



Análisis del impacto del Programa de Escuelas Efectivas en La República Dominicana

Gilbert A. **Valverde**, Ph.D.

Jefe, Departamento de Políticas Educativas y Liderazgo

University at Albany, State University of New York

valverde@uamail.albany.edu

Sarah **González** de Lora, M. Sc.

Vicerrectora de Investigación e Innovación

Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, Santiago de los Caballeros, República Dominicana

sarahgonzalez@pucmmsti.edu.do

Resumen

Se informa acerca del trabajo en evaluación de impacto del *Programa de Escuelas Efectivas en la República Dominicana* (PEF). A partir de una medición del aprendizaje en matemáticas de una serie de muestras representativas de escuelas beneficiadas por el PEF comparadas con una muestra representativa a nivel nacional de escuelas no beneficiadas por el PEF, se examina el impacto de la intervención. Se aprovecha asimismo la existencia de muestras representativas a nivel nacional para comparar los niveles de desempeño de estudiantes a nivel nacional en la República Dominicana. Los análisis efectuados encuentran un impacto notable del Programa, aun cuando los aprendizajes aun no llegan a los niveles propuestos por el Programa. También se documenta que a nivel nacional, la educación en el primer ciclo de la educación primaria en la República Dominicana no evidencia ninguna mejora en el 2010 con respecto a los bajísimos niveles de logro documentados en 2005.

Palabras clave: educación, matemática, evaluación, República Dominicana.

Introducción

Esta comunicación comparte el trabajo del componente de *Monitoreo y Evaluación del Programa de Escuelas Efectivas* (PEF) en la República Dominicana, cuyo principal objetivo consiste en contribuir significativamente a mejorar la calidad del aprendizaje de los estudiantes en el primer ciclo de la educación primaria. En este contexto, y con financiamiento por parte de la *United States Agency for International Development* (USAID), un equipo de investigadores, especialistas en currículo, y técnicos en docencia convocados por la *Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra* (PUCMM) viene trabajando en una intervención en currículo y capacitación de docentes en servicio, con el fin de mejorar la calidad del aprendizaje y enseñanza de la matemática en los primeros cuatro grados de la educación primaria en la República Dominicana.

Contexto y planteamiento del problema

En la República Dominicana, en las últimas décadas se han realizado esfuerzos significativos para mejorar la calidad de la educación. Se han obtenido logros importantes en Educación Básica, particularmente en la ampliación de la cobertura; sin embargo, persiste un problema de calidad en los resultados del proceso educativo. La calidad educativa en las escuelas públicas en la República Dominicana es baja con relación a cualquier estándar de medición de aprendizaje de los estudiantes y de adquisición de competencias. Así, de acuerdo con los resultados del estudio *Monitoreo y Evaluación de la Calidad de la Educación en la República Dominicana*, realizado por el *Consortio de Evaluación e Investigación Educativa* (CEIE), formado por la Universidad Estatal de Nueva York, en Albany, de EUA y, la PUCMM e INTEC, de República Dominicana, con el apoyo de USAID, el desempeño de los estudiantes dominicanos de tercero a séptimo grado en comprensión lectora y matemática es considerablemente inferior a las expectativas de la política curricular.

Los hallazgos reportados por el CEIE (Valverde et al. 2007) señalan que los niveles de desempeño en matemática están muy por debajo de los objetivos establecidos por la política curricular de la República Dominicana: los niveles de aprendizaje de matemática son extremadamente bajos en todos los grados. En 3ro, 4to y 5to hay una brecha substancial entre escuelas públicas (rurales y urbanas) y escuelas privadas. Los resultados de este estudio muestran también que hay un moderado incremento progresivo en el aprendizaje de grado a grado; sin embargo, hay una reducción progresiva en la variabilidad de los niveles de rendimiento de los estudiantes de grado a grado y al terminar el 7mo grado, los estudiantes, en promedio, sólo son capaces de resolver un poco más del 40 por ciento de los ítems que miden contenidos básicos de matemática (la mayoría correspondiente a lo esperado en el currículo de 4to grado).

Estos resultados han sido confirmados por los del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo de la Calidad de la Educación (SERCE) llevado a cabo por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación de la UNESCO, con datos tomados en 16 países de la región latinoamericana en el 2006 y cuyos resultados fueron dados a conocer en junio de 2008. Estos resultados indican que tanto en matemática como en comprensión lectora, el desempeño de los niños de República Dominicana en tercero y sexto

grado está por debajo del desempeño de todos los demás países que participaron en el estudio (LLECE 2008).

En el marco de la problemática descrita y a partir de los resultados del monitoreo y evaluación del programa TEF (Actividades para Mejorar la Efectividad de los Maestros y Gobernabilidad Local), el *Programa de Escuelas Efectivas* (PEF) busca Contribuir de manera significativa con el mejoramiento de la calidad de los aprendizajes de los estudiantes del primer ciclo de la Educación Básica, a través de intervenciones dirigidas a mejorar la efectividad de los docentes del sector público del primer ciclo de la educación básica, de la gestión de los directores de los centros educativos y de los técnicos en consonancia con los diferentes actores de la comunidad, consolidando las mejores prácticas educativas en un modelo integral a nivel de las escuelas que informe decisiones de política educativa.

Diseño y metodología

Desde el principio de la intervención, el componente de Monitoreo y Evaluación ha administrado una serie de pruebas de matemática, evaluando una variedad de dominios a muestras de estudiantes cuyos docentes han sido beneficiados por PEF y a una muestra de estudiantes en escuelas de comparación, con el fin de juzgar el impacto del programa.

En el año escolar 2009-2010 las aplicaciones de pruebas de matemática para medir los aprendizajes de los niños de tercero y cuarto grado de educación básica que participan en el programa PEF se realizaron del 19 de mayo al 2 junio del 2010.

La evaluación PEF - MAT 2010 cubrió todas las escuelas que están en el proyecto con secciones de 3er y/o 4to grado en las cuales: a) sus profesores participaron en 100 horas presenciales de capacitación y acompañamiento de docentes, b) sus estudiantes recibieron libros de texto, y materiales manipulativos, y c) sus directores participaron en sesiones de capacitación. Un total de 14845 estudiantes, 539 profesores, y 174 escuelas participaron en la evaluación del PEF-MAT 2010 (PEF 2010).

La Tabla 1 muestra los datos generales de la aplicación PEF-MAT 2010.

Tabla 1: Datos generales de la aplicación PEF-MAT 2010

Grados	Estudiantes	Secciones	Escuelas	Formatos	Número Ítems por formato	Total Ítems
Tercero	7262	268	174	3	25	75
Cuarto	7583	271	172	3	25	75
Total	14845	539	346	6	25	75

Fuente: PEF 2010

Utilizando el banco de ítems de la aplicación del *Consortio de Evaluación e Investigación Educativa* 2005 (CEIE 2005), una prueba núcleo (35 ítems) y 6 formas rotadas (35 ítems cada una), se seleccionaron 75 ítems que evaluaban contenidos y habilidades especificadas en los programas de estudio vigentes para tercer grado y cuarto grado. Estos contenidos son:

números naturales, operaciones con números naturales, fracciones comunes, geometría, mediciones, y estadística elemental.

El número de ítems de cada área se determinó en función del peso dado a cada una de estas áreas en los libros de texto utilizados por PEF en tercer y cuarto grados que a su vez representan el currículum nacional de matemática vigente.

La distribución de los ítems seleccionados se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 2: Número de Ítems por Área

Áreas	Forma A, B, y C	
	Número de Ítems	Porcentaje
Números Naturales	12	16.0%
• Suma	7	9.3%
• Resta	7	9.3%
• Multiplicación	12	16.0%
• División	10	13.3%
Fracciones comunes	8	10.7%
Geometría	6	8.0%
Mediciones	7	9.3%
Estadística	6	8.0%
Total	75	100.00%

Fuente: PEF 2010

Los 75 ítems seleccionados fueron distribuidos de manera aleatoria en las Formas A, B, y C de tal manera que cada área tuviera pesos semejantes en cada una de las pruebas. Una vez que los ítems fueron asignados a cada forma los mismos fueron distribuidos aleatoriamente dentro de cada una de las formas, de manera que no se privilegiara o discriminara un área dentro de la prueba. Estas tres formas fueron distribuidas aleatoriamente en cada sección evaluada. De esta manera se recolectó información aleatoriamente de todos los ítems en cada escuela evaluada. Las tres formas fueron utilizadas tanto en tercero como en cuarto grado.

La evaluación que tuvo lugar en mayo del 2010 también incluyó la aplicación de pruebas a una muestra de escuelas de tercero y cuarto grado seleccionadas al azar a nivel nacional, que no han participado en el Programa PEF. A esta muestra la llamaremos *muestra de comparación 2010 (MC 2010)*. La tabla 1 muestra el número de estudiantes, escuelas y secciones en la muestra de comparación (PEF 2010).

Tabla 3

Algunos datos sobre la muestra de comparación

Grados	Estudiantes	Secciones	Escuelas	Formatos	Total Ítems	Número Ítems por formato		
						F1	F2	F3
Tercero	1278	40	30	3	75			
Cuarto	1284	46	33	3	75	25	25	25
Total	2562	86	33	3	75			

Fuente: PEF 2010

Resultados

A continuación haremos una comparación de los desempeños de los estudiantes de tercer y cuarto grado en PEF en 2009 y 2010 y los desempeños de los estudiantes en dichos grados tanto en MC 2010 como en un estudio hecho en el año 2005 por parte del Consorcio de Evaluación e Investigación Educativa (CEIE) en un estudio longitudinal a nivel nacional, utilizando los mismos instrumentos de prueba.

Explicación del enfoque de cohortes sintéticas.

Cada vez que un grupo de niños y niñas entran a tercer grado, se trata de una muestra diferente que tuvo distintas experiencias en su educación matemática en primero y segundo grado y otras características que los distingue como grupos.

Para hacernos una idea de cómo aprenden los niños debemos comparar los niños que estuvieron en tercer grado en un año con respecto a los niños de cuarto grado en el año siguiente. Esto es posible porque tenemos un grupo de ítems que no varía de grado a grado. Aunque las muestras de escuelas en cada grado son diferentes, podemos hacer la comparación porque ambas muestras son aleatorias y representativas, cuidando las diferencias. De este modo, podemos simular un estudio longitudinal. Esta técnica se llama *análisis de cohortes sintéticas*.

En este momento no tenemos un rastreo individual de estudiantes. Es decir, que podemos haber perdido algunos estudiantes y haber ganado otros. Pero los resultados del *análisis de cohortes sintéticas* es el mejor indicador de aprendizaje con que contamos hasta el año que viene, cuando contaremos por primera vez con un sistema funcional de rastreo de estudiantes individuales, que permitirá un estudio longitudinal basado en estudiantes individuales.

Comparación de dos cohortes PEF con tendencias nacionales en matemática.

El gráfico 1 y 2 nos muestra una comparación de dos cohortes de PEF con dos muestras nacionales de escuelas públicas: MC 2010 y CEIE 2005. Los extremos de los segmentos puntuados representan los percentiles 90 y 10 de cada una de las distribuciones de desempeños indicadas.

En la gráfica 1, se ilustra los resultados de la cohorte de estudiantes que estuvieron en tercer grado en el 2008 con respecto a la cohorte de cuarto grado del 2009. Esto se contrasta con la muestra de comparación de escuelas no intervenidas que se tomó en el año 2010 y además se compara con los resultados de la muestra nacional del *Consorcio de Evaluación e Investigación Educativa* (CEIE) tomada en el 2005 (CEIE 2005). En ambos casos las muestras son representativas a nivel nacional. La muestra del CEIE del 2005 es de 21938 estudiantes en 198 escuelas públicas y privadas tomadas al azar. De la muestra del 2005 solamente utilizamos los desempeños de las escuelas públicas en dicha muestra (CEIE 2005). La muestra de comparación del 2010 es una muestra aleatoria tomada de todas las escuelas públicas del país. Esta muestra consta de 2562 estudiantes en 59 escuelas (PEF 2010).

Los gráficos 1 y 2 muestran la trayectoria de aprendizaje del tercer al cuarto grado. Esto se hace para el promedio de la cohorte PEF y para la muestra de comparación y también se hace para el 10% de las escuelas con los mayores niveles de logro y el 10% de las escuelas con los niveles de logro inferiores del PEF y de la muestra de comparación.

GRÁFICO COMPARATIVO DE DOS COHORTES PEE CON TENDENCIAS NACIONALES EN MATEMÁTICA

Desempeño Promedio de Cohortes PEE 2008-2009

Desempeño Promedio de Cohortes PEE 2009-2010

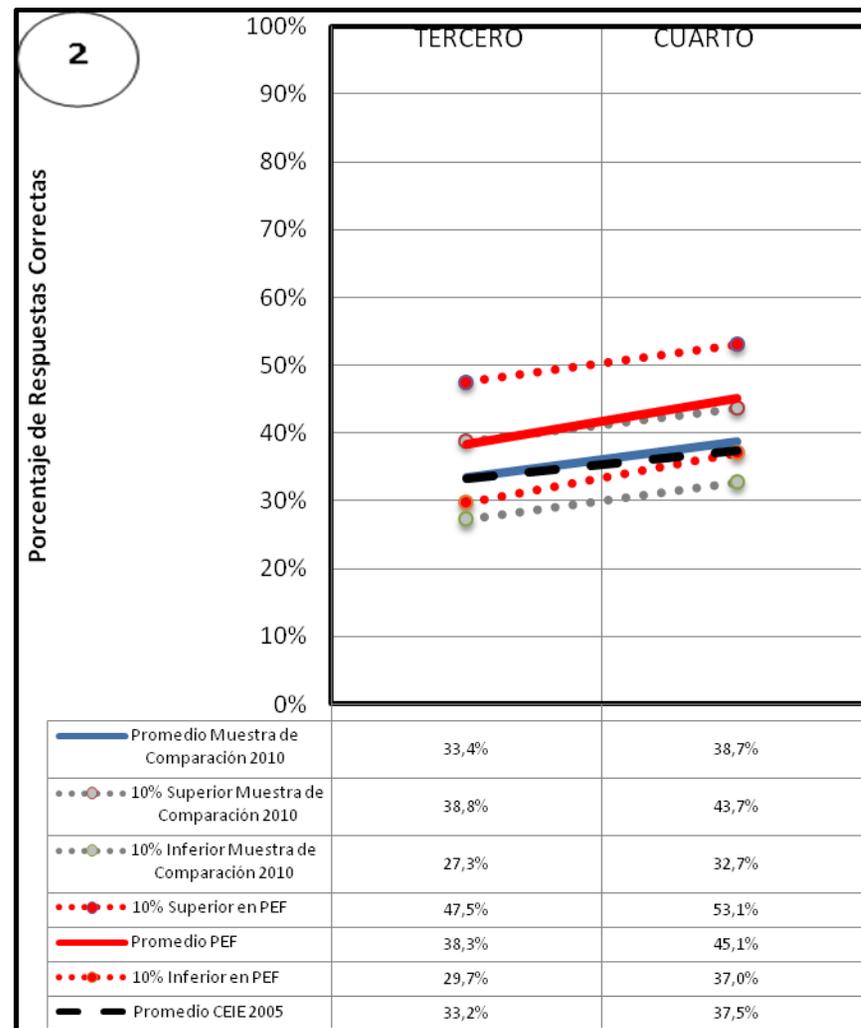
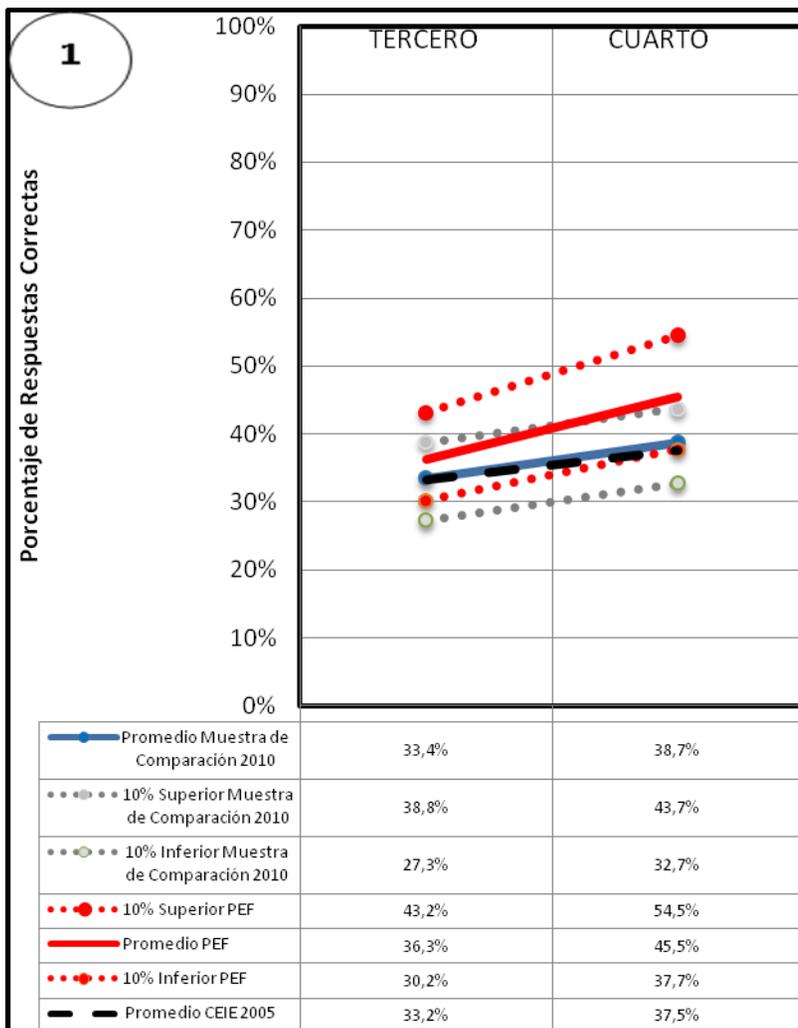


Figura 1: Desempeño Promedio de Cohortes PEE 2008-2009
Fuente: PEF 2009

Figura 2: Desempeño Promedio de Cohortes PEE 2009-2010
Fuente: PEF 2010

La gráfica 1 muestra para la cohorte 2008-2009 lo siguiente:

- El promedio de las escuelas PEF comienza con niveles de desempeño ligeramente inferiores al punto que demarca la ubicación de los desempeños del 10% de las mejores escuelas públicas del país en tercer grado (hay que recordar que muchos de los niños en estas escuelas se beneficiaron de PEF en primero y segundo grado).
- En cuarto grado, el desempeño promedio de las escuelas PEF se ubica por encima del punto de demarcación de la ubicación de los desempeños del 10% de las mejores escuelas de la muestra de comparación.
- La gráfica también indica que el 10% de las escuelas PEF con peores niveles de logro comienzan en tercer grado con un nivel de logro ligeramente superior al punto de demarcación de los desempeños de las escuelas de peor logro en la muestra de comparación y en cuarto grado el punto de demarcación de dichas escuelas es cercano al promedio nacional.
- Preocupa observar que no hay diferencia entre los niveles de desempeño de la muestra de comparación del 2010 con respecto a la del CEIE 2005. Esto sugiere que el desempeño promedio en tercer y cuarto grado en la República Dominicana no ha variado en cinco años.

La gráfica 2 muestra para la cohorte 2009-2010 lo siguiente:

- Hay consistencia en las dos cohortes. De nuevo, el punto de demarcación de los desempeños del 10% de las escuelas con menor desempeño en PEF está por encima del punto de demarcación de las escuelas públicas con peor desempeño a nivel nacional y en cuarto grado el punto de demarcación de dichas escuelas es cercano al promedio nacional.
- Una vez más, el promedio de las escuelas PEF termina en cuarto grado superando ligeramente al punto de demarcación de los desempeños del 10% de las mejores escuelas públicas de la muestra de comparación a nivel nacional.
- El desempeño del 10% de las mejores escuelas PEF está 9.4% por encima del punto de demarcación de los desempeños de las mejores escuelas del país en la muestra de comparación.

Análisis de los desempeños de las escuelas por años de intervención

En los últimos tres años, durante el desarrollo de los proyectos TEF y PEF, no se ha podido lograr que los profesores entrenados de las escuelas participantes permanezcan en las mismas tandas, grados y materias de un año a otro. Este fenómeno de movilidad docente¹ pareciera ser una característica del sistema escolar dominicano y es importante señalarla como uno de los retos con lo que se ha tenido que enfrentar la implementación de estos proyectos.

Los datos que presentamos a continuación muestran el desempeño de las escuelas por años de participación en los proyectos TEF y PEF.

¹ La movilidad de los docentes se debe varias causas, entre ellas: a) transferencia de tanda, b) transferencia de grado, y c) abandono del sistema escolar.

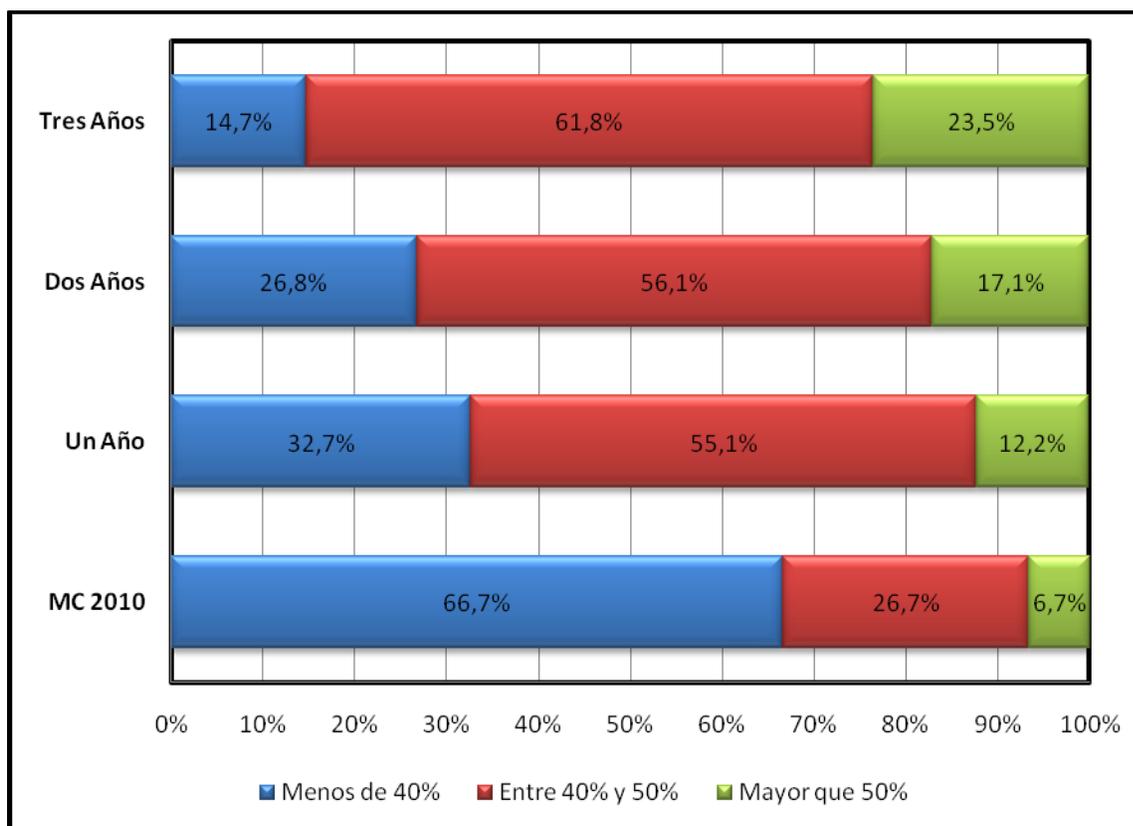


Figura 3: Distribución por Rangos de los Desempeños de las Escuelas PEF por Años de Participación en el Proyecto y los de las Escuelas en MC 2010 (68 Ítems Comunes)

Fuente: PEF 2010

Los datos mostrados en la figura 3 sugieren que:

- A medida que aumentan los años de participación en PEF el porcentaje de escuelas en el rango, menos de 40%, disminuye, es decir, el porcentaje de escuelas con bajos desempeños disminuye.
- Por otra parte, a medida que aumentan los años de participación en PEF, el porcentaje de escuelas en el rango, más de 50%, aumenta.
- El 66.7% de los desempeños de las escuelas en la MC 2010 están en el rango, menos de 40%. Es decir, las dos terceras partes de dichas escuelas tienen desempeños bajos.
- El 6.7% de las escuelas de la MC 2010 son mayores que el 50%, lo cual contrasta con los desempeños de las escuelas PEF en dicho rango: 12.2% (un año de participación), 17.1% (dos años de participación), 23.5% (tres años de participación).
- El efecto de PEF es acumulativo y se consolida con los años.

Conclusiones

Los resultados presentados en esta comunicación muestran el impacto notable que tiene el *Programa de Escuelas Efectivas en la República Dominicana* (PEF). Asimismo es importante mencionar que pese a que ha habido una mejoría en el desempeño en matemática de las escuelas, los resultados que se han obtenido no son del todo satisfactorios en todas las escuelas y no alcanzan los niveles propuestos por el proyecto.

Por otro lado, esta comunicación también ha ilustrado que la educación en el primer ciclo de la educación primaria en las escuelas públicas en la República Dominicana que no han participado en PEF no muestra ninguna mejoría en el año 2010 con respecto a los bajísimos niveles de logro en matemática documentados en el año 2005.

Referencias y Bibliografía

- CEIE (2005). 2004-200 Prueba de Matemática. Albany, NY: USAID
- LLECE (Laboratorio Latinoamericano para la Evaluación de la Calidad de la Educación). (2008). *Segundo estudio regional comparativo sobre lenguaje, matemática y factores asociados para alumnos del tercer y cuarto grado de la educación básica* (SERCE). Regional database 2008.
- Luna, Eduardo A., Gilbert A. Valverde, y Renzo Roncagliolo Jones. (2008). Informe de Evaluación externa. Reporte TEF-Matemáticas 2009. Santiago de los Caballeros: Pontificia Universidad Madre y Maestra.
- Luna, Eduardo A., Gilbert A. Valverde, y Renzo Roncagliolo Jones. (2009). Informe de Evaluación externa. Reporte TEF-Matemáticas 2009. Santiago de los Caballeros: Pontificia Universidad Madre y Maestra.
- Luna, Eduardo A., Gilbert A. Valverde, y Renzo Roncagliolo Jones. (2010). Informe de Evaluación externa. Reporte TEF-Matemáticas 2009. Santiago de los Caballeros: Pontificia Universidad Madre y Maestra.
- OECD. (2008). Reviews of National Policies for Education Dominican Republic. Paris: OECD.
- PEF (2009). 2008-2009 Prueba de Matemática (PM2009). República Dominicana: PUCMM.
- PEF (2010). 2009-2010 Prueba de Matemática (PM2010). República Dominicana: PUCMM.
- PEF (2010). 2009-2010 Prueba de Matemática Muestra de Comparación (PMMC2010). República Dominicana: PUCMM.
- Valverde, Gilbert, Sarah González, J. Leonardo Valeirón, Luis Domínguez, and Sandra González. (2007). How are Mathematics and Reading Comprehension Learned in the Primary Schools of the Dominican Republic? A Final Report of Highlights from the Educational Evaluation Research Consortium Study of Third through Seventh Grade. Albany, NY: Educational Evaluation Research Consortium and USAID.
- Valverde, Gilbert A. (2003). "Monitoring and Evaluation of Educational opportunities and Learning in USAID Sponsored Programs in the Dominican Republic" RFP: 517-03-017 and amendment 1, of 09.03.2003. Albany, New York.