1. **INTRODUCCIÓN**

~~(analizando el promedio de los puntajes logrados por los estudiantes en términos de niveles de logro y sus descriptores en una determinada competencia o asignatura curricular.)~~

De acuerdo con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (**ref),** es derecho de todo mexicano que se le garantice el acceso a una Educación Básica laica, gratuita y con la calidad suficiente para asegurar el logro de los aprendizajes esperados contemplados en los diversos planes y programas de estudio.

El INEE es el órgano responsable de coordinar la evaluación del Sistema Educativo Nacional (SEN) y tiene por tanto la atribución prioritaria de diseñar e implementar distintas formas de medición y evaluación que permitan identificar los diversos componentes, los procesos involucrados y los resultados obtenidos por el SEN para dar cuenta de los atributos y necesidades que caracterizan tanto a los educandos, docentes y autoridades escolares del país, como el propio funcionamiento de las instituciones, políticas educativas y programas de estudios vigentes.

~~El INEE tiene la responsabilidad de diseñar y realizar mediciones y evaluaciones que correspondan a componentes, procesos o resultados del SEN respecto a los atributos de educandos, docentes y autoridades escolares, así como de las características de las instituciones, las políticas y los programas educativos.~~

Hasta ahora, la evaluación del SEN suele estar basada en la revisión de los puntajes promedio alcanzados por los estudiantes del país en determinadas pruebas de desempeño y generalmente suele expresarse en generalizaciones que se reflejan en los descriptores que pretenden abarcar los distintos niveles de logro establecidos a partir del uso de puntos de corte. Sin embargo, la evaluación de la calidad y el grado en que el sistema educativo nacional facilita el logro educativo de sus estudiantes requiere de información más detallada, que permita identificar con claridad el estado actual de los diversos procesos de aprendizaje que los estudiantes tienen que afrontar para alcanzar los aprendizajes esperados definidos en los planes y programas de estudio, permitiendo así la identificación de sus debilidades y fortalezas en términos del dominio de los diversos contenidos curriculares..

~~Propósito evaluar la calidad y los avances de los sistemas educativos en términos del logro educativo~~

~~Es necesario contar con información granulada de los procesos de aprendizaje de los estudiantes, así como de sus fortalezas y debilidades en el dominio de los contenidos curriculares.~~

Para procurar que el nuevo plan de evaluación nacional cuente con las características de calidad técnica necesarios para garantizar la validez y confiabilidad de las evaluaciones realizadas por el INEE al SEN, diversos expertos en el tema han realizado las siguientes recomendaciones

1.- Procurar siempre un estricto rigor metodológico en el diseño, construcción y aplicación de las pruebas

2.- Verificar la correspondencia entre los resultados obtenidos en las evaluaciones realizadas y el propósito con que estas fueron diseñadas

3.- Cuidar que las evaluaciones estén libres de sesgo, respetando siempre la gran diversidad lingüística, étnica y cultural del país.

4.- Controlar los mecanismos de aplicación, permitiendo identificar en qué casos los resultados observados podrían considerarse poco confiables

5.- Procurar la mayor precisión en las medidas resultantes, a fin de que los resultados obtenidos sean confiables a lo largo del tiempo y puedan compararse asumiendo una misma escala.

~~Recomendaciones que señalaron los expertos del estudio de validez destacan cinco grandes compromisos que el INEE deberá asumir para cuidar que el nuevo plan de evaluaciones nacionales cuente con las características de calidad técnica esperados:(1)rigor metodológico del diseño, construcción y aplicación de las pruebas; (2)correspondencia de los resultados con los propósitos que se plantearon durante su diseño; (3)justicia de la prueba con la reducción del sesgo de las evaluaciones que pudiera resultar de la diversidad lingüística, de género, étnica y cultural del país; (4) control en los mecanismos de aplicación, indicando los casos en que los resultados pudieran no ser confiables; y (5)precisión y comparabilidad de las medidas, para que sus resultados pudieran ser confiables a lo largo del tiempo.~~

La aplicación del PLANEA ELCE tiene por objetivo ofrecer información contextualizada que enriquezca el monitoreo del SEN, orientado a la mejora en el desarrollo y operación de los diversos planes y programas educativos, así como a la obtención de información detallada y específica a los diversos centros escolares que permitan mejorar los procesos de enseñanza. Se busca que los resultados obtenidos funjan como un referente central para que la comunidad escolar conozca el estado de los aprendizajes logrados, abriendo el diálogo acerca de las distintas acciones y prácticas educativas que pueden modificarse para alcanzar una mejora educativa en su centro escolar.

~~Con el PLANEA ELCE se espera cumplir con el propósito de ofrecer información contextualizada para el monitoreo, planeación, programación y operación del sistema educativo y de forma específica información para la mejora de los procesos de enseñanza a nivel de los centros escolares (unidades de análisis).~~

~~Dichos resultados tendrán la finalidad de ser un elemento central para que la comunidad escolar conozca su estado en términos del aprendizaje logrado, dialogue sobre ellos y extraiga conclusiones que les permita apoyar decisiones y acciones para la mejora educativa al interior de los centros escolares.~~

Como se mencionó anteriormente, no basta con reportar los resultados obtenidos en las aplicaciones del PLANEA ELCE en términos de descriptores prescritos para los distintos niveles de logro para tomar decisiones que permitan la mejora de la calidad educativa al interior de las escuelas. Se requiere de un análisis granulado de las fortalezas y debilidades que los estudiantes han demostrado tener a lo largo de los diversos aprendizajes esperados (tanto en términos de habilidades como de contenidos curriculares), con base en el desempeño obtenido en cada uno de los ítems que componen la totalidad de la prueba.

~~Los reportes de resultados de PLANEA ELCE con base en los descriptores de los niveles de logro pueden ser de poca utilidad para la toma de decisiones de mejora educativa al interior de las escuelas, dado que no ofrecen información granulada de las fortalezas y debilidades de los aprendizajes de los estudiantes a nivel de contenidos y temas específicos del currículo o planes de clase.~~

**II. PROPÓSITO DEL ESTUDIO**

la Dirección de desarrollos estadísticos de la Dirección General para la integración y Análisis de la información del propio Instituto en coordinación con el Dr. Juan Carlos Pérez Morán, del Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo (IIDE) de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC).

El presente trabajo busca presentar, a partir de la aplicación de métodos innovadores de análisis psicométrico-cognitivos, una indagación más completa los resultados obtenidos en la prueba de Matemáticas de Primaria (06) de PLANEA ELCE 2015 y lo que estos nos dicen acerca de los aprendizajes alcanzados por los estudiantes del país, así como de la propia validez de la misma prueba.

~~Aportaciones de métodos psicométrico-cognitivos en el análisis de resultados y obtención de evidencias de validez de la prueba de Matemáticas de primaria (06) de PLANEA ELCE 2015. Con dicho estudio se espera proveer información granulada de las fortalezas y debilidades de los estudiantes.~~

**III. PLANEA**

Antecedentes de PLANEA

No permitió una visión general del logro de los estudiantes, ni observar comparaciones o tendencias de los aprendizajes a través del tiempo y tampoco reportó fortalezas o debilidades en los aprendizajes; por lo que su utilidad para la mejora del SEN fue poca.

Mejora educativa mediante: (1) Informar a la sociedad sobre el estado que guarda la educación en términos del logro de aprendizaje de los estudiantes y de la equidad (o inequidad) que existe en los resultados educativos; (2) aportar a las autoridades educativas información relevante para el monitoreo, la planeación, programación y operación del sistema educativo y sus centros escolares; (3) ofrecer información pertinente, oportuna y contextualizada a las escuelas y a los docentes, que ayude a mejorar sus prácticas de enseñanza y el aprendizaje de todos sus estudiantes y (4) contribuir al desarrollo de directrices para la mejora educativa con información relevante sobre los resultados educativos y los contextos en que se dan.

ELSEN

Con su diseño matricial, se pretende evaluar los contenidos representativos del currículum mediante una prueba con una cantidad moderada de ítems con el mismo nivel de logro

ELCE

Su propósito específico es ofrecer a cada escuela elementos de retroalimentación para su mejora, identificar lo que los alumnos logran y no logran aprender; ayuden a identificar las líneas curriculares que la comunidad escolar debe fortalecer desde el primer grado de primaria, y faciliten elementos para identificar acciones que puedan implementarse a fin de lograr los aprendizajes

se espera que ELCE aporte elementos para el fortalecimiento del currículo en materia de habilidades Matemáticas de primaria y secundaria, así como en habilidades de lenguaje y comunicació

EDC

se considera una evaluación diagnóstica y censal. Consiste en realizar un diagnóstico del conocimiento y habilidades con las que cuentan los estudiantes obtenidos durante los cursos previos.

el objetivo de proveer pruebas estandarizadas a los docentes en esta etapa se sustenta con la necesidad de obtener bases para la construcción de una guía de monitoreo de los estudiantes y que además, contribuya a la mejora en la planificación de trabajo en el aula.

**IV. EVALUACIÓN COGNITIVA DIAGNÓSTICA**

Modelos de diagnóstico cognitivo

Los Modelos de Diagnóstico Cognitivo (CDM, por sus siglas en inglés) constituyen una familia de modelos estadísticos, de relativamente reciente desarrollo,  ~~un método relativamente nuevo en educación, los cuales~~ que permiten proporcionar un diagnóstico detallado sobre el grado de dominio que se tiene en las distintas habilidades cognitivas que se asume están teniendo un papel en la forma en que se resuelve cierta prueba o evaluación, (Lee y Sawaki, 2009).

A diferencia de los modelos psicométricos derivados de la Teoría de Respuesta al Item que asumen que el desempeño observado en las pruebas de desempeño es el reflejo directo del nivel de dominio que los participantes poseen en una habilidad latente que regula sus respuestas a la prueba (el supuesto de la unidimensionalidad), los CDM parten del supuesto de que hay múltiples subhabilidades que permean la forma en que los participantes responden a una cierta prueba o evaluación y permiten identificar el nivel de dominio que los participantes tienen en cada una de estas subhabilidades de manera particular (De la Torre, 2011)

Los cimientos del CDM se reflejan en el pensamiento de autores como Leighton y Gierl (2007b), quienes defienden que las ideas, teorías y métodos de la psicología cognitiva pueden contribuir al avance de la medición educativa, dado que: 1) brindan información del análisis de pruebas ya existentes para así dilucidar sus constructos subyacentes, 2) clarifican las metas de la elaboración de pruebas en términos del conocimiento y las habilidades requeridas, como verdaderos indicadores de dominio y entendimiento, y 3) mejoran las teorías de aptitudes, el logro y los aprendizajes en ámbitos diferentes

El uso de los CDM promueve la evaluación para el proceso de enseñanza-aprendizaje en oposición a solo la evaluación de los resultados del aprendizaje (Jang, 2008). A través de la retroalimentación diagnóstica detallada, puede informar a docentes, supervisores, directivos o tomadores de decisiones el modificar la instrucción y el aprendizaje en el aula, si es necesario.

La aplicación de los CDM constituye un proceso complejo que abarca más que sólo el análisis cuantitativo de los resultados obtenidos. Se vale también de técnicas de exploración cualitativa que permiten tener una mayor certeza en cuanto a cuáles son los procesos cognitivos involucrados en la resolución de las pruebas o evaluaciones. Por ejemplo, por medio de evidencias como las entrevistas cognitivas y/o los protocolos de pensamiento en voz alta, se puede conocer detalladamente la forma en que los examinados resuelven los ítems de una prueba, lo cual es fundamental para establecer si esta se adecua al propósito para el que fue creada y a su marco teórico.

**Entrevistas cognitivas y protocolos de pensamiento en voz alta**