

## Tres distritos escolares públicos

Indiana, Massachusetts, y Michigan

# El proyecto de investigación *System 44*<sup>®</sup> revela mejoramiento del desempeño en decodificación y lectura de los estudiantes con discapacidades de aprendizaje

### PERFIL

**Distritos:** Distritos escolares públicos en el centro de Indiana, el sudeste de Michigan y el este de Massachusetts

**Período de evaluación:** año escolar 2009-2010

**Grades:** 3 a 11

**Modelo:** Clases individuales de *System 44*

**Evaluación:** *Inventario de lectura de Scholastic* (SRI, por sus siglas en inglés), *Evaluación de eficiencia en la lectura de palabras* (TOWRE, por sus siglas en inglés) y Woodcock Johnson III (WJ III)

### CARACTERÍSTICAS DEL DISTRITO

Este estudio se diseñó para evaluar el impacto del programa de intervención *System 44* en tres distritos escolares públicos situados en el centro de Indiana, el sudeste de Michigan y el este de Massachusetts. La matrícula estudiantil total de estos tres distritos urbanos varió de 12,220 a 16,536 estudiantes, y representa una mezcla diversa de estudiantes de inglés y estudiantes de educación especial. A lo largo de los tres distritos, participaron un total de 331 estudiantes en *System 44* durante el año escolar 2009-2010. Se designó a aproximadamente un tercio, o 117, de los estudiantes de *System 44* a recibir servicios de educación especial, y a 85 de estos estudiantes de educación especial se les diagnosticó específicamente una discapacidad de aprendizaje. Con el objetivo de comprender mejor el impacto de *System 44* en los estudiantes con discapacidades de aprendizaje identificados para la intervención en lectura, esta Actualización de la investigación se enfoca únicamente en el grupo de estudiantes con discapacidades de aprendizaje. Las Actualizaciones de la investigación adicionales se enfocarán en los resultados de la muestra general de estudiantes que se presentan en este estudio.

### ESQUEMA GENERAL

Durante el año escolar 2009-2010, los tres distritos escolares públicos de Indiana, Michigan y Massachusetts pusieron a prueba *System 44* con los lectores que presentaban más dificultades y que aún no habían dominado las destrezas fónicas y de decodificación básicas.

### Modelo de implementación

*System 44* se implementó usando un modelo específico en los tres distritos. En un distrito, *System 44* se implementó en un período de clase de 60 minutos. En este modelo, a una introducción de 10 minutos para todo el grupo—en la que el maestro dirigió una actividad de precalentamiento breve en la que hizo participar a los estudiantes y desarrollar la conciencia fonémica y las destrezas fónicas—le siguieron rotaciones de 25 minutos en el software educativo y la enseñanza en grupos pequeños. En los otros dos distritos, los períodos de clase de *System 44* fueron de 50 a 90 minutos. En todos estos salones de clase, los estudiantes participaron en la educación de todo el grupo y grupos pequeños, y se esperaba que usaran el software al menos 25 minutos por día. Para los propósitos de este análisis, todos los modelos se analizaron juntos.

### Participantes

La muestra de este informe está compuesta por un total de 85 estudiantes de *System 44* de tercero a decimoprimer año diagnosticados con discapacidades de aprendizaje. Se colocó en *System 44* a los estudiantes que tuvieron bajo rendimiento en una evaluación de comprensión lectora, el Inventario de lectura de Scholastic (SRI) y luego mostraron destrezas de lectura deficientes en el Inventario fónico de Scholastic (SPI, por sus siglas en inglés). De los 85 estudiantes con una discapacidad de aprendizaje, 30 (35%) eran estudiantes de escuela elemental, 35 (41%) eran estudiantes de escuela intermedia y 20 (24%) eran estudiantes de escuela secundaria. La muestra varió étnicamente, con el 40% de hispanos, el 25% de caucásicos, el 25% de afroamericanos y el 10% multiétnico (ver la tabla 1).

### Mediciones

*Inventario de lectura de Scholastic* (SRI)

El SRI mide la comprensión lectora enfocándose en las siguientes destrezas: identificar los detalles en un fragmento, reconocer las relaciones de causa y efecto, identificar la secuencia de sucesos, sacar conclusiones, y hacer comparaciones y generalizaciones. Durante la administración de la prueba, la computadora adapta continuamente la prueba

de acuerdo con las respuestas de los estudiantes. El desempeño en el SRI se informa como una calificación en la escala Lexile® (L). Las calificaciones pueden ir de Lector principiante (menos de 100L) a Lector graduado de escuela (1500L). El SRI se administró en octubre/noviembre de 2009 y en abril/mayo de 2010.

*Woodcock Johnson III (WJ III)*

Las subpruebas estandarizadas a nivel nacional Identificación de letras y palabras y Ataque de palabras de WJ III se administraron en el otoño de 2009 y en la primavera de 2010. Identificación de letras y palabras requiere identificar letras y palabras aisladas. Ataque de palabras evalúa la capacidad de lectura de palabras sin sentido. La calificación del conjunto Destrezas básicas de lectura se basa en el desempeño combinado en las dos subpruebas.

*Prueba de eficiencia en la lectura de palabras (TOWRE)*

Las subpruebas estandarizadas a nivel nacional Eficiencia en el reconocimiento de palabras a primera vista y Eficiencia en la decodificación fonémica de TOWRE se administraron en el otoño de 2009 y en la primavera de 2010. La subprueba Eficiencia en

el reconocimiento de palabras a primera vista requiere reconocer palabras comunes como unidades completas o “palabras a primera vista” y la subprueba Eficiencia en la decodificación fonémica mide la capacidad de los estudiantes de pronunciar palabras sin sentido. La calificación de Eficiencia total en la lectura de palabras de TOWRE se basa en el desempeño combinado en las dos subpruebas.

**RESULTADOS**

**Resultados del SRI**

Para medir los cambios en las destrezas de comprensión lectora, se reunieron datos del SRI de 71 estudiantes de *System 44* con discapacidades de aprendizaje que obtuvieron calificaciones Lexile válidas en pruebas preliminares y finales. Los descubrimientos revelaron que, en promedio, los estudiantes con discapacidades de aprendizaje de *System 44* mejoraron de una calificación de 157L en la prueba preliminar a una calificación de 241L en la prueba final, un aumento estadísticamente significativo de 84L ( $t = 5.41, p = 0.00$ ) en el curso del año escolar (ver la Gráfica 1).

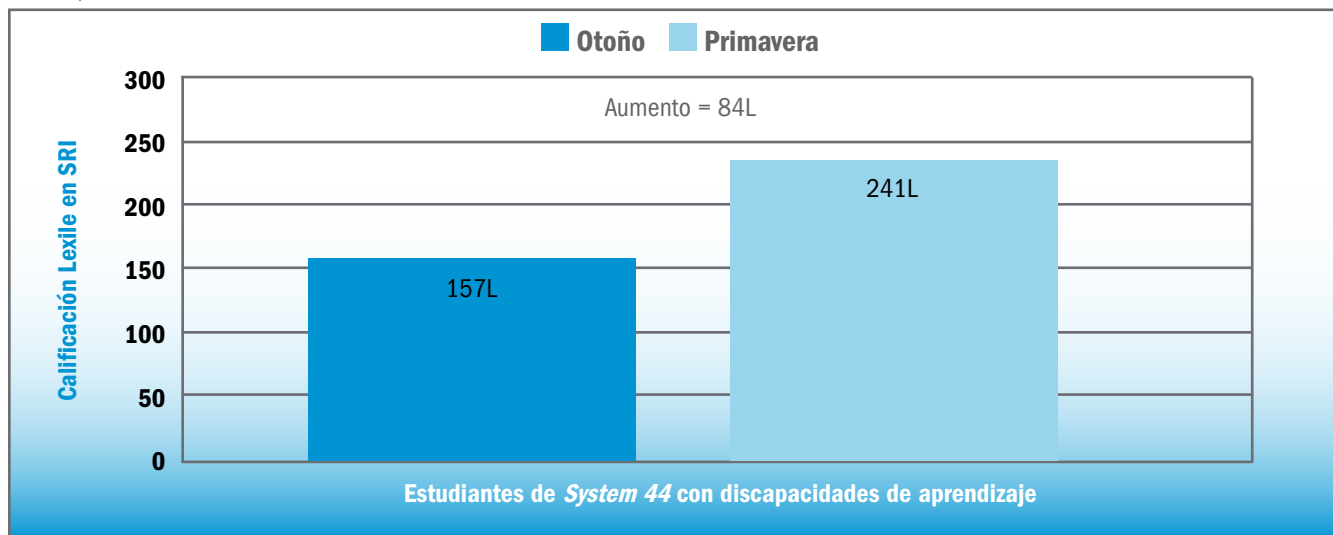
**Tabla 1.**

Estudiantes de *System 44* de MI, IN y MA con discapacidades de aprendizaje, grados 3 a 11 (N = 85)  
Características demográficas de los estudiantes de la muestra

Distrito	Muestra	Afroamericanos	Hispanos	Caucásicos	Multiétnicos	Estudiantes de inglés
Distrito de Michigan	35	34%	23%	23%	20%	23%
Distrito de Indiana	31	29%	23%	42%	6%	19%
Distrito de Massachusetts	19	—	100%	—	—	26%
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>25%</b>	<b>40%</b>	<b>25%</b>	<b>10%</b>	<b>22%</b>

**Gráfica 1**

Estudiantes de *System 44* de MI, IN y MA con discapacidades de aprendizaje, grados 3 a 11 (N = 71)  
Desempeño en SRI, 2009-2010



### Resultados del WJ III y del TOWRE

Los estudiantes de *System 44* con discapacidades de aprendizaje también mostraron mejoras significativas en sus destrezas de lectura a primera vista y decodificación fonémica. Los resultados muestran que, en general, los estudiantes tuvieron un promedio de aumento significativo en la calificación estándar de 2 puntos en TOWRE (ver la Tabla 2).

Además, una evaluación de los cambios en las calificaciones equivalentes del grado en el conjunto Destrezas básicas de lectura de WJ III mostró que en 2009, antes de *System 44*, el 90% de los estudiantes de la muestra se desempeñaron por debajo del equivalente de cuarto grado. Sin embargo, en la primavera de 2010, el porcentaje de estudiantes de *System 44* con discapacidades de aprendizaje que se desempeñaron por debajo del nivel de cuarto grado se redujo al 74%. Por el contrario, como muestra la Gráfica 2, el porcentaje de estudiantes que se desempeñaron en el equivalente a cuarto grado o superior superó el doble: del 11% al 26%.

### CONCLUSIÓN

Durante el año escolar 2009-2010, los estudiantes de *System 44* con discapacidades de aprendizaje demostraron mejoras significativas en sus destrezas de comprensión lectora, eficiencia en lectura a primera vista y decodificación fonémica. Después de un año de intervención, los estudiantes de *System 44* con discapacidades de aprendizaje demostraron un aumento significativo en sus calificaciones Lexile del SRI. Además, los estudiantes demostraron aumentos significativos tanto en la prueba Eficiencia total en la lectura de palabras de TOWRE como en la prueba Destrezas básicas de lectura, y un número significativamente mayor obtuvo calificaciones al nivel equivalente a cuarto grado o superior en el conjunto Destrezas básicas de lectura de WJ III. En conjunto, estos resultados proporcionan evidencia preliminar de la efectividad en los estudiantes de *System 44* con discapacidades de aprendizaje en la escuela elemental, intermedia y secundaria.

**Tabla 2.**

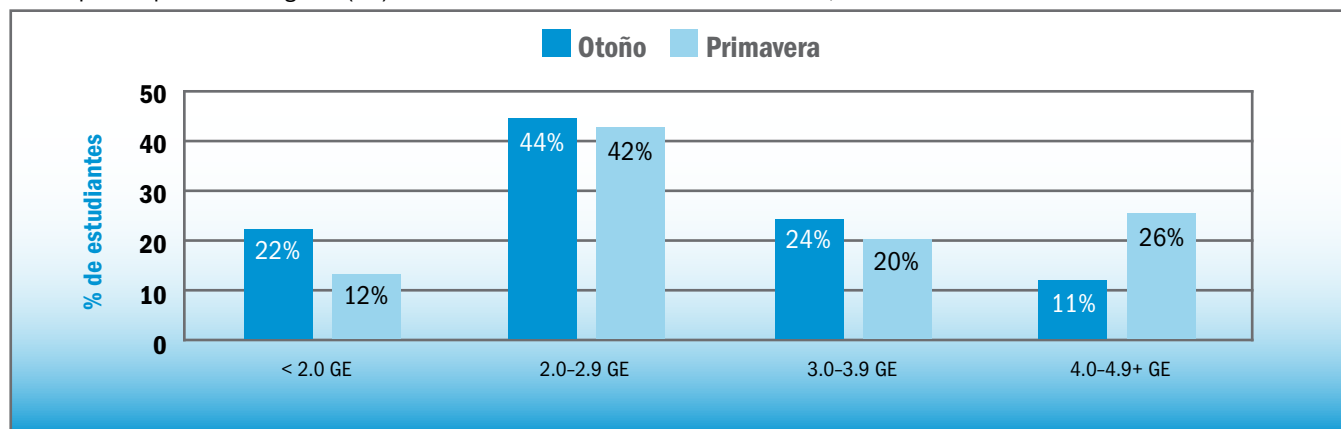
Estudiantes de *System 44* de MI, IN y MA con discapacidades de aprendizaje, grados 3 a 11 (N = 85)  
Desempeño en WJ III y TOWRE por nivel escolar, 2009-2010

Nivel escolar	N	Calificación estándar en Destrezas básicas de lectura de WJ III, otoño	Calificación estándar en Destrezas básicas de lectura, primavera	Aumento en Destrezas básicas de lectura de WJ III	Calificación total estándar de TOWRE, otoño	Calificación total estándar de TOWRE, primavera	Aumento total en TOWRE
Elemental	30	81	83	+2	76	80	+4
Intermedio	35	69	72	+3	65	66	+1
Secundario	20	56	62	+5	61	64	+3
Todos los estudiantes con discapacidades de aprendizaje	85	70	74	+3	68	71	+2

*Nota:* Las calificaciones estándares están redondeadas al entero más cercano. Los aumentos en WJ III y TOWRE son estadísticamente significativos (conjunto Destrezas de lectura básicas de WJ III:  $t = 5.19, p = 0.00$ ; Eficiencia total en la lectura de palabras de TOWRE:  $t = 4.40, p = 0.00$ ).

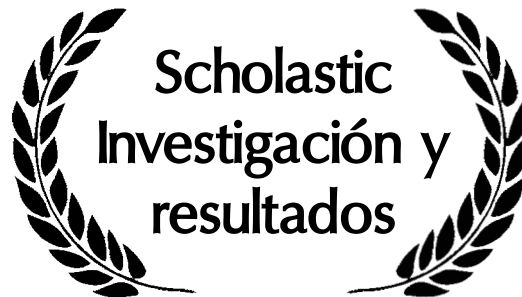
**Gráfica 2**

Estudiantes de *System 44* de MI, IN y MA con discapacidades de aprendizaje, grados 3 a 11 (N = 85)  
Desempeño equivalente de grado (GE) en las Destrezas básicas de lectura de WJ III, 2009-2010



*Nota:* El aumento del porcentaje de estudiantes que se desempeñan en el equivalente de cuarto grado o superior es significativo ( $t = 3.34, p = 0.00$ )

## ACTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN



**Scholastic Inc.  
557 Broadway  
New York, NY 10012  
1-800-SCHOLASTIC**

Scholastic está comprometido en el desarrollo de programas educativos innovadores basados en la investigación y cuyo funcionamiento está comprobado. Colaboramos con distritos escolares y organizaciones de investigación de terceros para realizar evaluaciones que brinden información útil y ayudar a los directivos escolares a evaluar y avanzar en el cambio y el progreso escolar. Scholastic cree firmemente en métodos mixtos de abordaje a nuestra investigación, un abordaje que brinde información y resultados significativos y contextualizados. Para obtener más información, visite el sitio web Investigación de Scholastic: [Scholastic.com/research](http://Scholastic.com/research).