



Acerca de las evaluaciones nacionales

Héctor G. Riveros



La enseñanza de las ciencias forma parte de los motores que pueden cambiar nuestros niveles de vida. Si la clave está en la educación, la pregunta es: ¿cómo podemos mejorar la educación en México? Para poder mejorar necesitamos diagnósticos que nos permitan detectar los aciertos y los errores. Esa función compete a las evaluaciones nacionales.

Para poder mejorar, necesitamos saber lo que está mal. Se han desarrollado varias pruebas de evaluación nacionales: los Estándares Nacionales aplicados por el INEE (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación), los Exani-I del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (Ceneval) y la prueba Enlace, que aplica la Secretaría de Educación Pública (SEP). La primera y la tercera se aplican en primaria y secundaria, y la segunda se aplica como examen de admisión al bachillerato, aunque también ha sido usada para evaluar las escuelas secundarias.

El Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) —conocido como PISA, por sus siglas en inglés— tiene por objeto evaluar hasta qué punto los alumnos cercanos al final de la educación obligatoria han adquirido algunos de los conocimientos y habilidades necesarios para su participación plena en la sociedad del saber. Se han aplicado pruebas a más de un millón de niños de 15 años de países de la OCDE. Éstas miden la competencia en lectura, matemáticas y ciencias. Sus reactivos incluyen textos que tienen que ser entendidos para poder responder.

Cada sexenio nos dicen que la reforma educativa tiene como objetivo capacitar al estudiante para entender y aplicar sus conocimientos (competencia), pero los libros de texto (obligatorios en primaria) no les dan a los profesores herramientas para fomentar la comprensión. Sus evaluaciones siguen siendo memorísticas. Por ello, es necesario contar con evaluaciones que midan competencias, como primer paso en una reforma educativa real. La prueba Enlace mide conocimientos; las pruebas PISA miden competencias. Si PISA puede medirlas, los mexicanos también deberíamos poder hacerlo.

Revisión de los datos de las Evaluaciones Nacionales

El Ceneval califica a las escuelas utilizando el porcentaje de estudiantes que obtienen resultados dentro del 1% de las mejores calificaciones en el examen de admisión al bachillerato. Califica a los estudiantes de tercero de secundaria.

Si los resultados fueran al azar, todas las escuelas tendrían el 1% de sus estudiantes en esta muestra. La figura 1 muestra que, para las 22 mejores secundarias, este indicador se repite bastante bien a lo largo de cuatro años. El mayor cambio se presenta en las dos mejores secundarias, que ocupan los lugares 1 y 2.

La escuela 1 (Fundación Azteca) presenta una mejora continua a lo largo de los cuatro años mostrados. Para las demás, el cambio es pequeño, con buena reproducibilidad. La escuela 2 (Secundaria Anexa a la

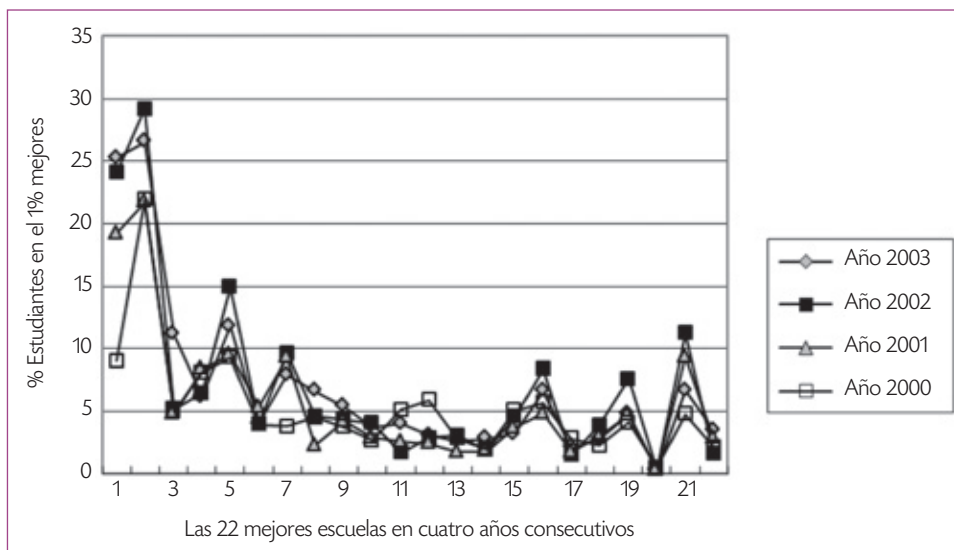


Figura 1. Porcentaje de estudiantes dentro del 1% de los mejores estudiantes en las pruebas del Ceneval, para las 22 mejores escuelas, según esta manera de calificar.

Normal) siempre estuvo por encima de las demás. Estas dos escuelas tienen la máxima demanda en una población de más de 10 millones de habitantes. Es posible, por tanto, que sean las mejores porque escogen a los mejores estudiantes de la ciudad.

Calificar escuelas usando el porcentaje de estudiantes dentro del 1% de los mejores reduce a un solo número el dato. En el examen de 2003, en Aguascalientes (Ceneval, 2005) reportaron cinco escuelas con por-

centajes de 45, 43, 34, 34 y 34. No refrendaron estos porcentajes en los años siguientes. Esto constituye un indicio claro de fraude en la aplicación de las pruebas en esa ciudad, en ese año. Las escuelas refrendan sus porcentajes.

Con los datos del INEE que mencionan el número de aciertos de cada estudiante, de los 35 estudiantes que presentaron la prueba en secundarias del Distrito Federal se construye la curva de aciertos (número de respuestas correctas a 89 preguntas) de cada escuela, ordenando los aciertos de manera creciente. La figura 2 muestra las curvas obtenidas para los datos de 2004, donde GR, TE y PR se refieren a escuelas secundarias generales, técnicas y privadas, respectivamente. El número es el asignado por el INEE a las escuelas correspondientes.

Se observa que las curvas obtenidas acomodando en forma ordenada los aciertos son parecidas. Pocos estudiantes muy buenos (pendiente final grande), pocos estudiantes muy malos (pendiente inicial grande) y la mayoría son buenos o regulares (pendiente constante). En cientos de gráficas las curvas son muy parecidas; se traslapan. Las diferencias entre escuelas parecen deberse a que las que tienen más demanda (porque tienen fama de ser las mejores) escogen a los mejores estudiantes, obteniendo entonces los mejores resultados. Pero aun las mejores escuelas presentan la misma curva, con la misma pendiente o inclinación. No hay, por tanto,



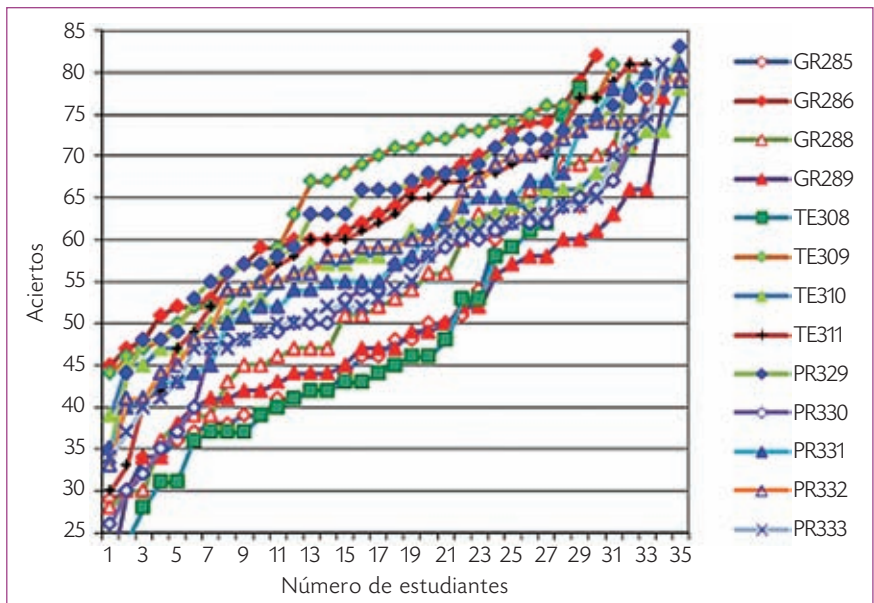


Figura 2. Curva de aciertos obtenidos por los estudiantes de las escuelas secundarias generales, técnicas y privadas. El número máximo de estudiantes es 35, y el máximo posible en los aciertos es 89.

indicios de fraude en las pruebas del INEE; las curvas de aciertos muestran la misma forma y se traslapan en una banda; no hay escuelas con sólo estudiantes buenos.

Revisando la prueba Enlace se encuentran algunos reactivos equivocados y escuelas con el 100% de estudiantes excelentes, lo que no se observa ni en las

mejores escuelas de las otras evaluaciones nacionales. En 2010, hay una escuela (09DSN0060D) que tiene el 100% de estudiantes excelentes en matemáticas, y el 100% de estudiantes insuficientes en español. Que una escuela tenga el 100% de estudiantes excelentes es claramente un fraude, con el agravante de que se quiere

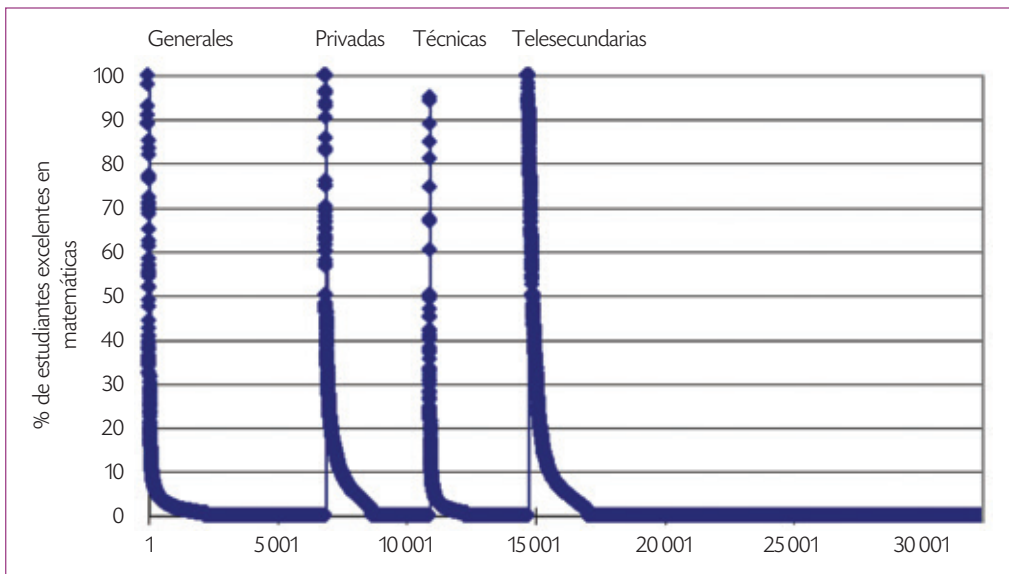


Figura 3. Porcentaje de estudiantes excelentes en las pruebas de matemáticas de 3° de secundaria en 2010. El eje horizontal representa el número de escuelas y se ordenaron de mayor a menor, dentro de cada tipo de escuela. El primer pico son las generales, el segundo las privadas, el tercero las técnicas y el cuarto las telesecundarias.



premiar a los profesores que tengan los mejores resultados, fomentando estas conductas. ¿Qué educación recibe un estudiante cuyo profesor le da las respuestas en la prueba Enlace?

Las secundarias generales ocupan los números 1 a 6866; las privadas van de la 6867 a la 10896; las técnicas, de la 10897 a la 14720, y las telesecundarias, de la 14721 a la 32203. Según la gráfica, las mejores son las telesecundarias, lo que contradice los datos del INEE y del Ceneval.

En la prueba Enlace, las secundarias de Fundación Azteca y la Anexa a la Normal tienen cerca de 30% de estudiantes excelentes. Las otras escuelas suelen tener menos. El problema radica en que se dan cuatro puntos de la curva de calificaciones, en lugar de dar la curva completa, como lo hace el INEE. La SEP, con los datos de las respuestas para cada estudiante, puede ver a qué preguntas contestó bien todo un grupo, indicio claro de que les dieron la respuesta. No he tenido acceso a esos datos.

Hasta ahora, las reformas educativas se han conformado con modificar levemente los planes de estudio, y ninguna ha llegado a proponer evaluaciones coherentes con las metas escritas. Sugiero cambiar la estrategia y comenzar por cambiar las evaluaciones.

Como primer paso, formar un banco de preguntas conceptuales, o tipo PISA, para ser usadas en las evaluaciones nacionales. Segundo, definir los planes de estudio no por los temas, sino por un banco de preguntas que describa las competencias que se espera tenga el estudiante si domina el tema correspondiente. Esto cuesta más trabajo, pero deja muy claro a profesores y estudiantes qué se espera de ellos. Esto sí sería una evolución educativa. Como herramienta de progreso, prefiero la evolución a la revolución.

Héctor G. Riveros Rotgé es investigador del Instituto de Física y profesor de la Facultad de Ciencias de la UNAM, desde 1961. Miembro de la AMC. Ha escrito los libros *Electricidad*, *Ondas*, *El método científico aplicado en las ciencias experimentales*, *Experimentos impactantes* y *Cómo mejorar mi clase de Física*, entre otros, a nivel bachillerato. Ha impartido 114 cursos cortos, de los cuales 37 han sido internacionales. Se divierte diseñando las demostraciones usadas en sus conferencias. riveros@fisica.unam.mx

Lecturas recomendadas

- Ceneval (2005), *Termómetro*, Boletín Ceneval, núm. 14 (junio), p. 4.
 Riveros, H. G. (2009), "Evaluación de las evaluaciones nacionales", *Correo del maestro*, 153 (febrero), pp. 36-48.