

INDICADORES INSTITUCIONALES DE LOGRO ACADÉMICO: UN ESTUDIO EXPLORATORIO EN NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN MAR DEL PLATA

Gloria González y Alicia Massone
Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina

RESUMEN

Esta investigación se propuso conocer la relación entre el logro académico en las áreas Matemática y Lengua de los alumnos al terminar el tercer ciclo de la educación general básica (EGB) y algunos aspectos propios de la institución educativa: tipo de gestión, infraestructura, disponibilidad de equipamiento y recursos humanos. Se trabajó sobre una muestra de tipo accidental constituida por dos escuelas privadas y cinco públicas de la ciudad de Mar del Plata, Argentina, que suman en su totalidad 301 alumnos de noveno año de EGB.

A efectos de abordar las instituciones desde las dimensiones de análisis que aparecen destacadas en las investigaciones dedicadas al estudio de la calidad de la prestación educativa, se administró a los directivos de cada institución escolar una encuesta semiestructurada. Para evaluar el desempeño académico se administraron a los alumnos del noveno año de la EGB pruebas de logro en Matemática y Lengua, diseñadas por la Dirección de Planeamiento de la Dirección General de Escuelas, Provincia de Buenos Aires, y dirigidas a la evaluación de la calidad educativa.

Introducción

Los resultados de investigaciones empíricas que ponen al descubierto la existencia de instituciones educativas disímiles dentro del mismo sistema educativo formal comienzan a difundirse en Argentina a inicios de la etapa de reconstrucción democrática (Braslavsky, 1985). Entonces se aclara el fenómeno de la segmentación educativa y se describen “circuitos educativos” que reclutan instituciones que parecen favorecer en menor o mayor grado el avance y la promoción de sus alumnos en el sistema de educación.

Es por ello que sostenemos que se

está frente a un segmento educativo que requiere evaluación, tanto desde la perspectiva del logro académico (Sautu, 1997) como desde la socioeducativa. Igualmente requiere seguimiento y especial atención por parte de quienes se dedican a elucidar los fenómenos que acontecen en el complejo mundo de la educación.

La preocupación por la indagación acerca del rendimiento académico de los alumnos debe encuadrarse en un fenómeno de mayor envergadura, tal cual es el interés por la evaluación de la calidad de la educación que se inicia en la Argentina en la década del 80 (Documento Nº 1, 1991).

Los países centrales comienzan a observar con preocupación el resultado de estudios diagnósticos que coinciden en señalar que el sistema educativo no responde a los requerimientos de los sectores de la producción y los servicios, que la rentabilidad de la inversión, tanto individual como social, es baja y que los niveles de logro no son satisfactorios (MEJ/MIRF, 1990). Para el caso de América Latina, los diagnósticos (Tedesco, Parra Sandoval, Parra y Carvajal, 1981), en líneas generales, concuerdan con esta descripción, pero ponen al descubierto otras cuestiones particulares que deben ser atendidas, como la falta de universalización de la educación en sus niveles obligatorios y la crisis, en general, de la calidad (Documento N° 12, 1994).

Frente a este estado de situación se proponen diversos modos de intervención para mejorar la calidad de la prestación brindada por el sistema. Sin embargo, existe un eje que atraviesa las diferentes medidas tomadas en ese sentido: la asociación entre calidad educativa y medición de logros.

Con la reforma educativa encarada en la Argentina (Braslavsky, 1996), que tampoco es ajena a este modo de conceptualizar el problema, la evaluación de la calidad queda establecida por ley. A partir de su implementación un gran segmento del sistema educativo denominado en este marco Tercer Ciclo requiere evaluación, tanto desde la perspectiva psicológica como desde la socioeducativa. Lo antedicho adquiere especial relevancia en el caso de los sectores sociales que se hallan en situaciones sociales más desventajosas y que deberían beneficiarse con una apropiación más equitativa del patrimonio cultural colectivo (CEPAL-UNESCO, 1992).

En virtud de la antedicha demanda nos planteamos en este estudio abordar

el nivel de logro en Matemática y Lengua de los alumnos al finalizar el tercer ciclo, es decir, en noveno año, relacionándolo con indicadores de la institución educativa que de manera directa podrían influir en el complejo proceso de adquisición del conocimiento.

Metodología

Sujetos

Se trabajó con 301 alumnos de noveno año de Educación General Básica pertenecientes a siete escuelas de la ciudad de Mar del Plata, Argentina, cinco de gestión pública y dos de gestión privada.

Para determinar las características de las instituciones en lo atinente a tipo de gestión, recursos humanos, infraestructura y equipamiento, se administró una encuesta semiestructurada a los directivos de cada institución.

Se administraron a los alumnos pruebas de logro en Matemática y Lengua diseñadas en el marco del sistema de medición y evaluación de la calidad educativa de la provincia de Buenos Aires durante el año escolar 1999.

Instrumentos

Para la evaluación de los ítemes institucionales se administró una entrevista con preguntas abiertas y cerradas a los directivos de cada escuela. En ella se indagó sobre la planta orgánica funcional diferenciando número, tipo y nivel de formación profesional de los recursos humanos, discriminados según cumplen funciones docentes, directivas o de apoyo a la docencia. También se recabó información sobre infraestructura y equipamiento discriminados según servicio educativo propiamente dicho.

Para la evaluación de logro en Matemática y Lengua se aplicaron las pruebas diseñadas por el Sistema de Medición y

INDICADORES INSTITUCIONALES DE LOGRO ACADÉMICO

Evaluación de la Calidad Educativa de la Provincia de Buenos Aires, Argentina, en el marco del proyecto de diseño e implementación de un sistema provincial de medición y evaluación de la calidad educativa.

La característica esencial de los instrumentos es la de evaluar aprendizajes cognitivos de nivel superior, es decir, habilidades complejas orientadas a una meta. En virtud del nivel de exigencia que impone al alumno este tipo de actividades cognitivas, se estableció en 30 la cantidad de ítems de cada prueba; para el séptimo grado se trabajó sobre la base de dos formas de prueba: forma A y forma B, ambas compuestas por los mismos ítems pero alterando el orden de su presentación. El puntaje máximo en Matemática es de 30 puntos y en Lengua, 32 puntos. Los ítems elaborados fueron sometidos a un análisis de las variables: (a) dimensión/componente al que responde el ítem, (b) eje disciplinar/tema al que alude, (c) estilo en que está redactado, generalmente coloquial y directo, (d) grado de dificultad del ítem, (e) tiempo necesario para resolverlo, (f) lógica de los distractores de cada ítem.

Las pruebas aplicadas evalúan contenidos específicos y determinadas competencias mediante una serie de ítems de respuesta cerrada y selección múltiple, compuestos por un enunciado y cuatro opciones o alternativas de las cuales solo una es correcta y las demás funcionarían como distractores orientados a relevar errores comunes en los que el alumno incurre con frecuencia.

Area Matemática

Las pruebas de Matemática consideran cuatro dimensiones: (a) estructuras conceptuales, (b) procesos cognitivos, (c) procedimientos de trabajo para la

resolución de problemas y (d) componentes actitudinales.

En términos operativos se entiende por estructura conceptual a los conceptos y redes de conceptos que los alumnos deben construir para manejarse en el área de Matemática. Los componentes propuestos para esta dimensión son los siguientes:

1. Contenido: Hace referencia a la noción de concepto, definición, características, propiedades y significado.

2. Aplicación: Refiere a usos y campos de aplicación (vida cotidiana, tecnología).

3. Relaciones entre conceptos: Hace referencia a relaciones con otros conceptos del mismo eje.

Los procesos cognitivos son los que pueden ser desarrollados en el alumno por medio de la Matemática. Los componentes en función de su operatividad se clasifican de la siguiente manera:

1. Pensamiento lógico: Refiere a razonamiento sujeto a leyes lógicas, inferencias, análisis, síntesis, inducción, deducción, clasificación y ordenamiento.

2. Comunicación: Hace referencia a codificación y decodificación de distintos mensajes.

3. Metacognición: Hace referencia a reflexiones y toma de conciencia de las propias formas de actuar y razonar.

Los procedimientos de trabajo para la resolución de problemas apuntan a metodologías y técnicas de trabajo para la identificación de problemas, cuantificación de magnitudes mediante mediciones y detección de relaciones entre variables. Sus componentes son los siguientes:

1. Modelización de la realidad: Refiere a construcción, selección, evaluación de modelos matemáticos de situaciones concretas.

2. Búsqueda, representación, procesamiento, y evaluación de información.

3. Predicción y verificación de resultados: Implica anticipación de resultados, y comprobación y validación de los mismos.

4. Construcción de figuras cuerpos: Se refiere al diseño y construcción de figuras y cuerpos a partir de distintos materiales.

El componente actitudinal apunta a los intereses y actitudes que es posible promover a partir de la disciplina.

Area Lengua

El Sistema de Evaluación de la Calidad Educativa de la Provincia de Buenos Aires tuvo en cuenta en la construcción de las pruebas para la evaluación del área Lengua en séptimo de E. G. B. los siguientes aspectos: (a) el enfoque comunicativo de la enseñanza de la disciplina, (b) el enfoque cognitivo de los procesos de aprendizaje y (c) el enfoque de evaluación.

El instrumento se compone de un ítem de respuesta cerrada y un ítem de producción escrita de tendencia abierta. Considera tres competencias comunicativas básicas que siguen los lineamientos curriculares de la provincia, –escuchar, leer y escribir–, relacionadas con la dimensión del conocimiento de los textos funcionales, los literarios y los producidos por los medios masivos de comunicación. A su vez, el conocimiento de los textos supone competencias particularizadas en función de la especificidad del tipo de textual (descripción, narración, argumentación) y la variedad genérica (crónica, publicidad, cuento, explicación de divulgación) de los que se trate.

Además del contenido que mide cada ítem y del procedimiento que debe hacer el alumno para resolverlo se consideran las siguientes competencias: (a) *comprensión global* del texto como de los

párrafos y *comprensión local* referida a secuencias particulares del texto, oraciones, palabras; (b) *conocimiento de aspectos sintácticos* a nivel *macro* –superestructurales o de formato o de organización del texto– y *micro* –como composición y derivación de palabras, clase de palabras funciones sintácticas–; (c) *conocimientos de aspectos pragmáticos* a nivel *macro* –macroactos del habla, es decir, acciones globales que se producen al usar el lenguaje, intencionalidad del emisor– y *micro*, –variedades lingüísticas que se expresan mediante el léxico– y (d) *conocimiento de los tipos de texto y los géneros discursivos*.

Resultados

Logro académico y tipo de gestión

Según la dependencia de las escuelas, la muestra trabajada correspondía en un 60% a escuelas públicas y el 40% restante a privadas.

Según los lineamientos generales de los datos no se registraron efectos significativos del tipo de gestión ni en matemática ($t_{(240)} = 0.491$, $p = 0.624$) ni en lengua ($t_{(218)} = 0.978$, $p = 0.329$). En Matemática la media para escuelas públicas ($n = 189$) es de 12.96 sobre los 30 puntos posibles, mientras que las privadas ($n = 53$) obtuvieron una media de 12.50/30. En Lengua las públicas alcanzaron una media de 19.91 sobre los 32 puntos posibles y las privadas 20.87, como puede observarse en la Tabla 1.

Logro académico y recursos humanos

Presencia de gabinete

En cuanto a los recursos humanos, notamos que hay diferencias que favorecen a las escuelas que disponen de gabinete. En ellas los estudiantes alcanzaron puntuaciones significativamente más altas en Matemática ($t_{(240)} = 5.40$, $p =$

INDICADORES INSTITUCIONALES DE LOGRO ACADÉMICO

0.00) y en Lengua ($t_{(218)} = 2.94$, $p = 0.004$) que las que no cuentan con ese recurso. La Tabla 2 muestra los valores estadísticos descriptivos para Matemática y Lengua, según la escuela disponga o no de gabinete.

Antigüedad docente

La antigüedad docente fue la variable que mostró mayor relación con el rendimiento académico. En Matemática, los alumnos cuyos docentes poseen una antigüedad baja (1 a 5 años) obtuvieron una media de 8.90 sobre 30 puntos, mientras que los alumnos que cuentan con docentes de antigüedad media (6 a 15 años) obtuvieron una media de 15.09 puntos. Se trata de una diferencia significativa entre los grupos ($t_{(240)} = 8.99$, $p = 0.000$). Para Lengua, ($t_{(218)} = 7.11$, $p = 0.000$) la media obtenida por los alumnos de docentes con antigüedad baja fue de 15.74

sobre 32 puntos, mientras que los alumnos cuyos docentes tienen antigüedad media la puntuación media alcanzada fue de 21.89, como puede observarse en la Tabla 3.

Logro académico y equipamiento

Los resultados revelaron diferencias significativas de logro académico en Matemática y en Lengua entre los grupos determinados por el nivel de equipamiento de la escuela. Las estadísticas descriptivas correspondientes pueden observarse en la Tabla 4.

Para Matemática las diferencias significativas ($F_{(2, 239)} = 6.69$, $p = 0.02$) se dieron entre los grupos con equipamiento deficiente y los de equipamiento bueno, lo que indicaría que el equipamiento afectaría negativamente el rendimiento cuando no están dadas las condiciones mínimas e indispensables.

Tabla 1

Estadísticas descriptivas de logro académico en Matemática y Lengua según tipo de gestión

Área	Tipo de gestión	n	Media	DS
Matemática	Pública	189	12.96	6.32
	Privada	53	12.50	4.32
Lengua	Pública	164	19.91	6.40
	Privada	56	20.87	6.32

Tabla 2

Estadísticas descriptivas de logro académico en Matemática y Lengua según presencia o ausencia de gabinete

Área	Presencia de gabinete		Media	DS
	Presencia	n		
Matemática	Sí	146	14.45	6.25
	No	96	10.46	4.47
Lengua	Sí	146	21.04	6.31
	No	74	18.41	6.20

Tabla 3
Estadísticas descriptivas de logro académico en Matemáticas y Lengua según antigüedad docente

Área	Antigüedad docente	n	Media	DS
Matemática	Baja	87	8.90	4.20
	Media	155	15.09	5.60
Lengua	Baja	62	15.74	5.36
	Media	158	21.89	5.91

Tabla 4
Estadísticas descriptivas de logro académico en Matemáticas y Lengua según nivel de equipamiento de la escuela

Área	Equipamiento	n	Media	DS
Matemática	Muy bueno	40	10.87	3.42
	Bueno	13	17.54	2.57
	Deficiente	189	12.96	6.32
Lengua	Muy bueno	40	19.40	5.55
	Bueno	16	24.56	6.81
	Deficiente	164	19.91	6.40

Las puntuaciones medias para el grupo con equipamiento deficiente fue de 12.96, para el grupo con equipamiento bueno de 17.54, mientras que el grupo con equipamiento muy bueno de 10.87. Este comportamiento no esperado de los datos puede atribuirse al tamaño pequeño de dos de las categorías de la variable y, sin duda, al efecto de otras variables extrañas. Con todo, puede observarse puntuaciones significativamente más altas de logro académico en Matemática en el grupo con equipamiento bueno.

En las puntuaciones de logro académico en Lengua también existen diferencias significativas ($F_{(2, 217)} = 4.34$, $p = 0.014$) entre los grupos determinados por el equipamiento. Las medias para el grupo con equipamiento muy bueno es de 19.40, para el bueno de 24.56 y para el

deficiente de 19.90. Tal como se observó en las medias de Matemática, en Lengua el grupo con equipamiento bueno obtuvo la media significativamente más alta, probablemente por las mismas consideraciones hechas a propósito de aquel área.

Logro académico y estado edilicio

En cuanto a los efectos del estado edilicio se observó que es estadísticamente significativo para el logro académico en Matemática ($F_{(2, 239)} = 4.05$, $p = 0.019$) pero no para Lengua ($F_{(2, 217)} = 2.16$, $p = 0.118$). La interpretación de esta información requiere las mismas reservas expuestas a propósito de los efectos del equipamiento.

La Tabla 5 presenta las estadísticas descriptivas del logro académico en Matemática y Lengua según el estado edilicio de las escuelas.

INDICADORES INSTITUCIONALES DE LOGRO ACADÉMICO

Tabla 5
Estadísticas descriptivas de logro académico en Matemática y Lengua según estado edilicio

Área	Estado edilicio	n	Media	DS
Matemática	Regular	16	11.00	5.61
	Bueno	186	13.45	6.27
	Muy bueno	40	10.87	3.42
Lengua	Regular	16	17.44	7.33
	Bueno	164	20.60	6.43
	Muy bueno	40	19.40	5.55

Discusión

Según los resultados relativos al rendimiento académico en matemática y lengua y dadas las características del instrumento de evaluación, podríamos decir que los alumnos de NOVENO que participaron de este estudio poseen las competencias matemáticas y las comunicativas básicas (leer-escuchar-escribir) en un nivel similar de desarrollo, fenómeno destacable en virtud de que los estudiantes de escuelas públicas en general, estarían expuestos en gran medida a estímulos altamente ansiógenos y estresantes como la necesidad de trabajar, y la falta de contención familiar.

Si entendemos que la puntuación máxima prevista por las pruebas se corresponde con la apropiación por parte de los alumnos de los contenidos conceptuales, procedimentales y cognitivos previstos en el currículo para noveno año de EGB 3, es preocupante que, en general, los resultados obtenidos sean tan bajos. Sin embargo, debería prestarse especial atención a los resultados en el área de Matemática que se ubicarían alrededor del tercio de lo que los alumnos, al menos desde lo esperado a nivel curricular, deberían saber.

En referencia a la relación entre resultados obtenidos por los alumnos y los

recursos materiales con los que cuenta la escuela podría afirmarse que el estado edilicio y el equipamiento son los elementos más permeables al rendimiento académico. Aunque nuestros datos no permiten mostrar resultados definidos al respecto, coincidiríamos con Arriaga (1983) al considerar el estado edilicio y el equipamiento como las características con mayor influencia sobre aspectos tales como la motivación en el aprendizaje y el rendimiento escolar. En nuestro estudio también pudimos observar cómo la disponibilidad de recursos materiales y fundamentalmente el estado de mantenimiento de los edificios escolares estratifica a las instituciones en cuestión. Si bien se observa en ambos subsistemas, público y privado, la existencia de edificios diseñados específicamente para la función que cumplen, es en los del Estado donde se observan mayores dificultades de mantenimiento. En otras ocasiones se han tenido que modificar los usos previstos para los diferentes espacios, en función de la explosión matricular que representó en el tercer ciclo.

En lo que atañe a los recursos humanos de las escuelas, se observó que la característica de los docentes que parece tener mayor incidencia sobre los procesos educativos es la antigüedad en el

cargo, posiblemente debido a que el docente con antigüedad dispone de recursos pedagógicos eficaces y conoce la manera de bajar los contenidos a la realidad cotidiana del alumno. Entendemos que la caracterización del plantel docente de cada escuela puede ser un buen indicador de las consecuencias de esta transformación institucional acaecida en la Argentina durante las últimas décadas.

Otros estudios dedicados a indagar la situación del trabajo docente en la Argentina han concluido que en el país, en general, y en la Provincia de Buenos Aires, en particular, se asiste a la caída sistemática de las condiciones de trabajo docente (Tenti Fanfani, 1991). El punto que se recomienda destacar es que la caída del salario docente va acompañada de otros factores que inciden directamente sobre la calidad del servicio prestado. Éstos son el pluriempleo, el ausentismo escolar, la inestabilidad en el cargo y la falta de oportunidades y de motivación para la superación profesional. Esta dimensión del análisis también apareció en nuestro estudio. Se han hallado diferencias entre los establecimientos en estudio, ya sea que su personal se desempeñe allí con carácter exclusivo o con dedicación compartida entre la unidad educativa y la Universidad, mientras que, en la mayor parte de los casos, los profesores o maestros recorren varios establecimientos educativos en el día o alternan sus funciones con cargos de preceptor o similares en contrarrollo. Las variables antedichas intervienen sobre otras de las cuestiones que parecen estratificar los recursos humanos en estudio, esto es, la posibilidad de perfeccionamiento y actualización. Aquí es posible observar que mientras en

ciertos establecimientos, en general destinados a la atención de sectores sociales más favorecidos, la capacitación es rentada a partir de cierto número de horas cátedra que semanalmente se les abonan a los docentes para que se capaciten y perfeccionen en temas pedagógico-didácticos y/o de sus respectivas áreas de conocimiento. En la mayoría se cuenta sólo con jornadas mensuales o bimestrales de capacitación en la que parece prevalecer el tratamiento de cuestiones más formales y de mayor nivel de generalidad.

Conclusión

El presente trabajo de investigación ha estado orientado por el criterio de evaluar las relaciones entre las condiciones estructurales que afectan al sujeto de la educación y al desempeño académico. Por ello se presta especial atención al reconocimiento de la influencia que sobre el tema en estudio tenían las instituciones (Fernández, 1996a, 1996b), entendidas como formaciones sociales específicas que median entre la microestructura individual y la macroestructura social. Se reconoce en las instituciones educativas a un grupo humano abocado a una tarea, en tiempo y espacio limitados, que sustenta un objetivo manifiesto: transmitir cultura, organizado jerárquicamente, con códigos comunicacionales y normativos específicos y en interrelación constante con la comunidad o contexto social (Rubilar, 1997).

El estudio de cómo las instituciones dedicadas a la educación coadyuvan al logro académico de sus alumnos, no sólo en sentido formal sino real, o de cómo la articulación de variables individuales y estructurales puede jugar en esta cuestión, tanto como la elucidación de las

INDICADORES INSTITUCIONALES DE LOGRO ACADÉMICO

implicaciones de la reforma que las viene atravesando, posee vigencia tanto desde el punto de vista estrictamente académico como desde la perspectiva de la validez social que los hallazgos de esta indagación puedan tener a la hora de producir aplicaciones en el tercer ciclo EGB.

Por otra parte, las escuelas que atienden al tercer ciclo de la EGB se enfrentan a un especial desafío, pues constituyen posiblemente la última instancia de educación formal a la que estarán expuestos los jóvenes pertenecientes a los sectores sociales más desfavorecidos, sujetos de derecho a la hora de recibir una educación que los prepare para el ejercicio de una ciudadanía democrática y una efectiva apropiación del patrimonio cultural colectivo.

Referencias

- Arriaga, A. M. (1983). *Determinantes del rendimiento de alumnos de sexto grado en Perú*. Banco Mundial.
- Braslavsky, C. (1985). *La discriminación educativa en la Argentina*. Buenos Aires: FLACSO-GEL.
- Braslavsky, C. (1996). Acerca de la reconversión del sistema educativo argentino 1984-1995. *Revista Propuesta Educativa*, 14, 6-13.
- CEPAL-UNESCO. (1992). *Educación y conocimiento: eje de la transformación educativa con equidad*. Santiago de Chile.
- De Mello, G. N. (1982). *Magisterio de primer grado: Da competencia técnica ao compromisso político*. Sao Paulo: Autores Asociados.
- Documento N° 1. (1991). *Evaluación de la calidad de la educación. Primer operativo de validación del ítem a nivel nacional. Informe preliminar*. Buenos Aires: IDECE, MCE.
- Documento N° 12. (1994). *Bases conceptuales del Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad de la Educación Media y Básica*. Buenos Aires: IDECE, MCE.
- Fernández, L. (1996a). *Instituciones educativas: Dinámicas institucionales en situaciones críticas*. Buenos Aires: Paidós.
- Fernández, L. (1996b). Análisis institucional y práctica educativa. *Revista del Instituto Investigaciones en Ciencias de la Educación*, 9, 3-19.
- MEJ/BIRF. (1990). *Revisión de experiencias de evaluación de la calidad de la educación efectuadas en América Latina. Conceptualización sobre calidad*. Buenos Aires: MCE.
- Rubilar, L. (1997). Aspectos psicosociales de la institución escolar. *Revista de Psicología de la Universidad de Chile*, 6, 19-26.
- Sautu, Ruth; Slapack, Sara; Di Virgilio, María Mercedes; Luzzi, Ana María y Martínez Mendoza, Ramiro. (1997). Pobreza, violencia y fracaso escolar: el papel de la familia y de la escuela. *Anuario de Investigaciones de la Facultad de Psicología*, 5, 530-548.
- Tedesco, Juan Carlos; Parra Sandoval, Rodrigo; Parra, Francisco y Carvajal, María Elvira. (1981). *Marginalidad urbana y educación formal: Planteo del problema y perspectivas de análisis*. Buenos Aires: UNESCO-CEPAL-PNUD.
- Tenti Fanfani, E. (1991). *Cuesta abajo: Los nuevos pobres: efectos en la sociedad argentina*. Buenos Aires: UNICEF/LOSADA.