

321

SISTEMAS NACIONALES DE EVALUACIÓN

Canadá: informe de evaluación nacional

Jim Brackenbury

ENERO - ABRIL 2000



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN,
CULTURA Y DEPORTE



CANADÁ: INFORME DE EVALUACIÓN NACIONAL

JIM BRACKENBURY (*)

RESUMEN. El proyecto SAIP (Programa sobre Indicadores de Rendimiento Educativo) es el primer intento de evaluación educativa desarrollado en Canadá que ha contado con el consenso nacional y como tal, se ha desarrollado por provincias y territorios en colaboración a través del Consejo de Ministros de Educación de Canadá (CMEC).

Se ha diseñado para extraer distribuciones de frecuencia referidas al comportamiento del alumno en términos de criterios descriptivos establecidos para cada prueba. Los criterios se agrupan en cinco grandes niveles de rendimiento. El diseño es muy similar al del proyecto PISA de la OCDE.

Se inició en 1989 y trata de evaluar la competencia de los alumnos de 13 y 16 años de edad en las áreas de matemáticas (contenidos y resolución de problemas), lengua (lectura y expresión escrita) y ciencias.

En el presente artículo se describe su diseño y marco conceptual así como el análisis de los resultados de la prueba de matemáticas del proyecto SAIP-1997.

Canadá es un país grande en tamaño, pero relativamente pequeño en población. España y el resto de Europa cabrían fácilmente dentro de los límites de Canadá. Cubre un área de seis zonas horarias desde la costa atlántica este a la costa pacífica oeste y tiene una extensión de unos diez millones de kilómetros cuadrados. La población total es de menos de treinta millones, de la cual la mayoría habita a lo largo del extremo sur, que conforma la frontera con los Estados Unidos de América.

Canadá cuenta con dos lenguas oficiales, el inglés y el francés. Se encuentra dividida en diez provincias y dos territo-

rios. La responsabilidad de la educación recae sobre los gobiernos provinciales y territoriales según la constitución canadiense. El gobierno federal desempeña un papel mínimo en la educación primaria y secundaria, pero coopera con las provincias por medio de subvenciones para la evaluación de ciencias, matemáticas, lectura y expresión escrita de alumnos de 13 y 16 años de todo Canadá, dentro del marco del proyecto Programa de Indicadores de Rendimiento Educativo (*School Achievement Indicators Program* -SAIP-). El diseño de esta evaluación es muy similar al del proyecto PISA de la OCDE.

(*) Ministerio de Educación, Alberta. Canadá.

COMPARACIONES DE LA EDUCACIÓN DE CANADÁ Y ESPAÑA

Canadá, al igual que España, participó en el Tercer Estudio Internacional sobre Matemáticas y Ciencias (TIMSS). El contraste de los resultados de ese estudio realizado en 1995 con los datos extraídos de *Education at a Glance: OECD Indicators 1997*, proporciona algunas interesantes similitudes y diferencias educacionales entre Canadá y España. En Canadá, el PIB per cápita es de 20.298 dólares americanos mientras que en España es de 13.596 dólares. Los canadienses gastan una proporción ligeramente mayor del PIB en educación primaria y secundaria (un 4,4% frente a un 4,0%) y mucho mayor en educación terciaria (2,5% frente al 1,0%). El gasto total por alumno es mucho más alto en Canadá que en España (6.640 dólares / 3.170 dólares), siendo el gasto medio en los países de la OCDE de 4.460 dólares.

Los resultados académicos también son diferentes entre Canadá y España. Alrededor de un 84% de canadienses comprendidos entre los 25 y los 34 años de edad ha completado la enseñanza secundaria y el 53% ha completado estudios superiores. En España, un 47% dentro del mismo grupo de edad ha completado la enseñanza secundaria y alrededor del 27% completaron los estudios superiores.

PROGRAMA DE INDICADORES DE RENDIMIENTO EDUCATIVO (SAIP)

Iniciado en 1989, el Programa sobre Indicadores de Rendimiento Educativo (SAIP) fue desarrollado por provincias y territorios en colaboración, a través del Consejo de Ministros de Educación de Canadá (CMEC). Como parte de este proyecto SAIP, se confeccionaron pruebas para evaluar la competencia de alumnos de 13 y 16 años de edad en las áreas de matemáticas

(contenidos y resolución de problemas), lengua (lectura y expresión escrita) y ciencias. Una muestra escogida al azar de alumnos de cada provincia y territorio realizó las pruebas del proyecto SAIP. Las primeras pruebas que se llevaron a cabo fueron las de matemáticas en 1993, las de lengua en 1994 y las de ciencias en 1996. La evaluación SAIP se realiza de modo cíclico. El segundo ciclo de pruebas empezó con los exámenes del proyecto SAIP del área de matemáticas en la primavera de 1997, seguidos por los segundos exámenes de lengua en 1998. El segundo examen de ciencias tuvo lugar en la primavera de 1999.

El proyecto SAIP es el primer intento de evaluación educativa que ha contado con el consenso nacional. Las pruebas del proyecto SAIP constituyen un medio para calibrar el rendimiento educativo de los alumnos a lo largo y ancho de Canadá con respecto a los niveles medios de rendimiento, pero también son la base para alcanzar un mayor consenso en todo el país acerca de lo que los alumnos deben aprender dentro de estas áreas curriculares básicas. SAIP está pensado para complementar las evaluaciones ya existentes en cada provincia y territorio, proporcionando datos procedentes de todo el país sobre los niveles alcanzados por los alumnos de 13 y 16 años de edad y sobre el grado hasta el cual se desarrollan el conocimiento y las habilidades en el período comprendido entre estas dos edades. Cada prueba está diseñada para medir una gama de habilidades y para dar a todos los alumnos la oportunidad de demostrar lo que son capaces de hacer en relación con los niveles medios de competencia preestablecidos.

Los resultados se publican en cada provincia por grupos de alumnos. En el informe, los datos se presentan a nivel nacional, así como por provincias participantes y por territorios. No se facilitan los resultados por centro educativo ni por jurisdicción. No se especifican los resultados por alumno y no se intenta comparar los

resultados individuales de los diferentes alumnos. Con el tiempo, estaremos en disposición de medir estos resultados. Mediante un análisis conveniente de los resultados locales y su comparación con los niveles nacionales y las expectativas, los educadores, políticos y público en general, pueden obtener una valiosa percepción del grado de eficacia del sistema educativo. Esto ayudará a garantizar que se están dando las mejores oportunidades educativas posibles a los alumnos de todo el país, teniendo en cuenta las circunstancias y los recursos de carácter local.

DISEÑO Y MARCO CONCEPTUAL DEL PROYECTO SAIP

El proyecto SAIP está diseñado para informar de las distribuciones de frecuencia del comportamiento del alumno en términos de criterios descriptivos establecidos para cada prueba. Estos criterios se agrupan en cinco grandes niveles de rendimiento, que oscilan entre lo que cabría esperar de forma razonable de la mayoría de los alumnos en tercer año de educación primaria y lo que se espera de los alumnos con mejor rendimiento al graduarse en secundaria, prosiguiendo con los programas académicos de especialización posteriores a la educación secundaria (nivel cinco).

Cada prueba del proyecto SAIP incluye un número de ejercicios que nos permite extraer los niveles más altos de rendimiento sistemático. Las decisiones sobre las reglas para determinar la demostración positiva de cada nivel se establecen a priori (por ejemplo, un 70% de respuestas acertadas en un nivel determinado).

Los resultados se ofrecen referidos a la totalidad de Canadá, la edad (13 y 16), el sexo, la lengua (francés e inglés) y la jurisdicción

y se especifican en cada nivel como distribuciones de frecuencia. Dichos resultados no están estandarizados (o reflejados en una curva normal). Se establecen comités de representantes de grupos educativos y de otros entornos en distintos centros regionales para determinar las expectativas «pancanadienses» para cada prueba. Los resultados reales se dan a conocer en relación con estas expectativas. También se informa sobre los datos contextuales que se basan en los cuestionarios de los alumnos.

En las provincias más grandes se sigue una técnica de muestreo de doble estratificación para la selección de la muestra final (basada en la metodología de la Asociación Internacional para el Rendimiento Académico -IEA-): dentro de cada jurisdicción (distribuidas geográficamente por grupos con el mismo índice de población), se seleccionan los centros que cuentan con alumnos pertenecientes a los dos grupos de edad objetivo del estudio y se selecciona al azar un número de entre estos alumnos de cada centro, sin tener en cuenta el curso o el tipo de estudios que están realizando.

En las provincias más pequeñas, y por comunidades anglófonas o francófonas dentro de las mismas, se seleccionan todos los centros y, si es necesario, todos los alumnos que están dentro de los grupos de la edad objetivo.

Este diseño muestral nos permite obtener resultados, con adecuados intervalos de confianza, por provincias y dentro de éstas por comunidades anglófonas y francófonas, así como por edad y sexo.

PRUEBA DE MATEMÁTICAS PERTENECIENTE AL PROYECTO SAIP, 1997¹

Las pruebas de matemáticas del proyecto SAIP fueron realizadas en abril y mayo de

(1) El material de esta sección está extraído directamente de las pruebas de matemáticas del proyecto SAIP: *SAIP Mathematics 1997*, Consejo de Ministros de Educación, Canadá, 1997, pp. 2-23.

1997 por una muestra de alumnos escogidos al azar y pertenecientes a todas las jurisdicciones. La muestra total estaba formada aproximadamente por 48.000 alumnos (26.000 de 13 años de edad y 22.000 de 16).

Se evaluaron la comprensión de los contenidos de matemáticas, así como su habilidad en la resolución de problemas. A cada alumno le fue asignada al azar una prueba de contenidos o de resolución de problemas. La prueba de contenidos estaba enfocada a descubrir su conocimiento de los números y las operaciones, el álgebra, y funciones, medición y geometría y manejo de datos y estadística. La prueba de resolución de problemas determinaba sus habilidades con respecto a una variedad de problemas y soluciones que requerían el uso de números y símbolos, su habilidad para razonar y construir pruebas, proporcionar información y sacar conclusiones de bases de datos, seguimiento de estrategias de evaluación y demostración de su capacidad de comunicación.

El material para las pruebas de matemáticas del proyecto SAIP en 1997, se componía prácticamente del de aquellas diseñadas para las pruebas de ese área realizadas en 1993. La elaboración de las pruebas de matemáticas del proyecto SAIP de 1993 empezó en 1991 y fue llevada a cabo por una comisión formada por representantes de Alberta, Quebec y Ontario, que trabajaron en cooperación con representantes de otros ministerios de educación. Se pidió a estos especialistas que elaboraran el material para la prueba de matemáticas que describiría y evaluaría los resultados obtenidos por los alumnos canadienses de 13 y 16 años de edad. Los criterios desarrollados para los cinco niveles se basaron en el documento del Consejo Nacional de Profesores de Matemáticas titulado *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics* (Modelo de Currículo y Evaluación de Matemáticas a nivel escolar). Se elaboraron dos tipos de

instrumentos, el primero para los contenidos y el segundo para la resolución de problemas.

Los instrumentos se sometieron a pruebas piloto en tres ocasiones entre octubre de 1991 y noviembre de 1992. Los comentarios de los profesores cuyos alumnos tomaron parte en las pruebas piloto, resultaron muy útiles en el proceso de revisión. Estas completas puntualizaciones incluían comentarios acerca de las instrucciones, procedimientos para la administración, asignación de tiempos, criterios de calificación y cuestionarios del alumno. Los diseñadores de las pruebas también tuvieron en cuenta las opiniones de los alumnos sobre las preguntas, problemas y procedimientos para la administración de las pruebas. Los comentarios de los encargados de calificar las pruebas y los resultados de las mismas, atestiguaron la adecuación y nivel de dificultad de las preguntas, problemas, instrucciones y procedimientos para la administración de las mismas. En el caso de la prueba de resolución de problemas, las opiniones y el proceso de corrección también confirmaron la eficacia de los criterios y los procedimientos para la calificación, de modo que los alumnos fuesen incluidos dentro del nivel de destreza adecuado. Los ejercicios utilizados en las pruebas piloto fueron expuestos a un tratamiento de análisis estadístico que asegurara una óptima medición de la predictibilidad en el proceso de selección de los ejercicios que serían incluidos finalmente en los cuadernillos finales de los exámenes.

La comisión responsable de la evaluación de matemáticas dentro del proyecto SAIP del año 1997 se formó en abril de 1996 e incluía representantes de British Columbia, Ontario, Quebec y New Brunswick (F). Su labor consistió en examinar y actualizar el material para las pruebas teniendo en cuenta, donde fuera necesario, los datos y comentarios a propósito de las pruebas realizadas en 1993,

asegurándose de que el material modificado midiese los mismos conceptos y habilidades del mismo modo en el que lo hacía el de 1993.

En lo que respecta a las pruebas de contenido, los criterios permanecieron iguales, pero de acuerdo con el análisis de los datos obtenidos en 1993, se cambiaron cuatro ejercicios de elección múltiple y alrededor de otros veinte ejercicios sufrieron pequeñas modificaciones, la mayoría de ellas destinadas a facilitar la comprensión del enunciado. Aunque los ejercicios eran prácticamente los mismos que se usaron en 1993, los cuadernillos de examen se organizaron de forma distinta: el formulario de datos contextuales, test de situación y 125 preguntas se incluyeron en el mismo cuadernillo. Después de estas modificaciones, todos los instrumentos experimentaron una prueba piloto en el otoño de 1996. Se hicieron nuevos análisis estadísticos de los resultados para determinar si las novedades introducidas alteraban las características de medición de los instrumentos. Los análisis mostraron que no se observaban diferencias debidas a los cambios operados en los instrumentos entre los resultados de las evaluaciones de 1993 y 1997.

En las pruebas de resolución de problemas, el examen contenía menos problemas matemáticos, en concreto, seis en vez de nueve, siendo cuatro de ellos idénticos, aunque los otros dos fueron modificados con respecto a la enunciación de 1993. Todos los alumnos completaron el mismo cuadernillo, que contenía todos los problemas. Éstos se examinaron a través de una prueba piloto y se compararon los datos extraídos en 1997 con los de 1993.

Los cambios realizados en la organización y los procedimientos para la administración de las pruebas podían tener algún efecto en los resultados observados de las mismas. Se realizó una réplica de la administración de las pruebas de contenidos de

la de 1993 en una muestra nacional por separado de alumnos de 13 y 16 años, al mismo tiempo que se realizaba la versión modificada de 1997. Se llegó a la conclusión de que los cambios en el procedimiento no provocaban cambios significativos en las características de medición de las pruebas.

HOMOGENEIZACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS Y PRUEBAS DE LAS VERSIONES INGLESA Y FRANCESA

Desde el principio, los instrumentos utilizados en las pruebas de matemáticas del proyecto SAIP fueron configuradas por educadores anglófonos y francófonos que trabajaron juntos con el fin de minimizar cualquier posible prejuicio lingüístico. Los alumnos tenían que responder a las mismas preguntas y resolver los mismos problemas independientemente de que lo hicieran en inglés o en francés. También se llevó a cabo un análisis lingüístico de cada pregunta y problema con el fin de asegurar que los ejercicios en inglés y en francés funcionaran del mismo modo. En cuanto al proceso de calificación, se formaron correctores francófonos y anglófonos juntamente y realizaron este proceso juntos en equipos que trabajaban en las mismas habitaciones. Como consecuencia, los resultados estadísticos presentados por cada grupo lingüístico en este informe pueden compararse con una fiabilidad razonable.

MARCO DE LAS PRUEBAS DE CONTENIDOS MATEMÁTICOS

Los alumnos que tenían que realizar la prueba de contenidos matemáticos tenían dos cuadernillos de examen. El cuadernillo número uno contenía 27 preguntas básicas, 15 preguntas situacionales de elección múltiple (del nivel 3) y 110 preguntas agrupadas en cinco secciones de

acuerdo con los niveles de destreza. El segundo cuadernillo contenía espacio para las respuestas.

Todos los alumnos comenzaron por las preguntas básicas y después siguieron con las situacionales. Cuando habían acabado la pregunta número 15 del test situacional, tenían que levantar la mano para advertirlo y el profesor que supervisaba la prueba corregía inmediatamente las respuestas utilizando para ello una plantilla superpuesta en la sección apropiada. Los alumnos que obtenían una puntuación de 0 a 10 seguían contestando a partir de la pregunta 16 (sección A). Los alumnos que obtenían una puntuación de 11 a 13 seguían contestando a partir de la pregunta 41 (sección B). Los alumnos que obtenían una puntuación de 14 ó 15 seguían contestando a partir de la pregunta 66 (sección C). Los alumnos tenían que contestar con atención a tantas preguntas como les fuese posible en las dos horas y media restantes.

RESUMEN DE CRITERIOS PARA LA PRUEBA DE CONTENIDOS MATEMÁTICOS

El rendimiento del alumno referente a contenidos matemáticos se medía basándose en cinco niveles de destreza. Las preguntas de la prueba se configuraron de modo que el rendimiento del alumno pudiera ser clasificado dentro de uno de los cinco niveles. El resumen de criterios para la prueba de contenidos matemáticos es el siguiente.

Un alumno en el nivel 1 sabe:

- sumar, restar, dividir y multiplicar utilizando un número limitado de números naturales;
- utilizar material y diagramas para representar relaciones simples;
- determinar dimensiones lineales de figuras planas simples reconocibles;
- leer información en tablas muy sencillas.

Un alumno en el nivel 2 sabe:

- aplicar las cuatro operaciones básicas con números naturales;
- aplicar patrones y clasificaciones en situaciones de la vida real, así como trazar puntos en una cuadrícula;
- calcular las dimensiones y áreas de figuras planas, clasificar cuerpos geométricos y hallar transformaciones geométricas simples;
- extraer y representar datos utilizando tablas y diagramas.

Un alumno en el nivel 3 sabe:

- aplicar las cuatro operaciones básicas con números enteros;
- aplicar expresiones algebraicas monomiales y trazar puntos en un eje cartesiano;
- hallar altura, medida de ángulos, áreas y volúmenes incluyendo varias figuras geométricas planas y repeticiones de la misma transformación geométrica;
- utilizar información de varias fuentes y calcular la media aritmética y probabilidad simple.

Un alumno en el nivel 4 sabe:

- aplicar las cuatro operaciones básicas con todos los números racionales;
- hallar y hacer gráficos de expresiones algebraicas polinomiales y funciones simples;
- hallar las características de los cuerpos geométricos, concordancia y similitud de polígonos y composiciones de transformaciones de planos;
- organizar datos, aplicar medidas de tendencia central y calcular la probabilidad de un sólo suceso.

Un alumno en el nivel 5 sabe:

- aplicar las cuatro operaciones básicas con todos los números reales;

- hallar y hacer gráficos de expresiones algebraicas con dos variables y diferentes funciones;
- aplicar las propiedades de los círculos y triángulos rectos;
- calcular información estadística y la probabilidad de sucesos combinados.

MARCO DE LAS PRUEBAS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

Los alumnos que realizaron las pruebas de resolución de problemas tenían dos cuadernillos de examen. El cuadernillo número 3 contenía 27 preguntas básicas y 15 ejercicios de elección múltiple sobre contenidos. El cuadernillo número 4 contenía espacio para contestar a las preguntas básicas y a los ejercicios de elección múltiple, así como 6 problemas que requerían una respuesta extensa. El primer problema estaba dividido en tres partes y otro de ellos en cuatro, mientras que los cuatro problemas restantes se dividían en cinco partes cada uno. Los alumnos debían hallar la solución de tantas partes dentro de cada problema como les fuera posible, antes de pasar al siguiente problema. Se aconsejaba a los alumnos que tuviesen dificultades con algún problema que pasaran al siguiente y que volviesen a éste una vez que hubiesen tratado de resolver los seis problemas. Los alumnos contaban con las dos horas y media restantes para realizar la prueba.

Los problemas de esta prueba evaluaban diferentes aspectos relacionados con la habilidad del alumno para resolverlos. Se podía pedir al alumno:

- formular problemas;
- la aplicación de métodos diferentes para la resolución de los problemas;
- formular expresiones matemáticas que se correspondiesen con los

enunciados lingüísticos o problemas en sí;

- hallar tanto las soluciones correctas como aproximadas de los problemas;
- la comprobación de la validez de determinadas soluciones;
- justificar las soluciones y explicar los métodos utilizados para la resolución de los problemas;
- juzgar la validez de expresiones matemáticas y soluciones de problemas.

RESUMEN DE LOS CRITERIOS PARA LAS PRUEBAS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

Al igual que en la prueba de contenidos matemáticos, se evaluó la habilidad de los alumnos en la resolución de problemas de acuerdo con cinco niveles de destreza. El nivel 1 representa una habilidad muy limitada, mientras que el 5 representa el nivel más alto de destreza para la resolución de los problemas. El resumen de los criterios para la prueba de resolución de problemas matemáticos es el siguiente.

Un alumno en el nivel 1 sabe:

- hallar soluciones simples a problemas sencillos cuyo enunciado consta de una única parte, utilizando para ello algoritmos lógicos y una escala limitada de números enteros;
- establecer una prueba a partir de un caso.

Un alumno en el nivel 2 sabe:

- elegir el algoritmo adecuado para hallar la solución de: a) problemas cuyo enunciado consta de más de una parte utilizando para ello una escala limitada de números enteros o b) problemas que constan de una

- sola parte pero que requieren la utilización de números racionales;
- establecer una prueba a partir de más de un caso determinado;
 - emplear un vocabulario común para expresar las soluciones.

Un alumno en el nivel 3 sabe:

- elegir un algoritmo de entre dos opciones para hallar la solución de problemas cuyo enunciado consta de más de una parte, utilizando para ello una escala limitada de números racionales;
- establecer una prueba a partir de un número necesario y suficiente de casos;
- emplear un vocabulario matemático de forma precisa para expresar las soluciones.

Un alumno en el nivel 4 sabe:

- adaptar uno o más algoritmos para hallar la solución de problemas cuyo enunciado consta de más de una parte, utilizando para ello toda la escala de números racionales;
- construir pruebas estructuradas que podrían carecer de algún detalle;
- emplear un vocabulario común y matemático de forma correcta, aunque las soluciones carezcan de claridad para un lector ajeno al contexto.

Un alumno en el nivel 5 sabe:

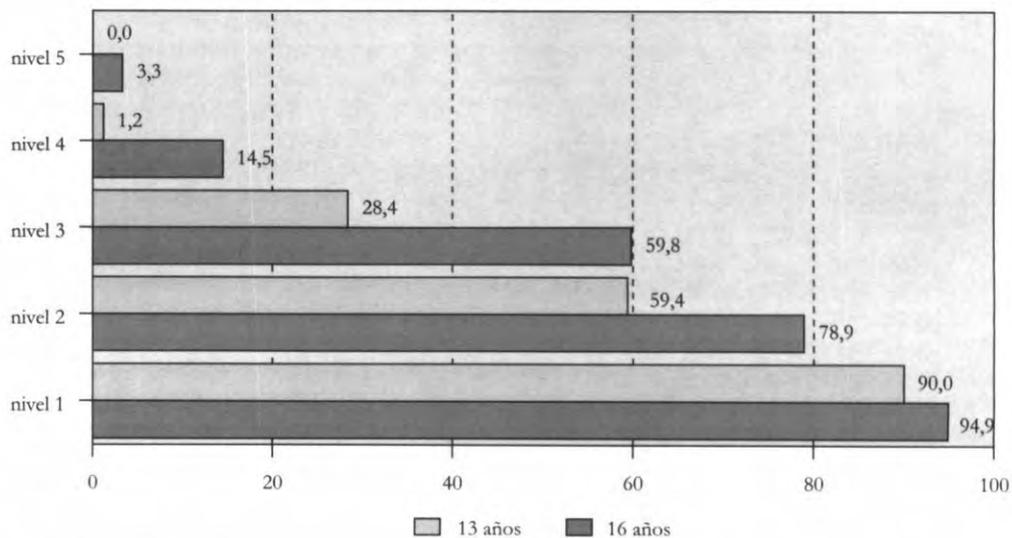
- crear algoritmos propios para hallar la solución de problemas cuyo enunciado consta de más de una parte, utilizando para ello la escala completa de números reales;
- establecer pruebas estructuradas que justifiquen completamente cada paso;
- emplear un vocabulario común y matemático correctamente además de proporcionar soluciones claras y precisas.

RESULTADOS DE CANADÁ

En ambos componentes de las pruebas de matemáticas encuadradas en el proyecto SAIP en el año 1997, aparece una diferencia significativa entre los resultados del grupo de alumnos de 13 años y los del grupo de 16, que se da en los cinco niveles. Los siguientes gráficos basados en tablas de frecuencia, muestran que un porcentaje mayor de alumnos de mayor edad está incluido en los niveles superiores (del 3 al 5) y un porcentaje menor de estos alumnos está incluido en los niveles inferiores (1 y 2). Por supuesto, se esperaba que los alumnos de mayor edad alcanzasen los niveles superiores. Sin embargo, estos resultados, que han sido obtenidos a través de la administración de instrumentos matemáticos comprobados con las muestras de mayor tamaño que se han tomado nunca en Canadá, proporcionan una útil prueba estadística referida a la diferencia existente entre los resultados obtenidos por los dos grupos de edades, en los dos tipos de pruebas. No deberían hacerse comparaciones entre los resultados obtenidos en contenidos y aquellos procedentes de la prueba de resolución de problemas, puesto que los instrumentos evaluadores de cada componente estaban basados en criterios diferentes y no comparables.

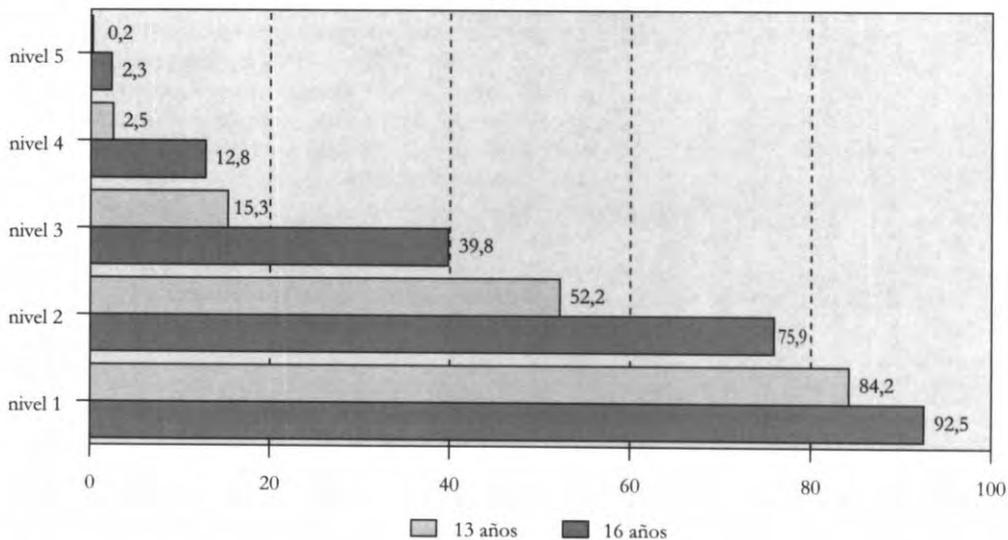
En lo que se refiere a la prueba de contenidos, los resultados de los alumnos de 13 años están muy cerca de coincidir con las expectativas en los niveles 1 y 5. El rendimiento mostrado en el nivel 5 está muy por debajo de las expectativas. Aparecen diferencias más pequeñas entre los resultados esperados y los obtenidos en los niveles 2 y 4. Los alumnos del grupo de 16 años alcanzan las expectativas en el nivel 1, pero están muy lejos de hacerlo en el nivel 4. Hay pequeñas diferencias significativas en los niveles 2, 3 y 5.

GRÁFICO I
SAIP 1997. Contenidos matemáticos
Canadá-% de alumnos por nivel de destreza y edad



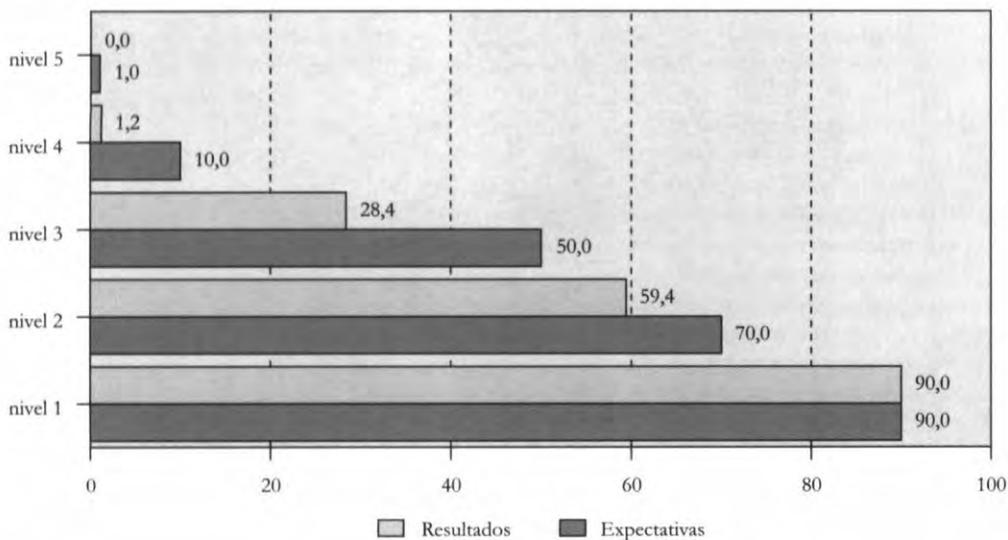
Nota: Los resultados son diferentes en términos estadísticos sólo cuando los intervalos no se superponen.

GRÁFICO II
SAIP 1997. Resolución de problemas matemáticos
Canadá-% de alumnos por nivel de destreza y edad



Nota: Los resultados son diferentes en términos estadísticos sólo cuando los intervalos no se superponen.

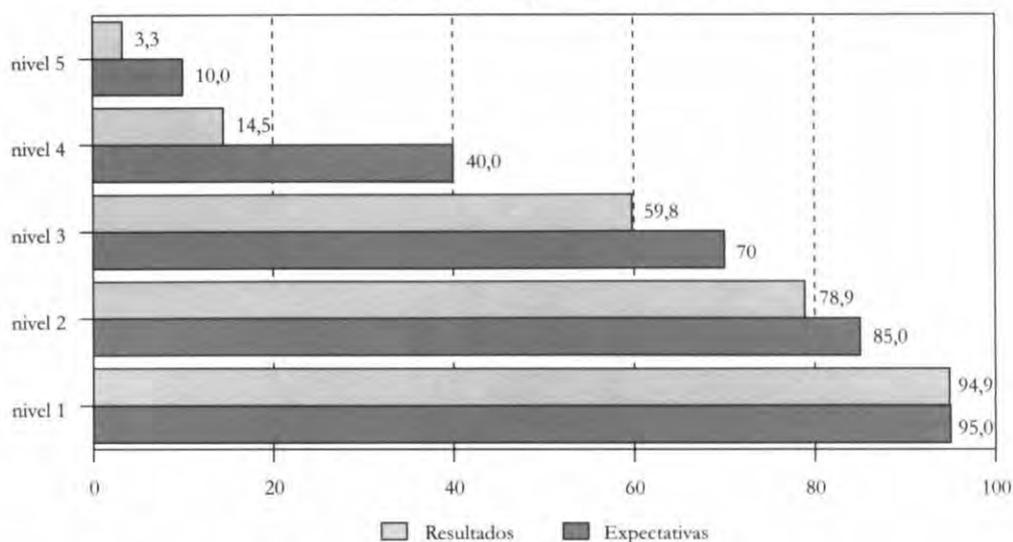
GRÁFICO III
 SAIP 1997. Contenidos matemáticos
 Canadá-Resultados y expectativas
 % de alumnos de 13 años por niveles de destreza



Nótese que las «Expectativas» están representadas por medias con rango percentil del 25 al 75. En cuanto a «Resulta-

dos», los intervalos de confianza se basan en el error muestral, como ocurre con todos los gráficos de este informe.

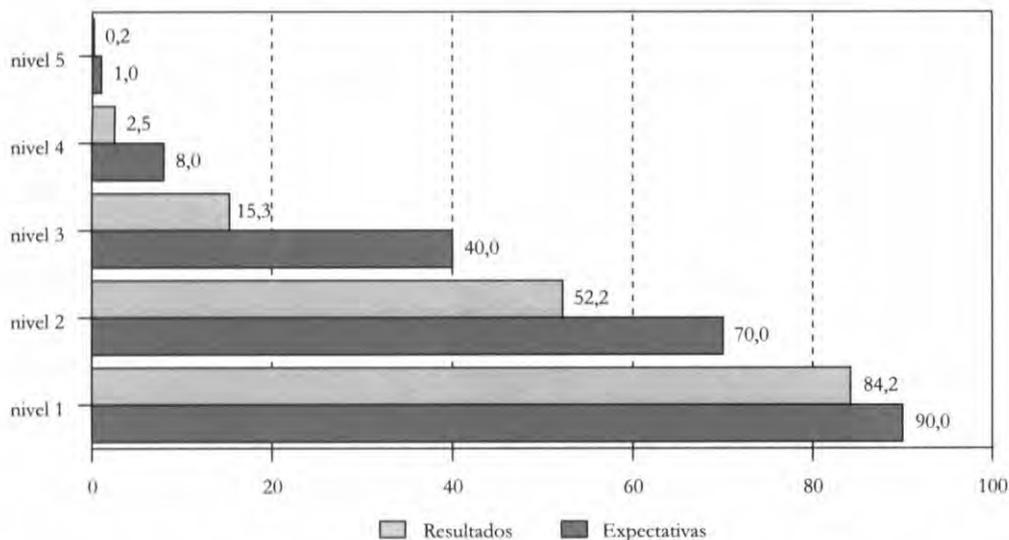
GRÁFICO IV
 SAIP 1997. Contenidos matemáticos
 Canadá-Resultados y expectativas
 % de alumnos de 16 años por niveles de destreza



Nótese que las «Expectativas» están representadas por medias con rango percentil del 25 al 75. En cuanto a «Resultados», los intervalos de confianza se basan en el error muestral, como ocurre con todos los gráficos de este informe.

En cuanto a la prueba de resolución de problemas, los alumnos del grupo de 13 años están muy cerca de cumplir las expectativas en el nivel 1, pero están muy lejos de hacerlo en el nivel 3. Se aprecian diferencias más pequeñas entre los resultados esperados y los obtenidos en los niveles 2 y 4.

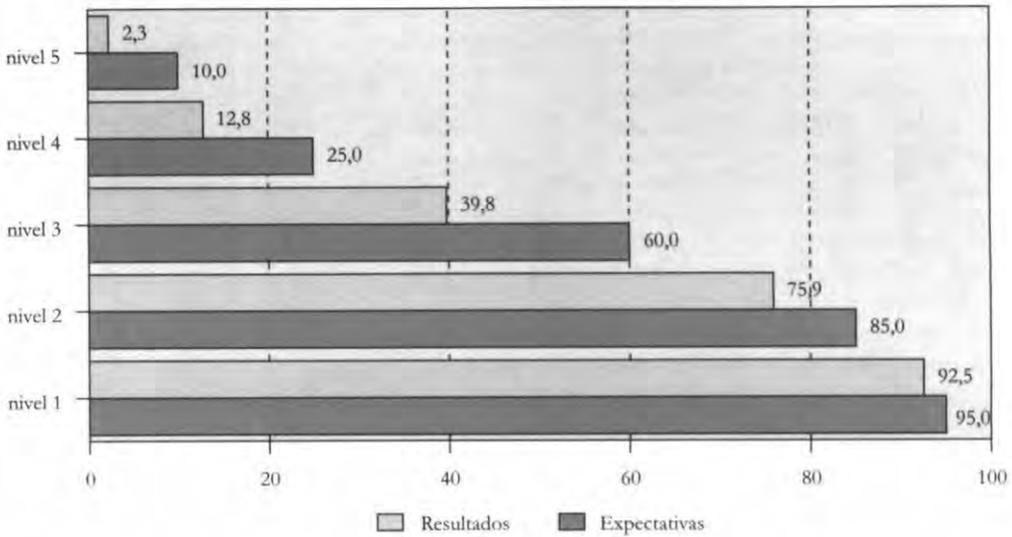
GRÁFICO V
SAIP 1997. Resolución de problemas matemáticos
Canadá-Resultados y expectativas
% de alumnos de 13 años por niveles de destreza



Nótese que las «Expectativas» están representadas por medias con rango percentil del 25 al 75. En cuanto a «Resultados», los intervalos de confianza se basan en el error muestral, como ocurre con todos los gráficos de este informe.

Los alumnos del grupo de 16 años coinciden en general con las expectativas en el nivel 1, pero están lejos de ello en el nivel 3. Se aprecian diferencias menores en los niveles 2, 4 y 5.

GRÁFICO VI
 SAIP 1997. Resolución de problemas matemáticos
 Canadá-Resultados y expectativas
 % de alumnos de 16 años por niveles de destreza



CONCLUSIONES FINALES

El desarrollo e implementación de estas pruebas nacionales a través del proyecto Programa de Indicadores de Rendimientos Educativos (SAIP) ha producido beneficios importantes en la educación a nivel provincial y territorial en Canadá. Algunos de los más importantes son:

- La colaboración entre provincias y territorios podría destacarse como el beneficio de mayor importancia, debido a que ha conducido a un aumento de la conciencia sobre la variación de los patrones de rendimiento y se ha hecho patente la posibilidad y conveniencia de contar con cierta uniformidad en los mismos a nivel nacional, de modo que todos los alumnos reciban una educación de calidad equivalente y puedan dar por sentada su prepara-

ción de cara a la continuación de estudios de enseñanza postsecundaria en cualquier lugar.

- La colaboración en la tarea de enfrentarse con la idea de delimitar en qué deberían consistir nuestros patrones de rendimiento, goza ya de valor en sí misma, pues contribuye a aclararnos este aspecto a nivel provincial. Esto habría sido de utilidad incluso si las pruebas del proyecto SAIP no hubiesen continuado.
- Otro resultado de esta intensa colaboración es el sólido vínculo establecido entre los ministros, de modo que aun siendo la educación responsabilidad de cada provincia y territorio, nos sentimos más cómodos en nuestras relaciones y a la hora de compartir percepciones y materiales. Por ejemplo, Alberta está de acuerdo en vender algunos

de sus tests de rendimiento provinciales para que sean usados en otras provincias y territorios.

- Contar con datos sobre rendimiento desde una perspectiva nacional ha resaltado nuestros informes dirigidos al público general sobre el rendimiento de los alumnos. Podemos reforzar el mensaje que se desprende de la evaluación de los alumnos a nivel provincial, proporcionándole mayor peso y credibilidad.
- Cada provincia/territorio cuenta con una escala externa con la que comparar sus esfuerzos, al igual que dentro de cada provincia, los centros y jurisdicciones encuentran también una escala con la que medirse en nuestras evaluaciones provinciales. Las provincias/territorios pueden sentirse satisfechos de los buenos resultados del proyecto SAIP. Las provincias/territorios verán en un futuro el progreso operado en sus sistemas en las áreas que muestran mayor debilidad según se aprecia en los resultados recientes.

También se han producido ciertos impactos negativos durante el desarrollo de este proyecto SAIP:

- Uno de ellos es el coste tanto monetario, como de sacrificio humano. Puesto que provincias y territo-

rios contribuyen «en especie», incorporando nuestro trabajo en el proyecto SAIP al resto de nuestro trabajo, no siempre reconocemos el grado en el que aumentamos nuestras cargas. Las subvenciones son también hasta cierto punto un aspecto negativo para tomar parte en este proyecto. Hay un cierto grado de tensión asociado a la delicada situación del proyecto debido a su dependencia de los fondos del gobierno federal, así como de cada provincia y territorio.

- Ha resultado muy difícil alcanzar la equivalencia entre los sucesivos ciclos de realización de las pruebas y entre las versiones en inglés y en francés.
- Naturalmente, estas pruebas se añaden a las interrupciones escolares. Los miembros de la plantilla de los centros escolares obtienen una retribución menor por esta evaluación que la que obtienen por las provinciales.

Creemos, como queda reflejado en esta lista, que los beneficios que conlleva tomar parte en este proyecto sobrepasan con creces a los inconvenientes. En nuestra opinión, este proyecto ha tenido una influencia positiva profunda en la calidad de la educación en Canadá.

(Traducción: Carmen Gálvez)