

AR03b

Ficha de identificación

Nombre del indicador:

Porcentaje de escuelas que tienen al menos una computadora para uso educativo conectada a Internet en primaria y secundaria.

Definición:

Número de escuelas primarias o secundarias que cuentan con al menos una computadora para uso educativo conectada a internet, por cada cien del total de escuelas que poseen al menos con una computadora para uso educativo en el mismo nivel.

Fórmula de cálculo:

$$\frac{E_{niv}^c}{E_{niv}^c} \times 100 \text{ si } E_{niv}^c > 0$$

E_{niv} Escuelas del nivel *niv* que cuentan con al menos una computadora para uso educativo conectada a internet

C Computadora para uso educativo

niv Nivel educativo: primaria o secundaria

E_{niv}^c Total de escuelas del nivel *niv* con al menos una computadora para uso educativo

Interpretación:

El indicador muestra la proporción de escuelas primarias y secundarias con al menos una computadora para uso educativo conectada a Internet durante el ciclo escolar 2007/2008. Los valores de este indicador se encuentran entre 0 y 100%, a medida que éstos se acercan a cien significa que una mayor proporción de escuelas disponen mínimamente de computadoras con acceso a Internet. Tanto la disponibilidad de computadoras para uso educativo como su posible conexión a Internet en las escuelas están en función de los esfuerzos que realizan las autoridades educativas estatales, toda vez que para ninguno de los casos existe normatividad federal que regule la distribución y acceso. Sí se considera crucial contar con el acceso a la red para fines educativos, ya que representa un recurso idóneo en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Su ausencia en los ambientes escolares implicaría un obstáculo para procurar nuevas oportunidades educativas a los alumnos, como por ejemplo, mantenerlos actualizados en la generación y uso del conocimiento.

Utilidad:

Permite dimensionar el tamaño de las brechas en la disponibilidad del binomio tecnológico, computadora e Internet, en las distintas escuelas según entidad federativa, nivel y tipos de servicio educativos. Por lo tanto, los resultados presentan información que señala los casos en donde apremia asignar dichos recursos, de manera tal, que se evite un mayor rezago en distribución, sobretudo por que se han convertido en un prerrequisito para ofrecer a los alumnos nuevas oportunidades educativas. En este sentido, urge establecer una normatividad que regule en esta materia la actuación de los sistemas nacional y estatal de educación.

Ofrece elementos para evaluar las siguientes dimensiones de calidad educativa:

Suficiencia y equidad

Desagregación:

Entidad federativa, nivel (primaria y secundaria), tipo de servicio y sector de sostenimiento.

Fuente de información:

ILCE (2008). *Censo de recursos tecnológicos*, ciclo escolar 2008/2009.

Notas:

No se dispone de información para el nivel de preescolar.

Información de referencia**Porcentaje de escuelas que tienen al menos una computadora para uso educativo conectada a internet**

Nivel educativo	Tipo de servicio	2007/2008	2008/2009
Primaria	General	49.5	51.1
	Indígena	41.8	42.0
	Comunitaria	15.0	2.9
	Total	49.1	50.5
Secundaria	General	70.2	74.9
	Técnica	63.2	66.5
	Telesecundaria	9.4	10.1
	Para trabajadores	55.0	62.3
	Total	40.7	41.7

Fuente: INEE, estimaciones con base en el Censo de recursos tecnológicos (ciclo escolar 2007/2008), ILCE.

Los dos indicadores que a continuación se presentan dan un indicio del compromiso que tienen las entidades federativas respecto a la disponibilidad de al menos una computadora para uso educativo en cada una de las escuelas y, de éstas, cuántas se encuentran conectadas a Internet. En el *Panorama Educativo de México 2008* (Robles et. al., 2008) se señaló la ausencia de una normatividad federal o estatal que regule claramente la asignación equitativa de este tipo de recursos, la cual garantice su disponibilidad en los planteles de educación básica.

En este sentido, los indicadores ponen el acento en la suficiencia y acceso a estas herramientas tecnológicas en las escuelas. A nivel nacional, por lo que se refiere a la cantidad de planteles que cuentan con al menos una computadora, muestra que en primaria es de 49.7% y en secundaria 73.1% (ver tabla AR03a-1); proporción que se reduce drásticamente cuando

AR03b-1 | Porcentajes de escuelas primarias y secundarias con al menos una computadora para uso educativo conectada a Internet según entidad federativa y tipo de servicio (2008/2009)

Entidad federativa	% de escuelas primarias con al menos una computadora conectada a Internet del total de escuelas en cada tipo de servicio				% de escuelas secundarias con al menos una computadora conectada a Internet del total de escuelas en cada tipo de servicio					
	Total	General	Indígena	Comunitaria	Total	General	Técnica	Telesecundaria	Trabajadores	Comunitaria-Indígena
Aguascalientes	19.2	19.2	n.a.	0.0	54.0	89.8	83.6	11.3	n.a.	0.0
Baja California	60.3	60.9	36.8	0.0	74.4	82.0	82.5	17.0	100.0	n.a.
Baja California Sur	80.0	80.0	n.a.	0.0	64.6	90.3	80.0	18.6	n.d.	n.a.
Campeche	55.4	54.0	76.2	0.0	41.4	90.2	63.0	4.5	100.0	0.0
Coahuila	78.2	78.2	n.a.	0.0	65.8	81.1	71.9	17.6	0.0	0.0
Colima	56.0	56.0	n.a.	0.0	74.4	92.7	91.7	46.0	–	n.a.
Chiapas	53.4	54.4	47.9	0.0	13.2	58.9	44.6	0.6	–	0.0
Chihuahua	68.8	69.2	55.6	0.0	59.3	86.6	83.0	6.8	–	n.a.
Distrito Federal	85.6	85.6	n.a.	0.0	92.3	93.6	86.3	88.6	90.2	n.a.
Durango	69.7	70.7	29.4	0.0	29.5	72.5	58.2	2.5	0.0	0.0
Guanajuato	37.2	37.4	0.0	11.8	41.8	95.8	86.7	13.8	n.a.	3.4
Guerrero	15.8	17.6	0.0	n.d.	26.2	63.4	40.1	2.2	0.0	n.a.
Hidalgo	45.6	44.8	50.2	n.d.	27.6	71.3	68.8	6.0	100.0	5.9
Jalisco	51.6	51.6	58.3	0.0	46.3	68.7	71.9	7.1	100.0	26.7
México	37.1	37.9	7.1	0.0	46.5	60.4	54.8	19.1	0.0	n.a.
Michoacán	20.3	20.4	13.2	n.d.	27.6	51.9	44.0	4.6	0.0	n.a.
Morelos	45.8	46.0	0.0	0.0	63.4	88.3	86.4	19.6	–	n.a.
Nayarit	67.5	67.8	50.0	0.0	27.1	66.0	44.8	2.6	0.0	0.0
Nuevo León	81.8	81.9	n.a.	0.0	73.1	83.6	75.2	6.0	5.9	0.0
Oaxaca	44.4	41.4	51.4	n.d.	25.7	50.0	57.6	11.5	33.3	9.1
Puebla	57.6	56.2	66.7	0.0	32.5	74.5	64.1	11.6	50.0	5.6
Querétaro	36.8	37.2	30.4	0.0	31.0	69.1	51.2	0.9	n.a.	50.0
Quintana Roo	50.8	53.3	17.9	0.0	46.0	85.6	83.7	5.6	n.a.	0.0
San Luis Potosí	51.4	51.2	54.3	0.0	20.7	74.3	63.3	3.2	0.0	22.2
Sinaloa	76.0	76.2	70.0	0.0	47.4	76.6	63.4	8.2	–	0.0
Sonora	69.4	69.6	0.0	0.0	63.0	75.0	71.6	52.5	100.0	0.0
Tabasco	71.3	73.4	68.6	0.0	24.4	60.0	62.0	2.6	0.0	0.0
Tamaulipas	84.0	84.0	n.a.	0.0	64.0	93.1	90.3	13.7	50.0	0.0
Tlaxcala	55.4	56.1	33.3	0.0	17.3	21.3	54.5	1.6	n.a.	12.5
Veracruz	21.6	22.7	6.5	0.0	37.7	92.2	88.6	15.6	50.0	0.0
Yucatán	41.4	43.2	3.2	0.0	48.0	68.4	59.3	4.5	33.3	0.0
Zacatecas	12.9	12.9	n.a.	n.d.	18.8	74.5	56.3	4.7	n.a.	0.0
Nacional	50.5	51.1	42.0	2.9	41.7	74.9	66.5	10.1	62.3	6.5

Nota: n.a. No aplica
n.d. No disponible

Fuente: INEE, estimaciones con base en el *Censo de recursos tecnológicos* (ciclo escolar 2008/2009), ILCE

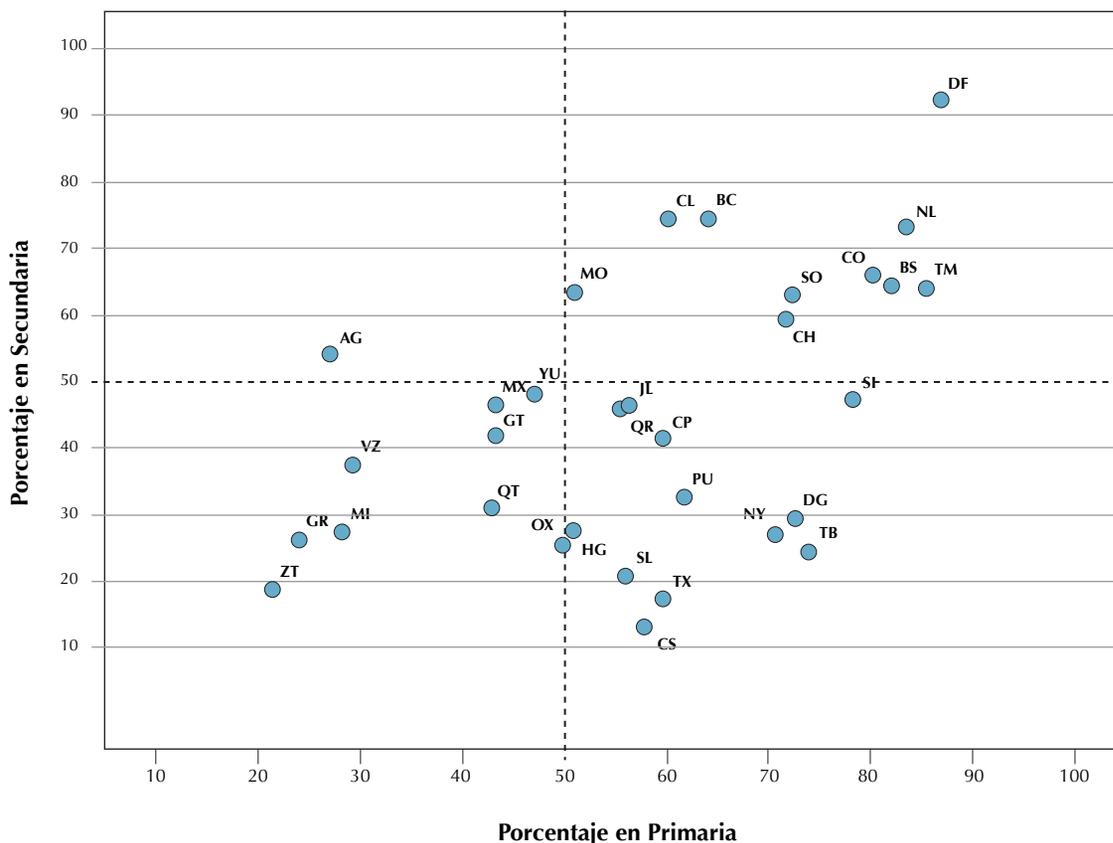
tativamente la conectividad a Internet en ambos niveles educativos.

Arriba se mencionó que uno esperaría un patrón similar al descrito para el primer indicador; sin embargo, contrario a esto, los datos señalan que los alumnos de un alto porcentaje de secundarias de veinte entidades federativas estarán en franca desventaja por no disponer en sus escuelas de conectividad. Lo anterior, cobra importancia si se considera que al finalizar la educación básica algunos deberán de insertarse a la vida laboral, o bien, accederán a la educación media superior carentes de las competencias necesarias para el manejo de las TIC. Un análisis más a fondo podría explicar si dicha carencia se debe a la existencia del servicio

de Internet en la localidad, la falta de recursos económicos, o son otros factores los cuales impiden llevar la conectividad a las computadoras de las escuelas secundarias.

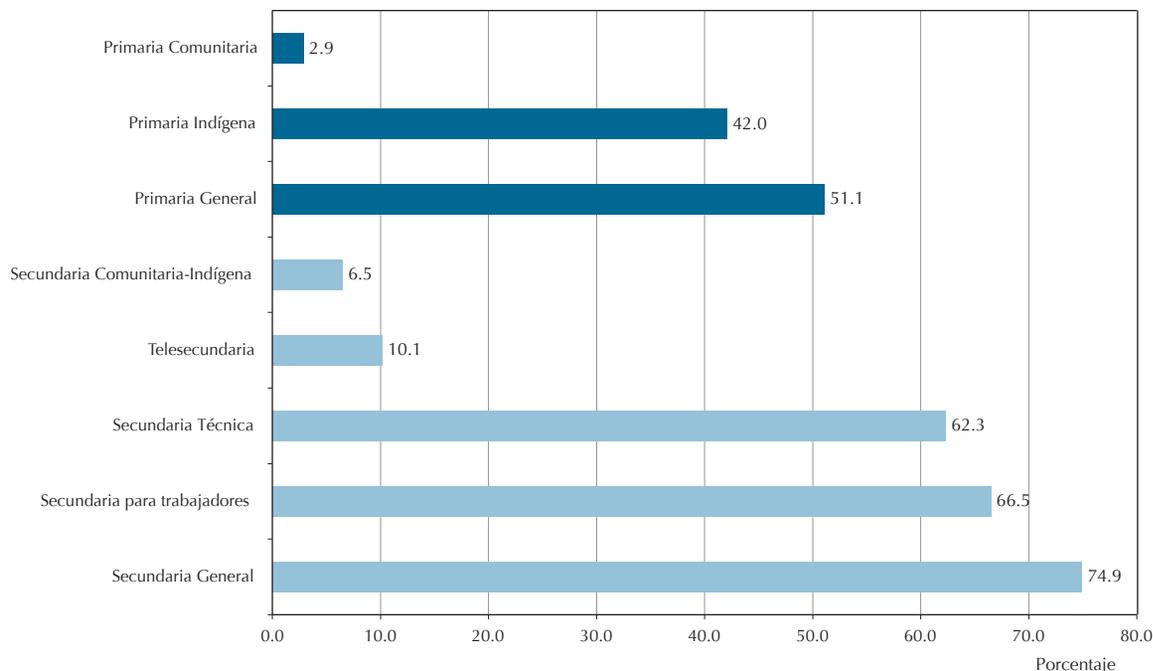
La exploración sobre el acceso a los recursos tecnológicos mencionados en los tipos de servicio muestra que las mayores insuficiencias se encuentran en las escuelas comunitarias, indígenas y telesecundarias, las cuales se localizan en lugares aislados y cuyas poblaciones provienen de contextos con agudas desigualdades socioeconómicas. Las cifras en el ciclo escolar bajo estudio muestran que en el caso de las primarias, son las comunitarias donde el acceso a al menos una computadora para uso educativo es prácticamente nulo (2.9%),

AR03b-1 | Relación entre los porcentajes de escuelas primarias y secundarias con al menos una computadora para uso educativo conectada a Internet según entidad federativa (2008/2009)



Fuente: INEE, estimaciones con base en el Censo de recursos tecnológicos (ciclo escolar 2008/2009), ILCE.

AR03b-2 | Porcentajes de escuelas primarias y secundarias con al menos una computadora para uso educativo conectada a Internet respecto al total de escuelas por tipo de servicio (2008/2009)



Fuente: INEE, estimaciones con base en el *Censo de recursos tecnológicos* (ciclo escolar 2008/2009), ILCE.

de escuelas que tienen al menos una computadora para uso educativo, entre los ciclos 2007/2008 y 2008/2009. Sobresalen los servicios de secundarias técnicas y para trabajadores que tuvieron un descenso porcentual de 2.6% y 2.3%, respectivamente. No obstante, se recomienda cautela al interpretarlos, toda vez que estos resultados pueden estar captando la variación en el número de escuelas que han dejado de operar por tipo de servicio de un ciclo escolar a otro, o bien, ser un indicio de la baja de los equipos por obsolescencia o descompostura del equipo. Por su parte, los cambios del indicador AR03b señalan que en la mayoría de los casos hubo incrementos en el número de escuelas, en ambos niveles educativos, cuyas computadoras para uso educativo contaron con conectividad a Internet. Sin embargo, llama la atención que en particular las escuelas primarias comunitarias muestran un descenso importante de casi doce puntos porcentuales del ciclo escolar 2007/2008 al

2008/2009, mismo que se puede atribuir a la disminución de este tipo de escuelas y a la falta de acceso a la red para sus computadoras.

Alcanzar la cobertura universal en el acceso de los recursos tecnológicos descritos aparece como un reto que puede llevar varios años en concretarse. Los datos del último ciclo escolar no muestran una mejora importante respecto a los resultados del año pasado obtenidos para estos indicadores, lo cual reitera la urgencia de que el SEN establezca una política de largo plazo fincada, como ya se apuntó al principio, en una normatividad federal, a fin de garantizar que su distribución obedezca a criterios de suficiencia y equidad, así como lograr que a través de su uso, alumnos y docentes desarrollen nuevas habilidades didácticas y sociales para un aprendizaje a lo largo de la vida, ello como un primer paso para aspirar a acercar a nuestros alumnos a las metas educativas del 2021.

ANEXO ELECTRÓNICO

AR03b Porcentaje de escuelas que tienen al menos una computadora conectada a Internet para uso educativo en primaria y secundaria (2008/2009)

AR03b-A1 Número total de escuelas primarias y secundarias con al menos una computadora para uso educativo conectada a Internet según entidad federativa y tipo de servicio (2008/2009)