



EDOMÉX
DECISIONES FIRMES, RESULTADOS FUERTES.



Identidad y Valor Magisterial



Acervo
Digital
Educativo

Análisis y diseño de indicadores para la construcción del PEMC

Autores: Arturo Roger Zamudio Sánchez
Sandra Sigrid Miranda Contreras
José de Jesús Mendoza Carreño
Jonatan Monroy Soto

Supervisión Escolar A024 15FIB2003X
Toluca, México
16 de enero de 2023



INTRODUCCIÓN

Los indicadores educativos son herramientas que ayudan a evaluar y analizar el progreso de los sistemas educativos. Son fundamentales en la toma de decisiones basadas en datos objetivos y confiables. Estos indicadores tienen varias funciones, como identificar el nivel de avance en relación a los objetivos establecidos y proporcionar transparencia en las acciones de los profesores y administradores de las escuelas. Teniendo en cuenta la importancia de apoyar y mejorar la planificación, monitoreo, evaluación y toma de decisiones en los Centros de Atención para Personas Jóvenes y Adultas (C.E.P.J.A.) en el Estado de México.

La mejora de los procesos educativos, prácticas y servicios suele ser una meta en la educación, y se presta especial atención a la generación e interpretación de comparaciones entre diferentes países. La cooperación internacional entre países busca mejorar la recolección de datos para informar sobre indicadores básicos que permiten comparar el alcance de las políticas educativas. Los indicadores son una fuente valiosa de información ya que pueden guiar las decisiones de los sistemas educativos, pero solo tener la información no es suficiente, es necesario incluir datos sobre el funcionamiento, costos y rendimiento de los sistemas educativos que permitan comparar entre países, regiones e incluso entre las propias escuelas.

Algunos organismos internacionales han iniciado diferentes proyectos encaminados a generar y analizar información, así como a elaborar estudios sobre los avances en el uso de indicadores educativos. Ejemplos de esto son el Sistema de Indicadores de la UNESCO, diseñado para monitorear el progreso hacia los objetivos establecidos en la cumbre internacional de Educación para Todos de Dakar en el 2000. En Latinoamérica, se creó el Sistema Regional de Información de la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC) con el objetivo de seguir los compromisos establecidos en la Cumbre de las Américas. Otro ejemplo es el Sistema de Información de Tendencias de América Latina (SITEAL) el cual establece la relación entre los procesos educativos y la desigualdad educativa.

El Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) ha desarrollado un Sistema de Indicadores Educativos (SIE) con el objetivo de proporcionar información precisa sobre el estado y los problemas centrales del Sistema Educativo Nacional (SEN). Este sistema establece las bases para que las autoridades educativas, académicos y la sociedad en general puedan evaluar objetivamente la calidad del SEN y señalar las áreas en las que se necesita mejorar, además contribuye a la demanda social de transparencia y presentación oportuna de los resultados de las evaluaciones. Desde el año 2003, el INEE presenta un informe anual de indicadores, los cuales aparecen publicados en una serie de libros titulados: "Panorama Educativo de México. Indicadores del Sistema Educativo Nacional".

Estos indicadores abarcan desde la educación básica hasta la educación media superior y están divididos por información nacional y por entidad federativa. Sin embargo, la divulgación de esta información es poco conocida.

Las estadísticas tienen como principal fuente de información los datos proporcionados por la dirección de cada escuela. Estos datos se obtienen a través del Sistema de Estadísticas Continuas, mediante los Cuestionarios 911 establecidos por la Secretaría de Educación Pública (SEP) y el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). En la publicación se presentan indicadores educativos de cada plantel que cuente con alumnos inscritos en alguno de los diferentes niveles y modalidades, así como indicadores de cobertura estatal y municipal. Además, cuenta con series históricas por nivel educativo.

En México, el artículo 10^o de la Ley General de Educación establece las bases para tener un Sistema de Información y Gestión Educativa (SIGED) que debe contener los recursos humanos y materiales que componen el Sistema Educativo Nacional (SEN), y es obligación de las autoridades educativas participar en la actualización e integración continua del sistema. Antes de la modificación a esta ley, el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000 contemplaba la construcción gradual de un sistema de información para orientar de forma eficaz el esfuerzo educativo.

En el Plan Sectorial de Educación 2013-2018 se propuso como primera línea de acción de la estrategia para mejorar la gestión del sector educativo, la operación de un Sistema de Información y Gestión Educativa (SIGED) que permita a la autoridad tener una sola plataforma de datos para la planeación, administración y evaluación del SEN.

Los indicadores educativos son una herramienta esencial para mejorar la eficacia y eficiencia de las políticas públicas del sector educativo. Se utilizan en varias etapas de la gestión, desde el diagnóstico para identificar los problemas y avances, hasta la planeación para establecer metas y presupuestos, y la evaluación para medir el impacto y calidad de los servicios.

Los indicadores proporcionan transparencia y claridad en los compromisos del Estado en la prestación de servicios educativos, permitiendo medir los resultados en el tiempo y en el espacio.

Dada la importancia que revisten los indicadores, es indispensable que su diseño y aplicación se lleven a cabo correctamente y para ello se ha desarrollado el presente documento que tiene como propósito fundamental, orientar a quienes utilizan esta información y definir con claridad la forma en que éstos se deben construir. Cabe mencionar, que la mayoría de estos indicadores están contruidos a partir de una metodología aceptada internacionalmente.

Estos lineamientos incluyen por cada indicador, una definición que permite interpretarlo, cómo se representa, y para qué sirve; se describe la fórmula que lo conforma y un ejemplo de su aplicación.

Otro de los propósitos que se persiguen con estos Lineamientos, es el de fortalecer la cultura de la evaluación. Un factor de éxito para la pertinencia y calidad de los indicadores tiene que ver con su uso: un indicador que es más utilizado es susceptible de mayores críticas y, por lo tanto, de mayores posibilidades de mejora. En este sentido, en la medida en que la información estadística y los indicadores se utilicen para la planeación y la toma de decisiones, se podrá avanzar hacia una mayor calidad de éstos.

La formulación y definición de políticas públicas de orden social debe ser evaluable desde su concepción, con el fin de medir su impacto en la sociedad. Un ejemplo de esto es el rendimiento del sector educativo y su influencia en la sociedad.

DISEÑO DE INDICADORES EDUCATIVOS ORIENTADOS AL PLAN ESCOLAR DE MEJORA CONTINUA

¿Qué es el PEMC?

El Programa Escolar de Mejora Continua es una propuesta concreta y realista que, a partir de un **diagnóstico amplio** de las condiciones actuales de los Centros de Atención para Jóvenes y Adultos, plantea **objetivos de mejora, metas y acciones** dirigidas a fortalecer los aspectos positivos y resolver las problemáticas escolares de manera priorizada y en tiempos establecidos.

Las Reuniones Técnico Pedagógicas tienen el compromiso de revisar de manera periódica los avances, evaluar el cumplimiento de acuerdos y metas, realizar ajustes en función de los retos que enfrenta y retroalimentar la toma de decisiones que favorezcan el logro de la mejora escolar.

¿Cuáles son las características del PEMC?

Basarse en un diagnóstico escolar compartido por toda la comunidad educativa

Enmarcarse en una política de participación y colaboración

Tener una visión de futuro

Ajustarse al contexto

Ser multianual

Tener un carácter flexible

Contar con una adecuada estrategia de comunicación

ESTRUCTURA DE UN PEMC

1

Diagnóstico

2

Objetivos y metas

3

Acciones

4

Seguimiento y evaluación

Debe incluir

METAS DEL PEMC

Las metas expresan los resultados que para cada uno de los objetivos se quieren alcanzar en el **periodo definido** por la escuela para cada uno de los objetivos. Se formulan en términos de logros o resultados a alcanzar y se expresan cuantitativamente.

Las metas que el colectivo docente defina **deben ser precisas, explícitas y medibles, alcanzables y demostrables** e implican el establecimiento de un **indicador** que permita evaluar los niveles de logro alcanzados al final del ciclo para cada **objetivo. Cada objetivo deberá contar con sus respectivas metas.**

Las metas deben tener las siguientes características:

Concretas

- Deben establecer un solo resultado y deben evitarse ambigüedades.

Alcanzables

- Deben ser realistas para ser logradas en corto y mediano plazo.

Medibles

- Deben especificar su parámetro con el que se evidenciará su cumplimiento por medio de una unidad de medida (cuantitativas).

Demostrables

- El cumplimiento parcial o total de las metas obliga a presentar resultados completos para demostrar el avance o cumplimiento de las mismas.

Debe darse un tiempo
finito

- Se deben cumplir en un margen de tiempo determinado, no pueden ser eternas.

Seguimiento y evaluación ¿Cómo sabemos si avanzamos?

Es común que una vez que se implementan las acciones del PEMC, se pase de una actividad a otra sin dar el tiempo para revisar sus resultados, si las estamos realizando como las planeamos y si debemos continuar o no, por el mismo camino.

Por ello, el seguimiento es pieza clave en el desarrollo del PEMC, ya que la información que ofrece permite establecer si mediante la implementación del conjunto de acciones se favorece la incorporación de prácticas educativas y de gestión para el logro de los aprendizajes y reconocer la brecha entre lo planeado y lo que realmente se implementa. El proceso de seguimiento se alimenta con la información obtenida durante su implementación.

Si no se realiza el seguimiento, el PEMC pierde validez.

SEGUIMIENTO

Para dar seguimiento a las acciones se pueden plantear las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Los resultados fueron los esperados?
- ✓ ¿Qué aspectos favorecieron el logro de buenos resultados?
- ✓ ¿Los resultados obtenidos contribuyen a alcanzar los objetivos propuestos?
- ✓ ¿Tenemos información suficiente o es necesario recabar alguna otra para tomar decisiones?
- ✓ ¿Qué ajustes haremos al PEMC?

Evaluación

La evaluación implica realizar una **revisión crítica**, al final del ciclo escolar, sobre el impacto de las acciones implementadas por ámbito; la información y conclusiones que surgen del seguimiento posibilitan la **toma de decisiones** en torno a las adecuaciones y reformulaciones necesarias para el año escolar siguiente.

La evaluación debe ser diseñada por el colectivo estableciendo **plazos o periodos** para la recuperación de información; es recomendable que la evaluación se realice dos veces durante el ciclo escolar, o al menos una evaluación al final de este; sin embargo, el colectivo docente decide la periodicidad de acuerdo con sus circunstancias específicas y la organización del plantel.

En la evaluación se debe considerar:

1

- *Los factores externos a la gestión educativa que impactaron en la implementación de la planeación anual y, por tanto, el desarrollo normal del ciclo escolar.*

2

- *Los factores propios de la gestión educativa que dificultaron o fortalecieron los procesos educativos durante el año.*

3

- *La participación de distintos actores de la comunidad educativa, pero sobre todo de los docentes, en los espacios que se destinen a evaluar los procesos del año escolar.*

OBJETIVOS E INDICADORES

Sugerencias de apoyo para elaborar los objetivos e indicadores de seguimiento en un Programa Escolar de Mejora Continua (PEMC).

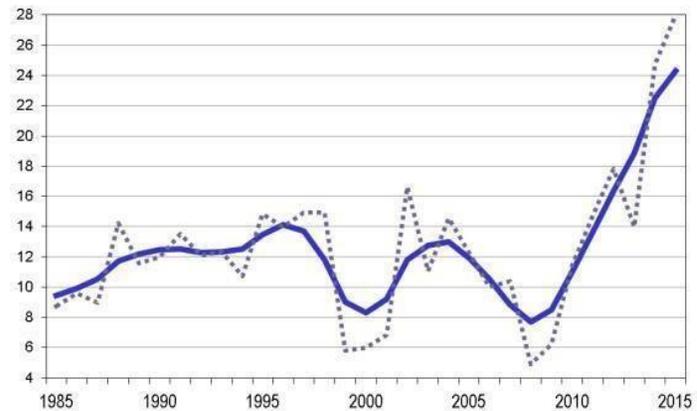
Indicadores de seguimiento

La necesidad de realizar un seguimiento anual de la ejecución del PEMC obliga a fijar indicadores que permitan evaluar el grado de cumplimiento, éstos pueden ser **cuantitativos** o **cualitativos** y deben cumplir las características de todo indicador:

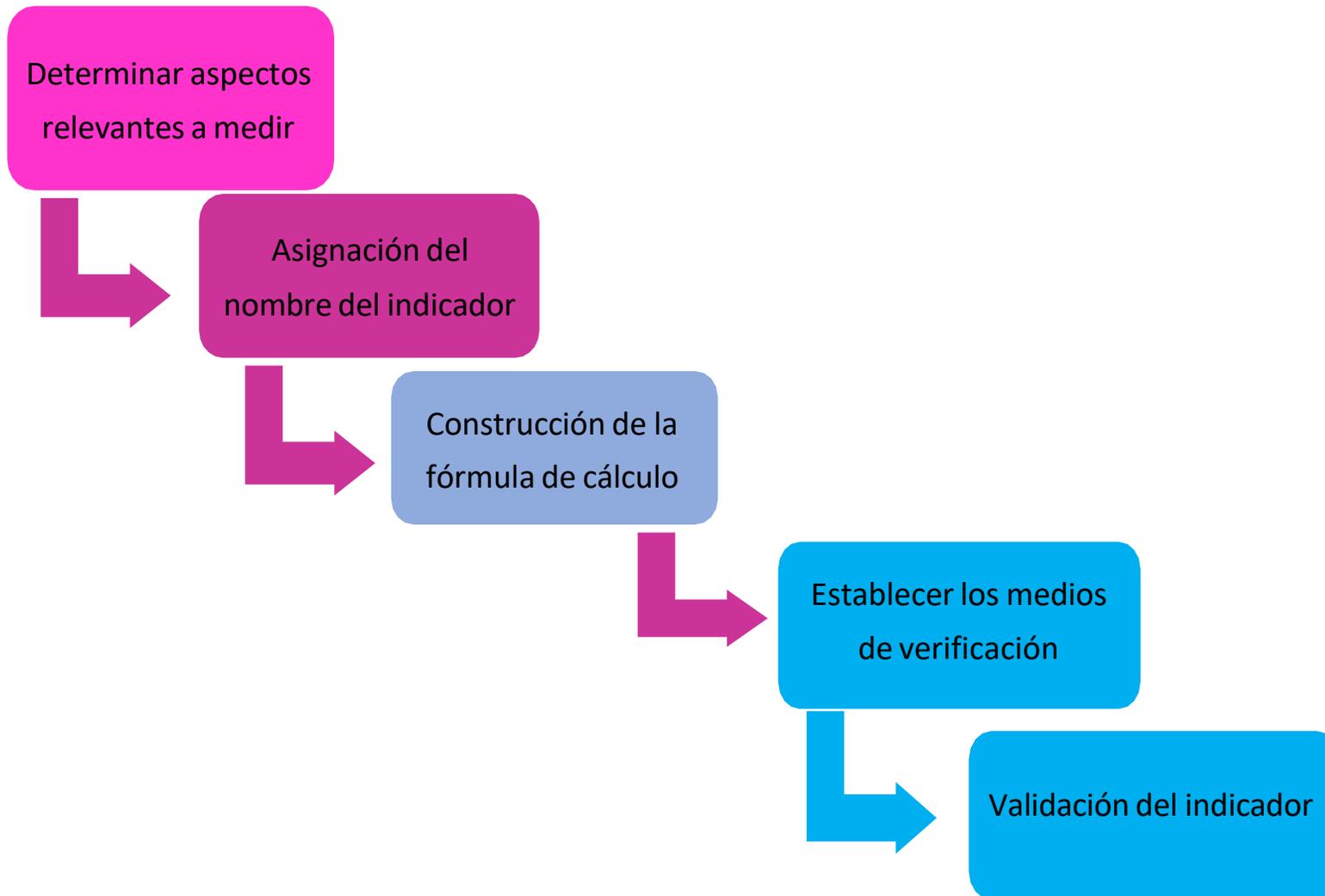
Indicadores de seguimiento

¿Qué es un indicador?

Es una herramienta cuantitativa o cualitativa que muestra indicios o señales de una situación, actividad o resultados.



Pasos para construir un indicador



Determinación de los aspectos relevantes a medir

Analizar el objetivo cuyo avance se desea medir e identificar los factores relevantes.

¿Qué son los aspectos relevantes a medir?

- ✓ Se refiere a las características que tenemos que medir respecto al logro del objetivo
- ✓ Se debe medir lo que el objetivo ***dice***

Dimensiones sugeridas para medir los indicadores



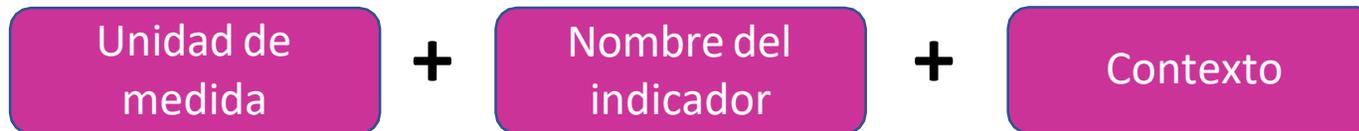
¿Qué es un indicador de eficiencia, eficacia y calidad?

Indicador de eficacia. Miden el grado del cumplimiento del objetivo establecido, es decir, dan evidencia sobre el grado en que se están alcanzando los objetivos descritos.

Indicador de eficiencia. miden la relación entre el logro del programa y los recursos utilizados para su cumplimiento. Estos indicadores cuantifican lo que cuesta alcanzar el objetivo planteado, sin limitarlo a recursos económicos; también abarca los recursos humanos y materiales que el programa emplea para cumplir el objetivo específico.

Indicador de calidad. Miden los atributos, las capacidades o las características que tienen o deben tener los bienes y servicios que se producen.

Asignación del nombre del indicador



Tasa	De deserción escolar de Jóvenes y Adultos en la Centro de Atención...	Sobre el total de Jóvenes y Adultos en la zona escolar A024
Porcentaje	De alumnos con calificación aprobatoria	Respecto del total de alumnos en la escuela
Promedio	Inversión promedio de la escuela para compra de material didáctico	Durante un ciclo escolar

Construcción de la fórmula de cálculo.

Ejemplo de la fórmula de un indicador de porcentaje:

$$\frac{\text{Numerador}}{\text{Denominador}} \times 100 = x \text{ por ciento}$$

Ejemplo, nombre del indicador: *Porcentaje de cobertura en la capacitación de docentes de educación básica en la zona escolar A024.*

La fórmula quedaría así:

*(Total de docentes de educación básica de la escuela X / total de docentes de educación básica en la zona escolar A024) * 100*

Medios de verificación de los indicadores

Son las fuentes de información que se pueden utilizar para verificar el logro de los objetivos (cálculo de los indicadores).

Son informes o documentos, con un título, fecha y nombre de la institución que lo avala; y son conocidos, es decir están impresos o en la Web de la institución desde donde se citan.

Los medios de verificación corresponden a los medios formales, esto significa que las bases de datos, listas, o registros que haya que procesar, no corresponden a este rubro.

Ficha del indicador para su validación. ¿Se cumple?

Indicador	Características del Indicador
Dimensión del indicador	Eficacia
Definición del indicador	Mide la proporción de atención a la capacitación de docentes de Educación Básica sobre la atención a la capacitación de docentes de Educación Básica en la Zona Escolar
Método de cálculo	$(\text{Total de docentes de educación básica capacitados} / \text{total de docentes de Educación Básica}) * 100$
Periodo de medición	Durante el ciclo escolar 2022-2023
Ámbito del indicador	Producto
Unidad de medida	Porcentaje

ANALFABETISMO

DEFINICIÓN

Este indicador expresa el porcentaje de personas de 15 años y más que no son capaces de leer ni escribir una breve y sencilla exposición de hechos relativos a su vida cotidiana.

De esto se desprende que el analfabetismo es la relación porcentual entre el total de analfabetos y la población de 15 años y más.

En 1981 se creó el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA) sectorizado en SEP, con la tarea específica de que las personas de 15 años y más en condición de analfabetismo incrementaran sus capacidades y saberes, elevaran su calidad de vida y contaran con mejores herramientas de desarrollo individual y social.

Los programas del INEA han estado dirigidos a los grupos vulnerables, como la población adulta, los que viven en comunidades alejadas, y especialmente los discapacitados y los indígenas, pues al realizar el perfil de las personas en situación de analfabetismo¹ se encontró que 7 de cada 10 analfabetas pertenecen a algún pueblo originario y que éstos se concentran en seis estados: Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Puebla, Veracruz y Yucatán.

Mención aparte es el grupo de las mujeres, ya que una de cada 3 mujeres indígenas es analfabeta mientras que solamente una de cada 16 mujeres hispanohablantes tiene esa condición. Además, se descubrió que el 70% de las analfabetas no percibe ingresos y 20% recibe menos de dos salarios mínimos.

METODOLOGÍA

El analfabetismo se calcula conforme a la siguiente fórmula:

$$\textit{Analfabetismo} = \frac{\textit{Total de analfabetas de 15 años o mas}}{\textit{Poblacion de 15 años o mas}}$$

¹ Instituto Nacional para la Educación de los Adultos, Campaña Nacional de Alfabetización 2014, disponible en:

<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/134076/CampanaNacionalAlfabetizacion2014.pdf>, 10 de enero de 2019

APROBACIÓN

DEFINICIÓN

La aprobación se define como el total de estudiantes que han acreditado satisfactoriamente las evaluaciones establecidas en los planes y programas de estudio. Es decir, la aprobación es el porcentaje de alumnos promovidos al siguiente grado al final del ciclo escolar.

La información proporcionada por este indicador es un elemento importante que interviene al momento de analizar el rendimiento escolar, asimismo, permite evaluar la eficiencia del sistema educativo.

METODOLOGÍA

Este indicador se obtiene de dividir el número total de alumnos aprobados entre el total de alumnos existentes en un grado, al final del ciclo escolar. Es preciso recordar que en las siguientes fórmulas el derivado se multiplica por cien para obtener cifras porcentuales.

Con base en la representación que se introduce a continuación se calcula la aprobación por nivel para Educación Básica Primaria y Secundaria.

$$\% \text{ Total de Aprobacion} = \frac{\sum \text{total de aprobados en todos los grupos}}{\text{Existencia en todos los grupos}} (x100)$$

Si se requiere obtener la *aprobación* por grado, se procede de acuerdo con la fórmula que se presenta a continuación:

$$\text{Aprobacion} = \frac{\text{aprobados del grado}}{\text{Total de estudiantes en el grado}}$$

ABANDONO ESCOLAR

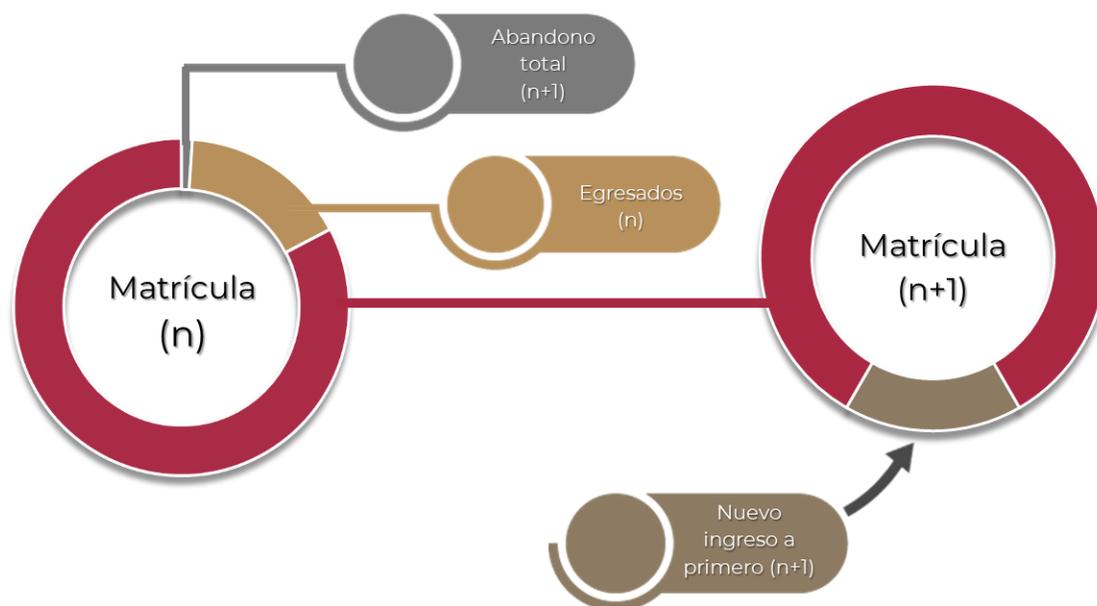
DEFINICIÓN

Número de estudiantes que dejan la escuela de un ciclo escolar a otro, el abandono escolar es un indicador que forma parte de la triada de indicadores de eficiencia (reprobación, abandono y eficiencia terminal) más representativa del sistema educativo, además de que con la información que proporciona es posible determinar con exactitud el número de años que los estudiantes que abandonan definitivamente la escuela permanecen dentro del sistema educativo.

El abandono se puede dar en dos momentos: el que ocurre durante el ciclo escolar (abandono intracurricular) y el que se da al finalizar el ciclo escolar, (abandono intercurricular). La suma de ambos es el abandono que se denomina Abandono escolar.

METODOLOGÍA

El abandono escolar se obtiene comparando la matrícula del *ciclo n+1* con el *ciclo n*, restándole al primero el nuevo ingreso y al segundo los egresados. La diferencia con los matriculados al inicio del *ciclo n*, es el abandono total.



$$\text{Indice de abandono}_n = [(Matricula Total_n - \text{Alumnos Egresados}_n) - (Matricula Total_{(n+1)} - \text{Nuevo Ingreso a } 1^\circ_{(n+1)})]$$

$$\text{Indice de abandono}_n = [Matricula Total_n - Matricula Total_{(n+1)} - \text{Alumnos Egresados}_n + \text{Nuevo Ingreso a } 1^\circ_{(n+1)}]$$

$$\% \text{ Total de Abandono Escolar} = \left[1 - \frac{Matricula Total_{(n+1)} - \text{Nuevo Ingreso a } 1^\circ_{(n+1)}}{Matricula Total_n} \right] \times 100$$

REPROBACIÓN

DEFINICIÓN

Número de estudiantes que no han obtenido los conocimientos establecidos en los planes y programas de estudio de cualquier grado o curso al final del ciclo escolar.

El indicador del que tratamos nos permite deducir la eficiencia del proceso educativo (aprovechamiento) e induce a buscar referencias contextuales (sociales y económicas) de los alumnos que entran en este esquema de reprobación y de fallas posibles en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La reprobación es un indicador que mide la eficiencia del sistema educativo, y puede convertirse en la base de cálculo de tasas de admisión, promoción y deserción.

El uso de este indicador puede desagregarse de diversas maneras: por grado o nivel educativo; entidad, municipio o localidad; por zona escolar; por área geográfica; etcétera.

METODOLOGÍA

Para calcular la *reprobación* en primaria se procede conforme a lo siguiente:

$$Reprobacion = \left[\frac{\sum Total\ de\ Aprobados}{\sum Total\ de\ existencia} \right]$$

Cabe mencionar que la existencia es un elemento indispensable para el cálculo de la *reprobación*. Este dato es difundido a través de la estadística básica del sistema educativo nacional.

La fórmula para calcular la reprobación en educación básica Primaria y Secundaria es la siguiente, señalando que para tener cifras porcentuales hay que multiplicar el resultado por cien.

$$\% \text{ Reprobacion} = \left[\frac{\sum \text{Total de Aprobados} + \text{Regularizados}}{\sum \text{Total de existencia}} \right] \times 100$$

DISEÑO DE INDICADORES PARA EL PLAN ESCOLAR DE MEJORA CONTINUA

El diseño de algunos indicadores de interés para la integración y evaluación del Plan Escolar de Mejora Continua (PEMC) orientado la Atención para Jóvenes y adultos que podemos utilizar son los siguientes:

ÁMBITO DE GESTIÓN

$$\% Avance = \sum \frac{\text{Metas Individuales}}{\text{Metas Totales}} \times 100$$

FORMACIÓN DOCENTE

$$\% Avance = \left[\frac{\text{Cantidad de Metas}}{\text{Metas Cumplidas}} \right] \times 100$$

REESTRUCTURACIÓN CURRICULAR

$$\% Final = \left[\frac{\sum \text{Metas Individuales}}{(\text{Tiempo de Cumplimiento})} \right] \times 100$$

SECTOR PRODUCTIVO

$$\% Vinculación = \left[\frac{\sum (\text{No. Permanencia en Sector Productivo}) + (\text{No. de Integración al Sector Productivo})}{(\text{Total de Alumnos})} \right] \times 100$$

CONCLUSIONES

Existe una gran variedad de actividades en materia de aprendizaje y educación de adultos.

Esta educación ofrece muchas oportunidades de aprendizaje que permiten dotar a los adultos de alfabetización y competencias básicas; oportunidades para la formación permanente y el desarrollo profesional y para la ciudadanía activa, por medio de la educación conocida como educación comunitaria, popular o liberal. El aprendizaje y la educación de adultos proporciona una gran variedad de vías de aprendizaje y oportunidades flexibles para la formación, como por ejemplo los programas de segunda oportunidad en los que se puede recuperar la ausencia de escolarización inicial, incluso en el caso de personas que no hayan asistido nunca a la escuela o la hayan abandonado prematuramente.

La alfabetización es un componente clave del aprendizaje y la educación de adultos. Constituye un proceso continuo de aprendizaje y adquisición de niveles de aptitud que permite a los ciudadanos incorporarse al aprendizaje a lo largo de toda la vida y participar plenamente en la comunidad, en el lugar de trabajo y en la sociedad en general. Incluye la capacidad de leer y escribir, identificar, entender, interpretar, crear, comunicarse y calcular, utilizando materiales impresos y escritos, así como la capacidad de resolver problemas en un entorno cada vez más tecnológico y con más abundancia de información.

La alfabetización es un medio esencial para fortalecer los conocimientos, las aptitudes y las competencias de las personas para afrontar los problemas y complejidades cambiantes de la vida, la cultura, la economía y la sociedad.

La formación permanente y el desarrollo profesional son elementos fundamentales del proceso continuo de aprendizaje que dota a los adultos de los conocimientos, aptitudes y competencias para participar plenamente en unos entornos sociales y labores en rápida mutación. La Recomendación de la UNESCO relativa a la enseñanza y formación técnica y profesional (2015) contiene disposiciones pertinentes en este ámbito.

El desarrollar indicadores, así como los responsables del diseño de políticas, que los requieren para sustentar mejor sus decisiones, deben tener claro que, contra lo que a menudo se piensa, el proceso de desarrollo de estas herramientas es necesariamente largo, si se quiere que sea sólido.

No es raro que se piense que la tarea en cuestión puede hacerse en pocas semanas, si ya existen bases de datos con las estadísticas que suelen recogerse con periodicidad en todos los sistemas educativos.

Se pierde de vista que, para asegurar la solidez del trabajo, los pasos indicados en la metodología antes presentada se deben seguir con cuidado; que se debe involucrar a grupos de actores calificados; y que los productos del trabajo deben revisarse y corregirse una y otra vez, antes de que se les considere establecidos. En el caso de indicadores educativos, hay que tener en cuenta el ritmo anual de los procesos de recolección de estadísticas que se obtienen de las escuelas al inicio o fin de cada ciclo escolar; así podrá entenderse que el tiempo que implica no sólo el primer planteamiento de un indicador, sino su refinamiento hasta alcanzar un grado aceptable de madurez, implica varios años.

PRINCIPALES PROBLEMAS PARA CONSTRUIR INDICADORES

En esta sección se sintetizan los principales problemas relacionados con el diseño, la medición y el uso de indicadores, con el objeto de contribuir a evitarlos.

- ❖ Los objetivos o metas no pueden cuantificarse, por lo que no es posible asignarles un indicador.
- ❖ No se comprende que las responsabilidades para alcanzar una meta pueden estar más allá de la responsabilidad del ejecutor de una estrategia. Muchas veces el cumplimiento de una meta depende de la actuación de varias dependencias o ámbitos de gobierno, o incluso puede estar más allá de la esfera gubernamental.
- ❖ Muchas veces se utilizan medidas de resultado para medir indicadores de impacto; por ejemplo, durante la pandemia COVID-19 se presentaba un indicador de resultado, que era la disponibilidad de camas para atender pacientes con enfermedad COVID-19 como si fuera un indicador de impacto, cuando este último tendría que ver con los fallecimientos por número de habitantes.
- ❖ En ocasiones se ponen metas a indicadores que sólo pueden cambiarse en generaciones y, por tanto, no son plausibles, lo anterior es frecuente en programas sexenales de gobierno.

- ❖ Los diferentes sistemas de información relacionados con indicadores se encuentran desvinculados, lo que impide un monitoreo adecuado de los avances del país y la administración pública. A nivel nacional eso sucede con el Sistema de Planeación Democrática, el Presupuesto de Egresos, el Sistema de Evaluación de Desempeño y el catálogo Catalogo Nacional de Indicadores del SNIEG.

SITIOS DE INTERÉS PARA CONSULTAR INDICADORES

Aunque cada vez se cuenta con un mayor número de sitios que proveen información útil sobre indicadores de diversos tipos, aquí se presentan dos listas, no exhaustivas, que conviene consultar. La primera, para obtener información sobre México; y la segunda, sobre indicadores de los diferentes países del mundo.

SITIOS DE INTERÉS EN MÉXICO

- INEGI (<https://inegi.org.mx/>)
- SNIEG (<https://www.snieg.mx/cni/>)
- BANXICO (<http://www.banxico.org.mx/SieInternet/>)
- SHCP
(http://www.hacienda.gob.mx/POLITICAFINANCIERA/FINANZASPUBLICAS/Estadisticas_Oportunas_Finanzas_Publicas/Paginas/unica2.aspx)

- SEP (<https://www.planeacion.sep.gob.mx/principalescifras/>)
- CNVB (<https://www.cnbv.gob.mx/Paginas/Informacion-Estadistica.aspx>)
- INMUJERES (http://estadistica.inmujeres.gob.mx/formas/fichas_inm.php?modo=v&dirUrl=tooltipayudas.php%3FIDpag%3D6)
- CONACYT (<http://www.siicyt.gob.mx/index.php/estadisticas/indicadores>)

SITIOS DE INTERÉS INTERNACIONALES

- Banco Mundial (<https://datos.bancomundial.org/>)
- OECD (<https://data.oecd.org/>)
- BID (<https://data.iadb.org/>)
- CEPAL (<https://estadisticas.cepal.org/cepalstat/Portada.html>)
- FMI (<https://data.imf.org/>)
- ONU, indicadores de ODS (<https://unstats.un.org/sdgs/indicators/database/>)
- Organización Mundial de la Salud -OMS (<https://www.who.int/gho/es/>)
- Organización Internacional del Trabajo - OIT (<https://www.ilo.org/ilostat>)
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO
(<http://www.fao.org/faostat/en/#home>)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO
(<http://uis.unesco.org/>)

REFERENCIAS

- Anderson, G. & Herr, K. (1999). The New Paradigm Wars, *Educational Researcher*, (28) 5, 12–21.
- Bandura, R. (2006). *A Survey of Composite Indices Measuring Country Performance: 2006 Update*. United Nations Development Programme–Office of Development Studies.
- Bauer, R. (ed.). (1966). *Social Indicators*. Cambridge: MIT.
- Biderman, A. (1966). *Social Indicators and Goals*. En Bauer, 1966, pp. 68–153.
- Bulmer, M. (1986). *The Chicago School of Sociology*. Chicago: The University of Chicago Press.
- CERI–INES (1991). *General Assembly on International Education Indicators Handbook*. París: OCDE.
- Corvalán, A. (2000a). *El uso de los Indicadores: Requisito Fundamental para Alcanzar la Educación Requerida al año 2000*. Santiago de Chile: OREALC-UNESCO
- Corvalán, A. (2000b). *Desarrollo de Indicadores en Educación para América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: OREALC-UNESCO.
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (2002). Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. Secretaría de Gobernación. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lftaipg/LFTAIPG_orig_11jun02.pdf
- Diario Oficial de la Federación. (2103). Reforma a la Ley General de Educación. México: Autor. Recuperado de <http://www.presidencia.gob.mx/reformaeducativa/assets/downloads/reforma-ala-ley-general-de-educacion.pdf>
- García, M. (s.f.) Sistemas de indicadores Sociales. Una aproximación desde la estadística oficial. INE: España. Recuperado de <http://www.cepal.org/deype/mecovi/docs/TALLER6/4.pdf>