen un mayor porcentaje de respuestas correctas. Por otro lado, el error “redondeo – aproximación” permanece relativamente estable entre los diferentes estratos. No se cuenta todavía con una hipótesis clara al respecto. Sin embargo, este es un estímulo fuerte para continuar analizando los errores cometidos por los estudiantes.

En general los estudiantes mexicanos saben resolver problemas que impliquen una suma, pues quienes contestan correctamente el reactivo y quienes lo resuelven, pero tienen un proceso incompleto, suman entre un 80% y un 90%. Estos estudiantes han desarrollado la capacidad para resolver problemas aditivos que impliquen una suma en sus significados de agregar y unir. Con respecto a la resta los estudiantes mexicanos muestran un desempeño favorable, pues al igual que en la suma, quienes resuelven problemas que implican una resta de forma correcta o con un proceso incompleto son entre el 75% y el 85% en sus significados de quitar o de diferencia. Al respecto podemos afirmar que estos estudiantes identifican la relación entre los datos de un problema, pueden elegir la operación que lo resuelve y saben calcular una suma o una resta, incluso aquellos que por distracción o por olvido realizan un proceso incompleto.

Ningún proceso de transformación para el algoritmo de la suma, en promedio es cometidos por entre un 10% y un 15% de la muestra y también indican cierto nivel de adquisición de las habilidades que requiere la tarea. Encontramos también que los problemas de suma, en su significado de unir, parecen ser más difíciles para los estudiantes que aquellos que impliquen agregar.

Encontramos en los resultados que entre el 10% y el 20% de estudiantes confunden la operación que resuelve un problema que implica una resta con una suma, sobre todo en el significado de resta como diferencia. En general, vemos que aquellos problemas en los que el significado tiene que ver con una “diferencia” presentan mayor dificultad que aquellos en los que la resta implica “quitar”.

El arreglo matricial de la prueba imposibilitó algunos análisis complementarios, por ejemplo, seleccionar algunos casos al azar de entre los estudiantes que contestaron las preguntas analizadas, y ver si sus elecciones eran consistentes a lo largo de las preguntas (por ejemplo, que cometieran siempre el mismo tipo de error). Otro ejemplo es la intención que se tenía de hacer un análisis de correspondencias entre los errores, para ver si se agrupaban consistentemente por tipo de error, es decir, si la población en general tenía patrones reconocibles con errores consistentes. En posteriores versiones de la prueba, sería importante considerar la posibilidad de hacer un diseño de bloques matriciales tomando en cuenta las líneas de evaluación, para procurar que las preguntas pertenecientes a una misma línea queden asociadas a dos bloques, y no a cuatro distintos. De esta manera, los análisis complementarios podrán llevarse a cabo.

También debemos darnos cuenta de que el análisis de errores a partir de preguntas de opción múltiple tiene la limitante de que no permite ver otras opciones que probablemente los alumnos hubieran elegido, esto en el caso de que pudieran seleccionar de entre una lista con todos los errores comunes posibles, o bien el caso en que no se mostraran opciones y el estudiante tuviera que construir su propia respuesta.

Gran parte de este análisis se basó en que el trabajo hecho por los redactores de especificaciones y de reactivos fue elaborado de forma muy cuidadosa e incluyeron los errores más plausibles, así como las concepciones erróneas más comunes de los estudiantes; sin embargo, es factible que en algunos casos no haya sido posible, o se

haya dejado inadvertidamente fuera un error muy común. Tal pudiera ser el caso del tercer reactivo, al no considerar en su diseño una opción que incluya un proceso de solución incompleto. A partir de esto, se puede decir que el proceso de análisis de errores tras las respuestas de los alumnos sólo podrá ser tan bueno como los análisis de errores previos que lleven a cabo los constructores de la prueba; por ello, valdría la pena considerar este trabajo como parte de un proceso iterativo, que puede llevar a que la prueba tenga mejores distractores en posteriores ocasiones, y por lo tanto, tenga mejores análisis de errores a partir de los resultados.

Al tomar en cuenta el análisis de datos se podrá corregir los errores de las próximas aplicaciones, esto ayudara en gran medida a lograr una mejor efectividad en las pruebas EXCALE.

4.6 Pruebas de aprendizaje 2007

En lo que se refiere a las pruebas de aprendizaje debe destacarse que en el 2007 se cumplió el segundo ciclo de las pruebas EXCALE, de los alumnos de 6° grado de primaria, lo cual, solo permite dar una aproximación de la forma en que se desenvuelven el aprendizaje de los alumnos en México.

En el caso de primaria (INEE “Y”, 2008:33):

“Solo de primaria, se compara los resultados de la primera aplicación de las pruebas EXCALE del INEE, hecha al final del ciclo 2004-2005, con una aplicación adicional de las mismas pruebas, que hizo dos ciclos escolares más tarde, en junio del 2007.”

Con la difusión de resultados de estas evaluaciones, comenzó la preparación para 6° grado de primaria, cuya aplicación es proyectada durante el 2009, dando continuidad al ciclo y empleando una muestra mayor, para dar resultados nacionales y estatales, e instrumentos que equiparen a los anteriores, es por ello que en el presente análisis, solo cuenta con resultados de aplicación adicional que se han ido desenvolviendo desde 2005 y anteriores al 2007.

En el caso de 6° año de primaria, la planeación de las pruebas EXCALE incluyen aplicaciones intermedias, cada dos años, que utilizan muestras de menor tamaño, que permiten dar resultados solamente en el nivel nacional y en el de los principales servicios educativos, también en escala nacional.

Las pruebas EXCALE con en un número creciente de áreas, pero la comparación 2005-2007 sólo se hizo para las materias de español y matemáticas, que se evaluaron en dos momentos.

La aplicación de 2007 utilizó los mismos instrumentos de 2005 por lo que es necesario compararlos.

4.6.1 Algunos resultados de la comparación 2005-2007

Los siguientes resultados retoman los principales hallazgos de la comparación de los resultados de las pruebas EXCALE aplicadas a los alumnos de 6° grado de primaria en 2005 y 2007.

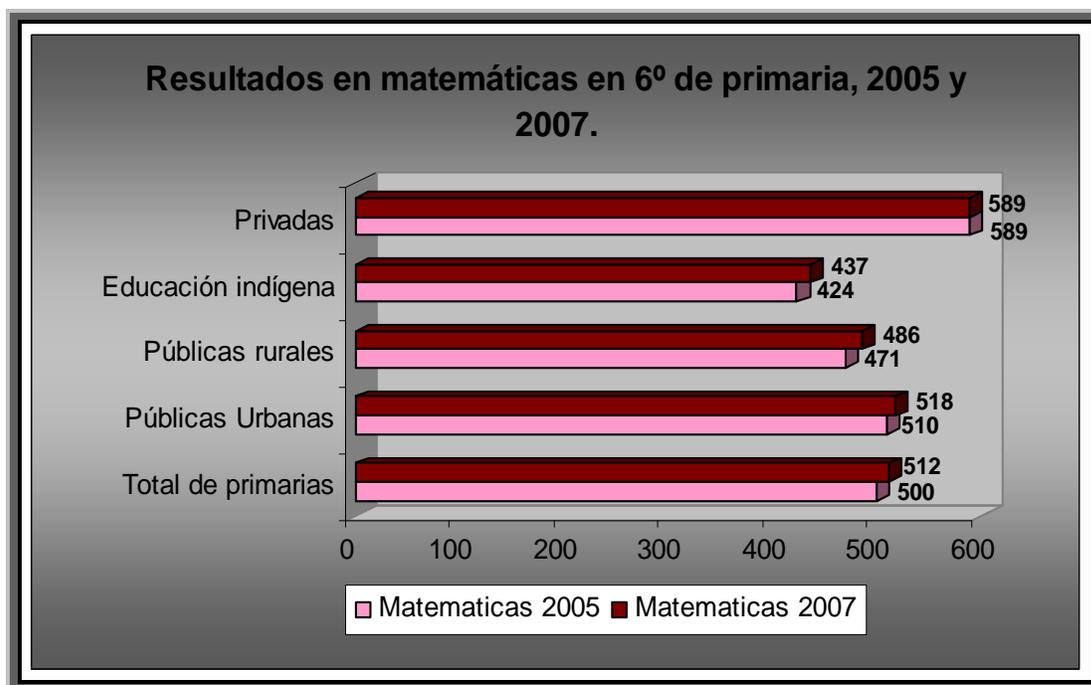
La siguiente tabla presenta los resultados de español en la forma del cambio en el porcentaje de alumnos en diferentes niveles de competencia, lo que ayuda a entender, que en el 2005 la proporción estudiantes de las escuelas privadas, que se ubicaban en el nivel inferior de competencia, por debajo del nivel básico, era ya muy reducida, por lo que parece lógico que la pequeña disminución adicional no resulte significativa. (INEE “Y”, 2008:34):

| Muestras | Español | | | Matemáticas | | |
|---------------------------|---------|------|------------|-------------|------|------------|
| | 2005 | 2007 | Diferencia | 2005 | 2007 | Diferencia |
| Total de primarias | 500 | 516 | +16 | 500 | 512 | +12 |
| Públicas urbanas | 512 | 523 | +11 | 510 | 518 | NS |
| Públicas rurales | 466 | 482 | +16 | 471 | 486 | +15 |

| | | | | | | |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Educación indígena | 417 | 426 | +10 | 424 | 437 | +13 |
| Privadas | 603 | 609 | NS | 589 | 589 | NS |

Resultados en español y matemáticas en 6° de primaria, 2005 y 2007. (INEE “Y”,2008:34):





La comparación de la muestra, en el conjunto de servicios educativos de primaria, la proporción de estudiantes que se ubicaron por debajo del nivel básico en 2007 disminuyó 4.2 puntos porcentuales respecto a la que se registro dos años atrás (pasó de 18% a 13.8%); lógicamente se dio un aumento igual de niños que se situaron en los niveles siguientes, pasando de 82% a 86.2%. Los resultados de los alumnos de la normativa y extra edad en 2005 y 2007, nuevamente, los alumnos están en edad apropiada tuvieron avances mayores en español y matemáticas, en relación con los de mayor edad, que también avanzaron de manera significativa, pero menor que la de sus compañeros de la normativa. (INEE “Y”, 2008:35):

| Tipo de servicio | Por debajo del básico | | En el nivel básico o más | |
|------------------|-----------------------|-------|--------------------------|-------|
| | 2005 | 2007 | 2005 | 2007 |
| Privadas | 2.0% | 1.6% | 98% | 98.4% |
| Urbanas | 13.2% | 10.6% | 86.8% | 89.4% |
| Rurales | 25.8% | 20.5% | 74.2% | 79.5% |
| Indígenas | 47.3% | 42.4% | 52.7% | 57.6% |
| Total | 18.0% | 13.8% | 82.0% | 86.2% |

Alumnos por nivel de competencia, español 6° de primaria, 2005 y 2007. (INEE “Y”, 2008:35):

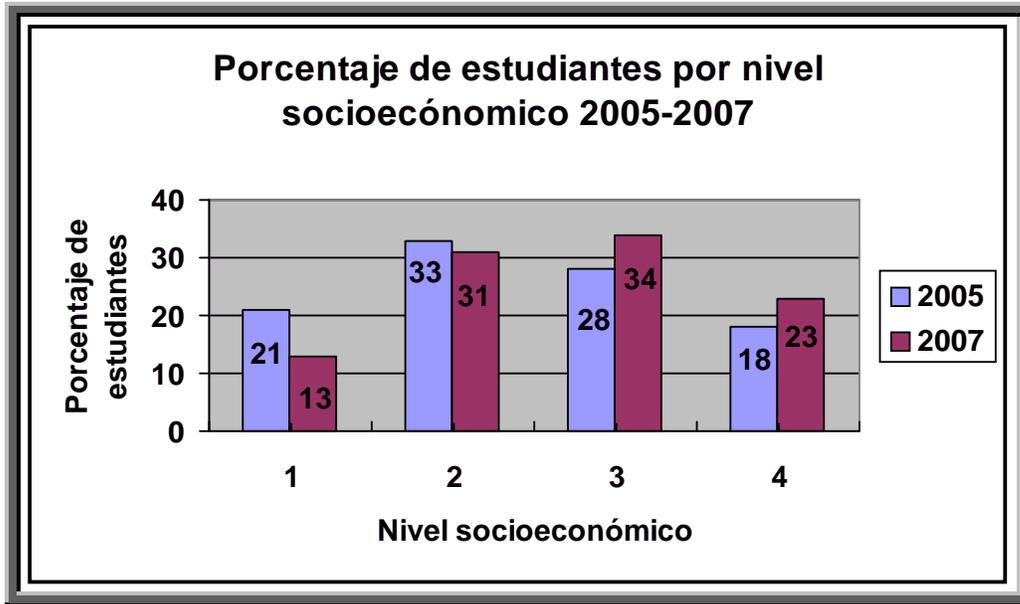
| Muestras | Español | | | Matemáticas | | |
|-----------------------|---------|------|------------|-------------|------|------------|
| | 2005 | 2007 | Diferencia | 2005 | 2007 | Diferencia |
| Primaria | | | | | | |
| Edad normativa | 513 | 531 | +19 | 511 | 527 | +16 |
| Extraedad | 442 | 457 | +14 | 449 | 457 | +8 |

4.6.2 Avances 2005 y 2007. Según el nivel socioeconómico

Según la conclusión del estudio, que compara los resultados de las pruebas EXCALE de 2005 -2007, se observan avances estadísticamente significativos para el conjunto de las primarias del país, y para los principales servicios educativos del mismo.

El elemento que aporta el estudio para tratar de entender estos avances es el que se vincula con la mejora del nivel socioeconómico promedio de los estudiantes de la muestra de 2007, en comparación con el que tenían los evaluados en 2005.

Con información de los cuestionarios de contexto que acompañan a las pruebas, el INEE construye una escala especial que mide el nivel socioeconómico de los alumnos, a partir de la posesión de bienes y acceso en la familia de cada uno. La siguiente grafica indica la distribución de los alumnos de las muestras de 2005 y 2007. (INEE “Y”, 2008: 36):



Con las reservas que arroja esta comparación, la conclusión del estudio que compara los resultados de las pruebas EXCALE de 2005 y 2007 es similar a la que arrojó la comparación de los resultados de las Estándares Nacionales aplicadas en 2000 y 2005, se observan avances estadísticamente significativos para el conjunto de las primarias del país y para los servicios educativos del mismo.

CONCLUSIONES GENERALES

Una vez analizados los conceptos de los diferentes autores destacados en la presente investigación, se puede concebir a la evaluación como: el proceso sistemático de descripción, obtención y suministro de información útil para tomar decisiones acerca de los diferentes elementos que intervienen en el sistema educativo, buscando alternativas para su mejora continua, es decir, para detectar si se han o no alcanzado los objetivos y /o metas en un determinado tiempo.

Es prudente indicar que durante el proceso de evaluación, es importante que no se pierda de vista, y que el sentido de la evaluación, se vea como un proceso, de diálogo, de comprensión y mejora, es decir, la evaluación debe de ser un proceso circular no meramente lineal, debe de ir más allá de los resultados directos y de las evaluaciones cuantitativas.

Cabe señalar que la evaluación finge como un instrumento de mejora educativa para así, a partir de su proceso, superar viejos y actuales retos, detectando los diversos avances y limitaciones, aciertos y errores de la educación básica mexicana, es por ello importante destacar que el INEE, tiene una responsabilidad tan importante, como institución dedicada a la mejora de estos instrumentos, ya que su papel es el de proporcionar algunos mecanismos que contribuyan a explicar el comportamiento y alternativas para la educación.

De acuerdo con los resultados reflejados en las pruebas aplicadas a los alumnos de 6° grado de primaria en español, muestra que el 18% de los estudiantes, reflejan un nivel de logro por debajo del mínimo y tan solo 51% muestra habilidades básicas.

Cabe señalar que para que mejore nuestro sistema educativo, es importante replantear mejoras en los programas de estudio de español, destacar un nivel de profundidad en los libros, así como reorganizar y sistematizar los planes y programas de estudio propuestos, de manera que den pie a la generación de situaciones didácticas significativas a los alumnos atendiendo a su entorno, para que haya una mejor comprensión lectora, y se vincule y coordine, con suficiencia los diferentes aspectos del lenguaje, ya que no están diseñados para profundizar en las características discursivas de un texto. Proporcionar

alternativas de mejora, ya que la mitad de los profesores reportan no estar utilizando los planes y programas de estudio vigentes. Utilizar, las evaluaciones para captar este tipo de factores que obstaculizan el desarrollo educativo.

En cuanto a la evaluación, aplicada a los alumnos de 6° grado de primaria en matemáticas, de manera similar a la materia de español, el 17% de los estudiantes que termina la primaria no tienen los conocimientos y habilidades mínimas en la materia; mientras que apenas el 52% adquiere estas competencias en su nivel más básico. De acuerdo con la evaluación EXCALE, a través de sus indicadores, se refleja que los alumnos de sexto grado son capaces de resolver problemas que implica calcular una operación con números naturales y en los casos sencillos con números decimales y números fraccionarios, así como calcular perímetro y área de las figuras geométricas básicas dibujadas en una cuadrícula. También se refleja la capacidad de los alumnos para interpretar información en gráficas y tablas sencillas.

Pero sin embargo, se ve un uso limitado para resolver problemas, puesto que su proceso de solución esta fundamentado en procedimientos que en su mayoría son estandarizables y reconocibles por los estudiantes. Con ello se refleja que casi una quinta parte de los estudiantes no puede realizar estas tareas básicas.

Es por este y otros aspectos de gran relevancia inclinarse por el estudio de las evaluaciones, ya que permiten captar información que logra corregir algunas deficiencias y generar alternativas para el aprendizaje de los alumnos, como es el caso de matemáticas, que parte del problema se logra ver en que podría elaborarse material de apoyo que concentre y explique puntualmente las sugerencias y secuencias didácticas para los temas en los cuales los alumnos presentan mayores dificultades (fracciones, decimales, conversión de unidades, porcentajes, interpretación de gráficas).

Así mismo, considero importante destacar que la evaluación esta ligada a las cuestiones que lleva a cabo un administrador educativo por ser un campo en el cual interviene el proceso administrativo para su planeación, organización y dirección. Por ser considerada como un instrumento para la administración y de la política educativa como herramienta eficaz para la gestión y la mejora de la calidad en la educación.

Es entonces, donde el administrador educativo es quien dispone y aplica mecanismos adecuados para la obtención de información en la que se encuentran las instituciones educativas, con el fin de tomar decisiones acerca de cómo resolver los problemas que se le manifiestan en la educación y llevar a una mejora de los procesos dentro del campo educativo.

BIBLIOGRAFÍA.

- BEEBY, Crosby. (1976) Calidad de la educación en prácticas, aspectos cualitativos de la planificación. Editorial Avante. México.
- BERUMEN Arellano, Sergio. (1998). La educación antídoto contra el subdesarrollo. Editorial Taller Abierto. México.
- CASANOVA María, Antonia. (1999). Evaluación y Calidad de Centros Educativos. Colección aula abierta. Editorial LA MURALLA, S.A. 5ª edición. Madrid, España.
- CASTILLO Arredondo, Santiago (coordinador). (2002). Compromisos de la Evaluación educativa. Editorial Prentice Hall. Madrid, España.
- DELGADO Santa Gadea, Kenneth. (1996). Evaluación y calidad de la educación. Nuevos aportes procesos y resultados. Editorial Magisterio. Primera edición. Santa Fé, Bogota.
- FILMUS, Daniel. (1995). Los condicionantes de la calidad educativa. Editorial Novedades Educativas. Buenos Aires.
- GARCÍA Hoz, Víctor. (1982). Calidad de la educación, trabajo y libertad. Editorial Dossat. Madrid.
- GENTO Palacios, Samuel. (1995). Instituciones educativas para la calidad total. 3ª edición. Editorial Muralla. Madrid, España.
- HOWARD, S. Gitlaw. (1991). Planificación para la calidad. Editorial, Ventura. México.
- HURTADO de Barreda, Jacqueline. (2004). Como formular objetivos de investigación. Un acercamiento desde la investigación Holística. (1a. Ed.). Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá, Colombia.
- LIVAS, Gonzáles, Irene. (1999). Análisis e interpretación de los resultados de la evaluación educativa. Editorial Trillas. México.

- MUÑOZ, Carlos. (1988). Estrategia para mejorar la calidad de la educación superior. Editorial CEE. México.
- POLA Maseda, Ángel. (2001). Gestión de calidad. Programa Nacional de Educación 2001-2006. Editorial Macambo. Barcelona.
- RAMO, Traver & Gutiérrez Ballarín. (1995) La evaluación en la educación primaria. Teoría y práctica. Editorial escuela española. España.
- SANDHOLM, Lennart. (1995). Control total de calidad. Editorial Trillas. México.
- SANTOS Guerra Miguel A. (1995). La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y Mejora. Editorial Aljibe. Málaga, España.
- SCHEMELKES, Silvia. (1999). Hacia una mejor calidad de nuestras escuelas. Editorial SEP. México.
- UAG. (1986). Calidad, eficiencia y equidad en la educación superior. Editorial UAG. México.

PUBLICACIÓN DE TESIS.

- ACEVES, Vázquez, Abdías. (2006). Análisis crítico del Instituto Nacional PARA la Evaluación de la Educación (INEE) e interpretación de resultados de las pruebas PISA. (Tesis, Universidad Pedagógica Nacional No.23017).
- MÁRQUEZ, Miramontes, M. (2005). La evaluación como recurso para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. (Tesis, Universidad Pedagógica Nacional No.22367).

GARCÍA Mondragón Sandra. La evaluación de la educación básica en México desde la perspectiva del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE). (Tesis, Universidad Pedagógica Nacional).

PUBLICACIÓN DE FOLLETOS.

INEE “A”. (2005). Y en habilidades matemáticas ¿Cómo estamos? Los temas de evaluación .Colección de folletos. (Folleto No. 5). México.

INEE “B”. (2005). ¿Qué es el INEE?. Sus fines y estrategias. Los temas de evaluación. Colección de folletos. (Folleto No. 6). México.

INEE “C”. (2005). EXCALE. Exámenes de la calidad y el logro educativos. Proceso de construcción y características básicas. Los temas de evaluación. Colección de folletos. (Folleto No. 8). México.

INEE “D”. (2005). Perspectivas para el futuro de la evaluación en México. Los temas de evaluación .Colección de folletos. (Folleto No. 19). México.

INEE “E”. (2005). La calidad de la educación básica en México. Informe anual. Colección folletos INEE. México.

INEE “F”. (2006). La Educación Básica Mexicana entre 2000 y 2005. Los temas de evaluación. Colección de folletos. (Folleto No.16). México.

INEE “G”. (2006). La difusión de los resultados de las evaluaciones. Los temas de evaluación. Colección de folletos. (Folleto N° 20). México.

INEE “H”. (2005). El contexto Social: eje para evaluar los procesos educativos. Los temas de evaluación. Colección de folletos. (Folleto N° 22). México.

INEE “I”. Programa educativo de México. Indicadores del sistema educativo nacional. Colección folletos INEE. México.

- INEE “J”. (2006). Programa educativo de México. Indicadores del sistema educativo nacional. Colección folletos INEE. México.
- INEE “K”. (2006). El aprendizaje del español y las matemáticas en educación básica en México. Sexto de primaria y tercero de secundaria. Colección folletos INEE. México.
- INEE “M”. (2007). El aprendizaje en tercero de primaria en México. Español, matemáticas, ciencias naturales, ciencias sociales. Colección folletos INEE. México.
- INEE “N”. Los cuatro primeros años avances y desafíos. Colección folletos INEE. México.
- INEE “O”. (2007). Infraestructura escolar en las primarias y secundarias de México. Colección folletos INEE. México.
- INEE “P”. (Agosto, 2005). Mejorar la cobertura en educación básica. Desafíos educativos. (Colección breviaros No.1). México.
- INEE “Q”. (Septiembre, 2005). Mejorar los niveles de aprendizaje en educación básica. Desafíos educativos. (Colección breviaros No.2). México.
- INEE “R”. (Noviembre 2005). Equidad Problema central de la educación básica. Desafíos educativos. (Colección breviaros No.4). México.
- INEE “Z”. (2005). Preguntas y sentido de las respuestas en las pruebas nacionales. (Colección breviaros No.4). México.
- INEE. “S”. (Enero 2006). Evaluación del acceso y la permanencia de los alumnos en el sistema educativo: un seguimiento desde los tres a los 17 años. Desafíos educativos. (Colección breviaros No.5). México.

INEE "T". (Marzo, 2006). Construcción de Indicadores: acción clave en el proceso de evaluación del sistema educativo. Desafíos educativos. (Colección breviaros No.6). México.

INEE "U". (Junio, 2006). Tendencia del rendimiento académico de alumnos de primaria y secundaria a lo largo de cinco años. Desafíos educativos. (Colección breviaros No.7). México.

INEE "V". (Octubre, 2006). El sentido de permanencia a la escuela .Una aproximación a su conocimiento. Desafíos educativos. (Colección breviaros No.9). México.

INEE "W". (2006). Los Estudiantes las escuelas y su entorno. Resultados de los Exámenes de la calidad y el logro educativo 2005. Fundación. Este País, Conocimiento Útil. México.

INEE "X". (2006). Avances de la evaluación educativa en México. (Colección breviaros No.18). México.

INEE "Y". (2008). ¿Avanza o retrocede la calidad educativa? .Tendencias y perspectivas de la educación básica en México. Informe Anual. Colección folletos INEE. México.

WEBGRAFÍA.

HERRERA Beltrán Claudia. "Impulsa el INEE novedosa evaluación ". En la jornada, 27-05-05:19

INEE. <http://www.inee.edu.mx/>. Recuperado 14-09-2007.

INEE. <http://www.inee.edu.mx/explorador/queSonExcale.php>. Recuperado

14-09-2007.

<http://www.monografias.com/trabajos11/artpmon/artpmon.shtml>

Definición de la calidad. http://es.wikipedia.org/wiki/Calidad_educativ.
Recuperado 09-11-2008.

Factores que determinan la calidad en los centros de enseñanza.
<http://dewey.uab.es/pmarques/calida2.htm>. Recuperado 26-11-2008.

DOCUMENTOS OFICIALES.

Decreto de creación: Estatuto orgánico del Instituto nacional para la evaluación de la Educación.

Ley General de Educación.

ANEXO I

| EVALUACIÓN | OBJETIVO | INSTANCIAS QUE LO PROMUEVEN | POBLACIÓN A LA QUE SE APLICA | PERÍODO DE APLICACIÓN |
|---|---|--|--|---|
| ENLACE (Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares). | Contribuir a la mejora educativa desde el salón de clase, desde la escuela e incluso desde los hogares de los niños y jóvenes estudiantes | Secretaría de Educación Pública (SEP), a través de la Dirección General de Evaluación de Políticas (DGEP). | Alumnos de 3° a 6° grado de educación primaria y 3° de secundaria en todas las escuelas públicas y privadas, urbanas y rurales del país; incluyendo las que atienden a la población en desventaja: educación comunitaria y cursos comunitarios, en las asignaturas de español y Matemáticas. En 2008 se aplicará también a estudiantes de 3° de bachillerato. | Anualmente (Desde 2006) En el marco de la Semana Nacional de la Evaluación |

FUENTE: <http://enlace.sep.gob.mx/content/blogsection/4/18/>

| EVALUACIÓN | OBJETIVO | INSTANCIAS QUE LO PROMUEVEN | POBLACIÓN A LA QUE SE APLICA | PERÍODO DE APLICACIÓN |
|--|---|--|---|---|
| <p>EXCALE (Exámenes de la Calidad y el Logro Educativos).</p> | <p>-Conocer los niveles de logro educativo que alcanzan los estudiantes del Sistema Educativo Nacional (SEN). -Establecer las brechas y las diferencias entre distintos grupos de estudiantes según el estrato o modalidad de escuelas a las que asisten, la entidad federativa en la que estudian, su sexo y edad. -Conocer la distancia entre los aprendizajes de los estudiantes, en las asignaturas evaluadas. -Proporcionar un conocimiento del rendimiento escolar que logran los estudiantes de cada grado evaluado en las asignaturas básicas del currículum nacional. -Identificar los factores de contexto correspondientes al estudiante y a la escuela que se asocian al aprendizaje y que pueden contribuir a explicar las diferencias en el logro educativo de los distintos centros escolares.</p> | <p>Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE).</p> | <p>Estudiantes de los grados terminales de cada ciclo escolar y que representen momentos de inflexión en el desarrollo del aprendizaje del sistema educativo mexicano: tercer grado de preescolar, tercer grado de primaria, sexto grado de primaria, tercer grado de secundaria y tercer grado de bachillerato</p> | <p>Considera un esquema de evaluación cíclico de cada cuatro años, sin embargo se ha aplicado anualmente a partir de 2006, en grados terminales: 3° de Preescolar, 3° de Primaria, 6° de Primaria y 3° de Secundaria.</p> |

FUENTE: <http://enlace.sep.gob.mx/content/blogsection/4/18/>

| EVALUACIÓN | OBJETIVO | INSTANCIAS QUE LO PROMUEVEN | POBLACIÓN A LA QUE SE APLICA | PERÍODO DE APLICACIÓN |
|---|--|--|--|--|
| <p>PISA (El Programa para la Evaluación Internacional de los estudiantes).</p> | <p>Evalúa en qué medida los estudiantes de 15 años han adquirido conocimientos y habilidades esenciales para participar plenamente en la sociedad y hasta qué punto son capaces de utilizarlos para enfrentar los retos de la vida real. Desde el ciclo 2003, el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) es el responsable de la coordinación del proyecto en México. Al fin de cada ciclo, una vez difundido el reporte nacional de resultados, pone a disposición del público las bases de datos.</p> | <p>Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE).</p> | <p>Evalúa el nivel de conocimiento y habilidades de los estudiantes de 15 años, independientemente del grado escolar que cursen.</p> | <p>Prueba que aplica cada tres años la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) a los países miembros y no miembros.</p> |

FUENTE: <http://enlace.sep.gob.mx/content/blogsection/4/18/>