



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

CEFIP - INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

Documentos de Trabajo

Análisis de la Calidad Educativa en los municipios de la Provincia de Buenos Aires

Evangelina Elisabet Quiñones

Documento de Trabajo Nro. 13

Agosto 2014

ISSN 2618-4400

www.mfp.econo.unlp.edu.ar

Serie Documentos de Trabajo del CEFIP

Staff Editorial
Mg. Marcelo Garriga
Dra. Natalia Porto
Mg. Walter Rosales

Edición: Centro de Estudios en Finanzas Públicas
Instituto de Investigaciones Económicas
Facultad de Ciencias Económicas - UNLP
Calle 6 N° 777, 4° Piso, oficina 411
La Plata (1900) Buenos Aires
magisterfp@depeco.econo.unlp.edu.ar
ISSN 2618-4400

Este documento corresponde a la versión final del Trabajo de Tesis de Maestría en Finanzas Públicas Provinciales y Municipales de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP.

ÍNDICE

	Pág.
Introducción	1
Capítulo I: Características del Sistema Educativo de la Provincia de Buenos Aires	3
1) Particularidades del sistema educativo provincial	5
1.1 Matrícula escolar en relación al total de habitantes de cada provincia	5
1.2 Heterogeneidad del sistema educativo bonaerense (2007)	5
1.3 Incremento de alumnos en el sector privado	5
1.4 Evolución y composición de los cargos docentes	6
1.5 Evolución y composición del gasto en educación	7
1.6 Disponibilidad de datos cuantitativos y cualitativos	8
2) Particularidades asociadas a la calidad educativa provincial	9
2.1 Relación entre gasto en educación y el rendimiento educativo	9
2.2 Composición de gastos y rendimiento	12
2.3 Desigualdades educativas en la provincia de Buenos Aires	13
2.4 El rol de la familia en la educación	24
2.5 Inversión en educación en la provincia de Buenos Aires	15
Capítulo II: Calidad educativa: origen, distintas acepciones y evolución en el tiempo	18
1) Orígenes del concepto - Informe de Coleman	18
2) Distintas líneas de investigación	19
2.1 Postura de Hanushek	19
2.2 Otros autores	20
3) Distintas acepciones del término calidad	22
4) Situación en Argentina	23
Capítulo III: Descripción de la metodología	25
1) Metodología	25
2) Resultados esperados	28
Capítulo IV: Evaluación de la calidad educativa de la provincia de Buenos Aires	30
1) Estadística descriptiva	30
2) Estimación de modelos	30
3) Análisis de resultados	32
Conclusiones	39
Bibliografía	41
Anexo de Tablas y Gráficos	44

Introducción:

La sanción de la Ley Provincial N° 13.688 en 2007, establece la obligatoriedad del nivel inicial, nivel primario y secundario completo. El estado provincial debe garantizar su cumplimiento por medio de condiciones e instancias institucionales, materiales, pedagógicas y de promoción de derechos mediante acciones que aseguren una educación de igual calidad y en todas las situaciones sociales (artículo 20°). La mencionada Ley plantea objetivos, tales como alcanzar el nivel máximo posible de cobertura escolar, garantizar el acceso y permanencia, garantizar una educación de calidad con igualdad de oportunidades, posibilidades y regionalmente equilibrada en toda la Provincia.

El trabajo de Desigualdades Territoriales en la Argentina (2011) de Cora Steinberg, Oscar Cetrángolo y Francisco Gatto, señala que el marco normativo para garantizar el derecho a la educación para todos los niños/niñas, adolescentes, jóvenes y adultos en el país es necesario, pero no suficiente. La Argentina es un país con altas disparidades territoriales sociales y económicas, tanto entre las jurisdicciones como al interior de las mismas. Según los autores, estas desigualdades son de una magnitud muy superior al promedio de las brechas regionales en los países desarrollados, con el agravante de que el nivel de base en la mayoría de los indicadores sociales frecuentemente utilizados es, a su vez, muy bajo.

Parecería reafirmarse entonces que la preocupación ha dejado de estar centrada exclusivamente en el acceso y la extensión de los servicios para evaluar los contenidos de los sistemas educativos, es decir, en la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Silvina Gvirtz (2006) señala que la Argentina de los primeros años del siglo XXI se encuentra transitando una etapa crítica en relación con la posibilidad de mantener un sistema educativo que cumpla eficientemente con sus objetivos de calidad y de equidad.

Como hipótesis central, se plantea que la calidad de la educación que se brinda, medida por los rendimientos de los estudiantes en pruebas de aptitud de diferentes disciplinas, depende fundamentalmente del nivel económico y social (NES) de las familias.

Se utilizan los resultados del Operativo Nacional de Evaluación de la Calidad, ONE (2000), llevado a cabo por el Ministerio de Educación de la Nación Argentina. La ventaja de utilizar estos datos está, no solo en la información sobre el rendimiento escolar de los alumnos, sino también en las características de los hogares de los alumnos (composición familiar, estudios alcanzados de los padres, condición socioeconómica) y en la información que aportan los directores de los establecimientos en cuanto a gestión, clima escolar, práctica pedagógica, perfeccionamiento y capacitación de los docentes. En este trabajo se observa, el desempeño de los alumnos que se encuentran en la Educación General Básica (EGB).

Juan Llach (2006) dice que es tarea de los ministerios de Educación de la Nación y de las provincias utilizar esa riquísima cantera de información, vital para el diseño de políticas educativas.

El mismo autor señala también, que incluso con ello se podría seguir de cerca el desempeño de cada escuela a lo largo del tiempo, algo virtualmente desconocido en Argentina. Comenzar a evaluar las discrepancias en los rendimientos escolares, entre los distintos municipios a partir de esa fuente de información no constituye una tarea sencilla, el trabajo es un avance en ese sentido. Los resultados promedios de dichas evaluaciones para alumnos de nivel primario obtenidos del operativo ONE (2000) para la provincia de Buenos Aires, alcanzaron el 53% de los conocimientos mínimos de Matemática y el 57% para Lengua.

Los resultados pueden exponerse en tres grupos de variables, los relacionados a las características del hogar, a características de la escuela y por último, a variables de política.

En el primer grupo, los resultados señalan que una “mejor condición socioeconómica”¹ mejora el rendimiento en lengua en un 1,3% y en matemática en un 2,4%; contar con más hermanos de entre 7 y 17 años reduce los resultados de las evaluaciones a tasa decreciente; la disponibilidad de libros en el hogar aumenta el rendimiento en ambas disciplinas; el rendimiento en lengua es mas alto para las mujeres que para los hombres, a igual condición socioeconómica, mientras que en el caso de matemática es mayor para los hombres de menor condición socioeconómica.

En el segundo grupo, es importante la antigüedad del director y las horas trabajadas semanalmente son importantes para determinar el rendimiento en lengua y matemática. El mobiliario escolar y el estado de la calefacción contribuyen a explicar el rendimiento educativo. Un incremento del gasto por alumno del 1% aumenta el rendimiento en lengua en un 10% y en un 13,4% en matemática.

Por último, en el tercer grupo, el Programa Patios Abiertos contribuye a generar espacios para la inclusión y retención educativa en los distintos municipios de la provincia de Buenos Aires. Los resultados de las evaluaciones aumentan en lengua un 7% y en matemática un 6,5%.

¹ El índice de nivel socioeconómico, como se verá más adelante, no solo incluye el ingreso de los padres sino también una variable que determina el máximo nivel educativo alcanzado por ellos.

Capítulo I: Características del sistema educativo de la Provincia de Buenos Aires:

1) Particularidades del sistema educativo provincial

1.1- Matrícula escolar en relación al total de habitantes de cada provincia:

En la Gráfico 1 se observa la relación matrícula/ habitante de las provincias Argentinas, teniendo en cuenta todas las ramas educativas (inicial, primaria, secundario, superior no universitario).

Según los datos publicados por el INDEC, Chaco y Formosa son las provincias que poseen un nivel de matrícula por habitante superior a las demás (aproximadamente 33 alumnos/habitante), mientras que la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y La Pampa se encuentran en el otro extremo con 21 y 22 alumnos/ habitante, respectivamente.

En particular, y siendo el objeto de estudio de este trabajo, la educación general básica pública² (EGB) tiene en promedio 154.226 alumnos para el resto del país, mientras que para la provincia de Buenos Aires la matrícula promedio asciende a 806.471 alumnos.

En la Tabla 1 se muestra para el año 2009, por orden decreciente de importancia de matrículas escolares para la provincia de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, y por último la Ciudad autónoma de Buenos Aires.

1.2- Heterogeneidad del sistema educativo bonaerense (año 2007)

Otra particularidad que se observa en la Tabla 2, es el carácter heterogéneo del sistema educativo de la provincia de Buenos Aires, la misma exhibe grandes disparidades entre dos regiones claramente definidas que son el conurbano y el interior³.

Siguiendo con el mismo año de análisis, el conurbano posee 300.000 alumnos más (gestión pública) en relación al interior de la provincia. Asimismo, si uno observa el número de establecimientos educativos la diferencia es en sentido inverso, es decir la cantidad de establecimientos es mayor en el interior que en el conurbano. Con estos datos, la cantidad de alumnos por establecimiento educativo en el conurbano es de 338 versus 178 en interior, esta situación puede generar una diferencia en cuanto a la calidad de la educación que ellos reciben.

1.3- Incremento de alumnos en el sector educativo privado

² Incluye Rama de Educación Primaria y Secundario (ciclo básico), no incluye secundaria ciclo orientado.

³ El conurbano está integrado por los siguientes distritos: Almirante Brown, Avellaneda, Berazategui, Esteban Echeverría, Ezeiza, Florencio Varela, General San Martín, Hurlingham, Ituzaingo, José C. Paz, La Matanza, Lanús, Lomas de Zamora, Malvinas Argentinas, Merlo, Moreno, Morón, Quilmes, San Fernando, San Isidro, San Miguel, Tigre, Tres de Febrero y Vicente López. El interior de la Provincia lo conforman los distritos restantes.

El en Gráfico 2 se muestra la evolución de las matrículas por tipo de gestión pública o privada correspondiente al año 2001-2009. El incremento de alumnos en gestión privada es un factor importante que debería estudiarse para determinar si dicho aumento está asociado a una mayor calidad de la educación privada en relación a la pública o por el contrario responde a otras necesidades como por ejemplo la doble escolarización.

De acuerdo al relevamiento de la matrícula anual del año 2007, el sistema educativo bonaerense tiene 1.812.861 alumnos en Educación Primaria Básica, dato que incluye a alumnos de escuelas con gestión pública y gestión privada, distribuidos en 134 municipios que forman la Provincia de Buenos Aires. De ese total de matrícula 1.162.639 son alumnos (64,1 %) que asisten a establecimientos públicos, mientras que los 650.222 restantes, son alumnos (35,8 %) que se educan en establecimientos privados.

1.4- Evolución y composición de los cargos docentes

El plantel docente de la provincia de Buenos Aires esta formado por:

* Titulares: para solicitar ingreso en la docencia como titular, el aspirante deberá poseer aptitud psico-física y una conducta acorde con la función docente, poseer título docente habilitante para el cargo u horas-cátedra a desempeñar.

* Provisionales: es el docente que se designa para cubrir un cargo u horas-cátedra por traslado sin supresión de cargo u horas-cátedra, ascenso, renuncia, cesantía, exoneración o fallecimiento de un titular, creación o desdoblamiento de grados, grupos o ciclos, secciones, turnos, divisiones o establecimientos. Cesará al cubrirse el cargo u horas-cátedra con un docente titular o al cubrirse la vacante con un docente titular con reubicación transitoria o servicios provisorios. El docente provisional no adquiere el derecho a permanecer en el cargo u horas-cátedra, sino que la titularidad será consecuencia del orden de méritos que ocupe en el listado de ingreso en la docencia.

* Suplentes: al docente que reemplaza a un titular o provisional ausente. Cesara en el cargo cuando se reintegra el titular o provisional ausente.

En Gráfico 3 se observa la evolución de los cargos docentes, (incluye cargos de docentes transferidos de Nación a Provincia a partir del año 1992). En el año 2000, el total de cargos fue de 152.000 aproximadamente, mientras que para el año 2009 alcanzó los 207.900. Esto significa un incremento de alrededor del 37% en el período analizado.

Otra característica que se observa es la variación en la composición de esos cargos, en el año 2000 los docentes titulares representaban el 62% del total de docentes, mientras que en el año 2009, representaron el 44%. Los docentes provisionales y

suplentes han comenzado a tener una participación cada vez mayor en esa composición como puede verse en el Gráfico 4.

En el año 2009, los docentes provisionales pasaron de un 22% a un 28% de participación, y los docentes suplentes pasaron del 17% a un 28%. Los cargos titulares tienen un incremento constante hasta el 2005, luego disminuyen hasta el 2009. Los cargos provisionales y suplentes comienzan a tener cada vez más importancia (Gráfico 5) a partir del año 2005.

Analizar si dicho cambio en la composición, ha provocado algún efecto sobre la calidad de la educación no es el objetivo de este trabajo, no obstante, para profundizar en el tema puede consultarse el trabajo Claus (2011).

Al analizar las horas cátedras más los módulos convertidos a horas cátedras, las conclusiones son las siguientes:

1- Las horas de los docentes titulares son crecientes hasta el año 2007, con un 93% de incremento en tal período. A partir del año 2008 las mismas caen alrededor de un 34% en relación al 2007.

2- Las horas de los docentes provisionales tuvieron una tendencia creciente a partir del año 2004, acumulando un incremento en las mismas del 79% hasta el año 2009.

3- Por último, las horas cátedras de los docentes suplentes, han ido aumentando desde el año 2002. El mayor salto se da entre el año 2007 y 2008 con un 25%.

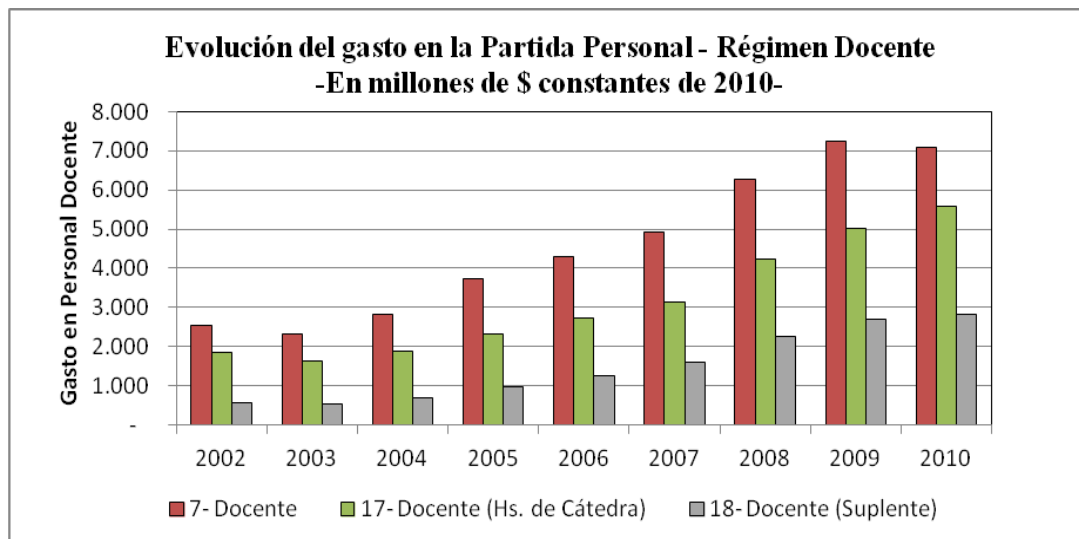
Tal como sucedía en el análisis de los cargos las horas cátedras de docentes titulares vuelven a tener una menor participación en el total, pasando de un 36% en el año 2000 (Gráfico 7) a un 26% en el año 2009 (Gráfico 8). Como consecuencia de ello, las horas cátedras de los docentes suplentes y provisionales se han incrementado considerablemente para el mismo período.

1.5- Evolución y composición del gasto en educación

Si se considera el gasto total en educación para la provincia de Buenos Aires, la partida Gastos en Personal es sin duda el gasto más importante, pasó de representar el 78,5% en el año 2002, a representar el 82,5% en el año 2010, este comportamiento se explica por el mayor costo de la masa salarial que surge de la política salarial anual y por incremento en cargos, horas cátedras y módulos.

En el Gráfico 9 se muestra la evolución del gasto en docente de la provincia de Bs As, desde el año 2002 hasta el año 2010, los montos incrementales anuales guardan cierta relación con el incremento de cargos, horas y módulos desarrollado anteriormente.

Gráfico 9: Evolución del gasto en la Partida Personal – Régimen Docente, del Ministerio de Educación de la Provincia de Bs As. En millones de pesos constantes de 2010.



Fuente: elaboración propia, datos de la Dirección Provincial de Presupuesto.

En cuanto al resto de la ejecución sigue en orden decreciente de importancia la partida Transferencias corrientes y de capital, con un promedio del 16% en el período 2002-2010 y la partida Servicios no Personales.

1.6- Disponibilidad de datos cuantitativos y cualitativos

La disponibilidad de datos en cuanto al sistema educativo bonaerense es amplia, sin embargo, es importante ser cuidadoso al realizar comparaciones anuales por nivel y tipo de educación, porque se incluyen los cambios de estructura producidos, exigiendo así lecturas complejas de las series históricas⁴.

Por otro lado, si uno desea obtener datos anuales y comparables sobre el rendimiento educativo de los alumnos, la disponibilidad de esta información es limitada. En cierta medida este trabajo contribuye a mostrar la importancia de estudiar no solo la cobertura y el acceso sino también los contenidos del sistema educativo, la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje⁵. Lilia Toranzos (1995) es clara cuando dice que la puesta en primer plano del problema de la calidad de los aprendizajes torna absolutamente insuficientes los indicadores tradicionalmente empleados para evaluar el desempeño de los sistemas educativos: evolución de matrícula, cobertura, repetición, deserción, etc. Dichos indicadores respondían al supuesto implícito de que dentro de la escuela se aprendía, supuesto que hoy ha sido colocado entre interrogantes.

⁴ En 2006 con la incorporación de la Secundaria Básica -Res. N° 300/05 y en 2007 con la sanción de la Ley Provincial de Educación.

⁵ Lic. Lilia Toranzos, (1995), "El problema de la Calidad en el Primer Plano de la Agenda Educativa", OEI.

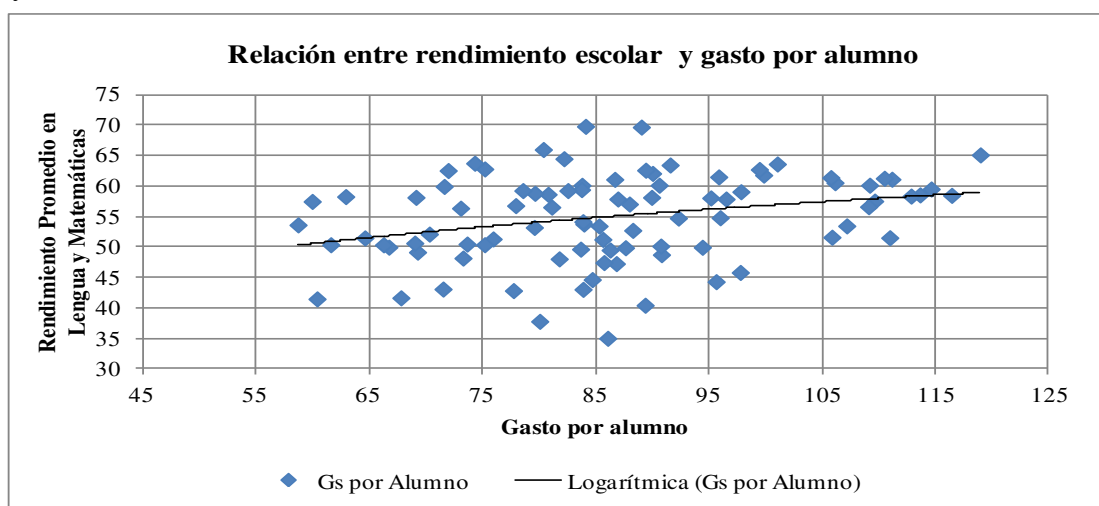
2) Particularidades asociadas a la calidad educativa provincial

2.1- Relación entre el gasto en educación y el rendimiento educativo

La literatura ha demostrado que existe una relación positiva entre los resultados de los tests de rendimiento y el aumento de la productividad de la economía⁶. Por otro lado, también hay bibliografía que muestra una asociación positiva entre las evaluaciones obtenidas en las escuelas y los ingresos laborales posteriores⁷.

Juan Llach (2006) menciona una primera evidencia internacional de la asociación entre gasto educativo y calidad para un grupo determinado de países en el año 1998, para reflejar un estancamiento o declinación de la calidad de la educación a pesar de un aumento en el nivel del gasto. En otras palabras, aunque el nivel de gasto por alumno crece año a año, la calidad de la educación no logra acompañar esa tendencia. Esto dio lugar a un movimiento a nivel internacional hacia el mayor control de las escuelas y de los gastos⁸. En el Gráfico 10 se observa la relación entre gasto por alumno y rendimiento promedio de Lengua y Matemática para la Provincia de Buenos Aires.

Gráfico 10: Relación entre el gasto por alumno y el rendimiento promedio en Lengua y Matemáticas (ONE 2000). Año 2000.



Fuente: elaboración propia. Datos ONE 2000 y Dirección Provincial de Presupuesto

⁶ Hanushek (2008), "Education and Economic Growth" Chapter prepared for de Internacional Encyclopedia of Education, 3rd Ed.

⁷ Hanushek (1996a)

⁸ Se realizan comparaciones internacionales de las pruebas de calidad mediante test estandarizados en Matemáticas y Ciencias. Nuestro país aun no se ha incorporado a la Third Internacional Mathematics and Science Study (TIMSS). El indicador simple del porcentaje alcanzado en las pruebas permite conocer una primera aproximación de la calidad de las escuelas, las aulas y el sistema como un todo. La prueba PISA también es un estudio internacional sobre capacidades para la vida de estudiantes de 15 años de edad, a la que Argentina viene participando desde el año 2001.

Esta tendencia creciente se observa aun cuando se toma el desempeño promedio separado por materia (Lengua y Matemática).

Los resultados obtenidos por Juan Llach, dejan ver que para los países tomados en su análisis (Países Bajos, Austria Hungría, Irlanda, Australia, Nueva Zelanda, Noruega, Estados Unidos, Korea, Japón y Grecia) no existe ninguna relación, o en todo caso es negativa, entre el nivel de gasto público y los resultados de las pruebas de calidad en matemáticas.

Para la muestra de municipios tomada, el coeficiente de correlación obtenido entre el rendimiento promedio de las evaluaciones de lengua y matemática es de 0,30 con lo que existiría un cierto grado de dependencia entre las dos variables. Con este resultado, no se verifica entonces, el comportamiento comentado en el párrafo precedente para los países de la OCDE donde la correlación entre ambas variable es negativa.

El ajuste que se obtiene es el siguiente:

$$y = 42,33 + 0,145x$$

donde:

y = rendimiento promedio de lengua y matemática

x = gasto por alumno en educación pública.

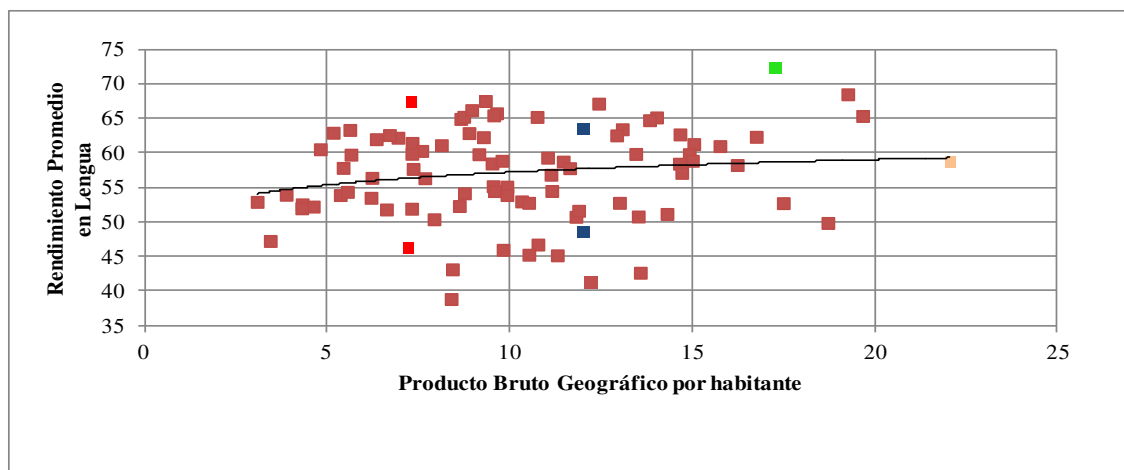
Los coeficientes del modelo resultan significativos al 95% ya que los p-valores son menores a 0,05 tanto para la constante (probabilidad = 0,000) como para la variable gasto por alumno (probabilidad = 0,0045). No obstante, el coeficiente de determinación ($R^2 = 0,089$) y el coeficiente de correlación ($r = 0,30$) no son altos, lo cual no favorece el ajuste.

El autor compara también, la riqueza de los países con los resultados obtenidos, para ello observa la relación que existe entre el Producto Bruto Geográfico por habitante (PBG/hab) y el rendimiento escolar promedio de las evaluaciones de Lengua (RENLEN) y Matemática (RENMAT). El PBG/hab permite captar a nivel agregado el acervo de capital físico, el capital humano y la tecnología en uso, así hay elementos para suponer que influye de manera favorable sobre los logros educativos.

En los Gráficos 11 y 12, se observa una correlación positiva entre el PBG/hab y el rendimiento promedio en Lengua y Matemáticas, respectivamente.

La recta de regresión marca el rendimiento promedio dado cierto nivel económico (medido por el PBG/hab), de esta manera los municipios situados por encima de la recta de regresión poseen un rendimiento superior al esperado y los que se encuentran por debajo, un rendimiento inferior al comportamiento promedio.

Gráfico 11: Relación entre el producto bruto geográfico por habitante y el rendimiento promedio en Lengua (ONE 2000). Año 2000.

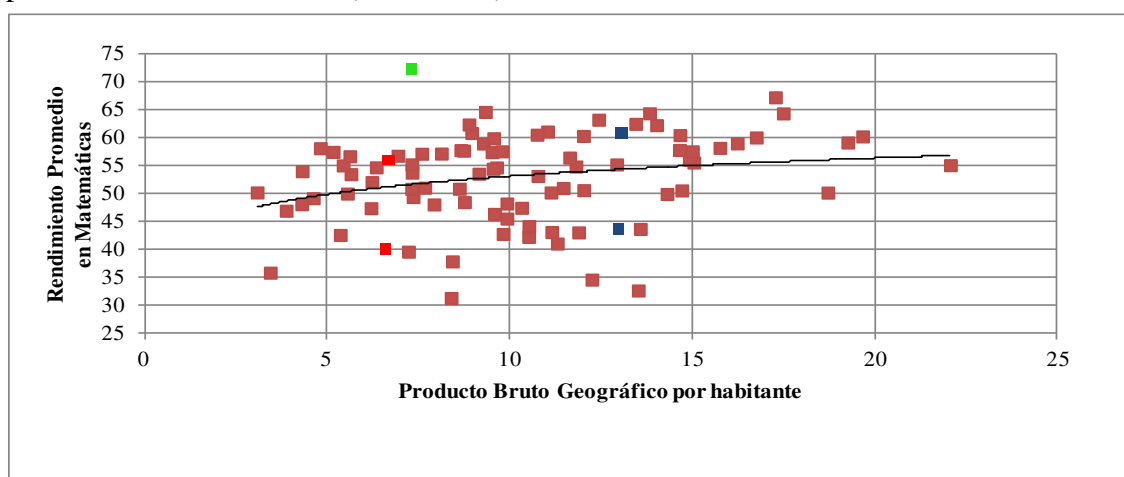


Fuente: elaboración propia en base a datos de www.ec.gba.gov.ar/Estadistica y www.diniece.me.gov.ar.

En el gráfico 11, es posible destacar algunos puntos:

- A igual producto bruto geográfico por habitante, los rendimientos escolares promedios en Lengua difieren: esta situación se da entre los municipios de Pehuajó y Avellaneda (color azul) donde el rendimiento en Lengua es de 63,44 y 48,54 respectivamente, y en los puntos rojos que corresponden a Punta Indio y Cañuelas con un resultado promedio en Lengua de 67,23 y 46,23 respectivamente. En ambos casos el PBG por habitante es similar pero los rendimientos varían.
- Rendimiento promedio máximo en Lengua: corresponde a la localidad de Pellegrini (color verde) con 72,28 puntos con un PBG/hab de 17,27.
- Producto bruto geográfico por habitante máximo: se da para la localidad de Campana (color naranja) con 22,07, con un rendimiento promedio en Lengua cercano a 57 puntos.

Gráfico 12: Relación entre el producto bruto geográfico por habitante y el rendimiento promedio en Matemáticas (ONE 2000). Año 2000.



Fuente: elaboración propia en base a datos de www.ec.gba.gov.ar/Estadistica y www.diniece.me.gov.ar.

El municipio de Punta Indio es el que alcanzó el máximo puntaje promedio en las evaluaciones de Matemáticas (color verde), por otro lado, Zárate y Tres Arroyos (color azul) alcanzan un PBG por habitante similar con resultados promedios distintos, 43,38 y 60,78, respectivamente. Algo similar surge con los municipios de Lanús y Mercedes (color rojo) donde la diferencia en los resultados es de aproximadamente de 17 puntos.

2.2- Composición de gastos y rendimiento

Juan Llach (1999) señala otro de los puntos cruciales relacionados con la calidad de educación y es la composición del gasto. Concluye afirmando que una política educativa eficaz, eficiente y equitativa trasciende largamente la mera asignación de una mayor cantidad de recursos al sistema.

Explica que la relación entre el gasto en educación y los resultados que se obtienen se encuentra en la composición del gasto. Los países con alto gasto burocrático, medido por el porcentaje de gasto en personal no docente sobre el gasto corriente total, obtendrán menores rendimientos.

Otro de los componentes que menciona Juan Llach, son los gastos de capital, si caen por debajo de un cierto mínimo, pueden afectar negativamente los resultados de la educación. El autor señala que Argentina parece mal posicionada en ambos (gasto burocrático y gastos de capital) rubros. En el caso del gasto en personal no docente como proporción del gasto corriente total, nuestro país tiene un 31% contra un 13% del promedio de la OECD. Y en el caso de los gastos de capital, Argentina está en el orden del 6%, en un 8% para la media de los países de la OCDE y en un 20% en Korea. En el trabajo realizado por Montoya, Barros Silva y Cabral Costa (2001) señalan que aunque sea un 2% de diferencia, en términos de millones de pesos se podrían realizar diversas mejoras edilicias y de equipamiento al cabo de un año.

Becerra, España y Fiszbein, (2003) afirman que al analizar la calidad educativa a partir de los resultados de las pruebas, no puede dejarse de mencionarse la eficiencia del gasto, es innegable el nexo que existe entre ambas. Las conclusiones más claras que surgen son:

(i) los problemas de eficiencia en la asignación de los recursos (cuya manifestación son las significativas diferencias en el gasto por alumno entre las provincias) surgen por la incidencia de factores contextuales como las características demográficas (dispersión de población rural, por ejemplo) o pedagógicas (planes de estudio o extensión de la jornada escolar), que terminan condicionando el armado de secciones o la dotación de docentes que se requieren.

(ii) la repitencia y el abandono, que implican que las tasas netas de escolarización vayan disminuyendo progresivamente, generan una deficiente utilización del gasto, no permitiendo que los recursos existentes sean mejor aprovechados;

(iii) los controles involucran dos instancias: la pedagógica y la administrativa. En general, la primera realiza la verificación de matrícula, secciones, y cargos consecuentemente asignados. La segunda suele centrarse en el respaldo presupuestario de los cargos asignados. Una de las características más salientes es la fuerte desvinculación entre ambos sectores, lo cual deriva en que la instancia de supervisión pedagógica (generalmente más próxima a las escuelas), o las direcciones de nivel provincial, suelen ignorar las disponibilidades presupuestarias; mientras que las direcciones de personal ignoran la matrícula de cada escuela. La consecuencia es un debilitamiento del ambiente de control, ya que cada sector culpa al otro de las desviaciones.

(iv) la inexistencia de estímulos para el mejoramiento de resultados a nivel de las escuelas;

(v) la asignación de los subsidios a las instituciones privadas es inequitativa y no promueve la eficiencia;

(vi) el apoyo financiero y técnico del gobierno nacional ha sido escaso y poco efectivo en estimular a las provincias a mejorar su eficiencia.

2.3- Desigualdades educativas en la provincia de Buenos Aires

En los últimos años, la Argentina ha avanzado significativamente en generar los instrumentos normativos para garantizar el derecho a la educación para todos sus habitantes. La implementación de la Asignación Universal por Hijo constituye un avance sustantivo en la promoción de los derechos de desarrollo, ya que garantiza el derecho de acceso a un ingreso mínimo de recursos económicos para todos los hogares que pertenecen al sector informal de la economía, que tengan hijos en edad escolar o algún miembro discapacitado (ver Decreto N° 1602, octubre 2009).

Sin embargo, y tal como lo afirma Steinberg, Cetrángolo y Gatto (2011) la Argentina enfrenta una situación de desigualdad relativa territorial con fuerte exclusión social y altos niveles de pobreza absoluta que se concentra en ciertas áreas territoriales particulares, y ello obliga a adoptar estrategias que traduzcan los marcos normativos en programas de acción. El diseño de estos programas exige un diagnóstico exhaustivo de estas desigualdades.

Los distintos estilos de desarrollo económico adoptados, la institucionalidad federal del país, las políticas públicas nacionales (o la ausencia de las mismas, en muchos casos) y las estrategias provinciales, fueron configurando un país fuertemente fragmentado, desigual en términos relativos, con una alta concentración geográfica de las capacidades productivas y con una descentralización inequitativa de servicios públicos básicos para la población, como son la salud y la educación.

Si bien se observa un crecimiento significativo de la matrícula del sistema educativo, la Argentina tiene aún importantes desafíos por resolver en el sector

educativo. Un país que ha logrado sortear distintas dificultades sociales y económicas y ha logrado mantener la democracia, enfrenta hoy el desafío de lograr reducir las grandes desigualdades que aún persisten en el territorio. Sin duda, esas desigualdades exceden lo educativo, Coleman (1966) se refiere a este tema diciendo: "...la Escuela no es el lugar en el que se producen las desigualdades sino donde éstas se legitiman". Las desigualdades comprometen la posibilidad de generar un desarrollo social, económico y productivo, inclusivo y sustentable.

La equidad en educación significa hacer efectivos, entre otros, los derechos a la igualdad de oportunidades, a la no discriminación y a la participación. La igualdad de oportunidades en educación implica no sólo igualdad en el acceso, sino y sobre todo, igualdad en la calidad de la educación que se brinda y en los logros de aprendizaje que alcanzan los alumnos en los ámbitos cognitivo, afectivo y social. Claramente, la igualdad de acceso no es suficiente para garantizar la equidad si no se proporcionan programas de similar calidad, a todos los niños, permitiéndoles lograr aprendizajes semejantes, sea cual fuere su condición social, cultural e individual. Para ello, los gobiernos y sistemas educativos han de proveer los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para que todos los alumnos cuenten con las oportunidades y ayudas necesarias que faciliten su pleno aprendizaje y participación.

2.4 - El rol de la familia en la educación

El artículo 90 de la Ley 13688, establece que los padres, madres o tutores de los alumnos tienen derecho a ser reconocidos como agentes naturales y primarios de la educación, a elegir, para sus hijos o representados, la institución que responda a sus convicciones educativas, pedagógicas, filosóficas, éticas o religiosas, participar en las actividades de los establecimientos educativos en forma individual o a través de las cooperadoras escolares, los consejos de escuelas, ser informados periódicamente acerca de la evolución y evaluación del proceso educativo de sus hijos o representados, acceder a la información pública de modo libre y gratuito, tener conocimiento y participar de la formulación de las pautas y normas que rigen la organización de la convivencia escolar.

Por otro lado, en su artículo 91 señala que los padres, madres o tutores de los alumnos tienen las siguientes obligaciones: hacer cumplir a sus hijos o representados la educación obligatoria, asegurar la concurrencia de sus hijos o representados a los establecimientos escolares para el cumplimiento de la escolaridad obligatoria, salvo excepciones de salud o de orden legal que les impidan su asistencia periódica a la escuela, seguir y apoyar la evolución del proceso educativo de sus hijos o representados, respetar y hacer respetar a sus hijos o representados la autoridad pedagógica del docente y las normas de convivencia de la escuela, respetar y hacer respetar a sus hijos o representados la libertad de conciencia, las convicciones, la autoridad legítima, la

integridad e intimidad de todos los miembros de la comunidad educativa, respetar el proyecto institucional de la Escuela y cumplir las normas de organización, convivencia y disciplina del establecimiento escolar, contribuir al buen uso de las instalaciones, equipamiento y materiales didácticos del establecimiento educativo.

La Ley Provincial de Educación le asigna a la familia un rol muy importante en la educación de sus hijos, no obstante ello, existe bibliografía que comprueba que los resultados escolares dependen de factores sociales asociados como son la familia, (tipo, tamaño y ambiente familiar, características demográficas, nivel educativo y socioeconómico de los padres, expectativas de éstos respecto a la educación de sus hijos, valores familiares, etc.) y otros sistemas sociales como la iglesia, grupos de pares y medios de comunicación

En otros trabajos, se concluye que el Estado tiene poca o nula capacidad de influenciar sobre las variables relacionadas con las características socioeconómicas del alumno, al menos mediante políticas educativas.

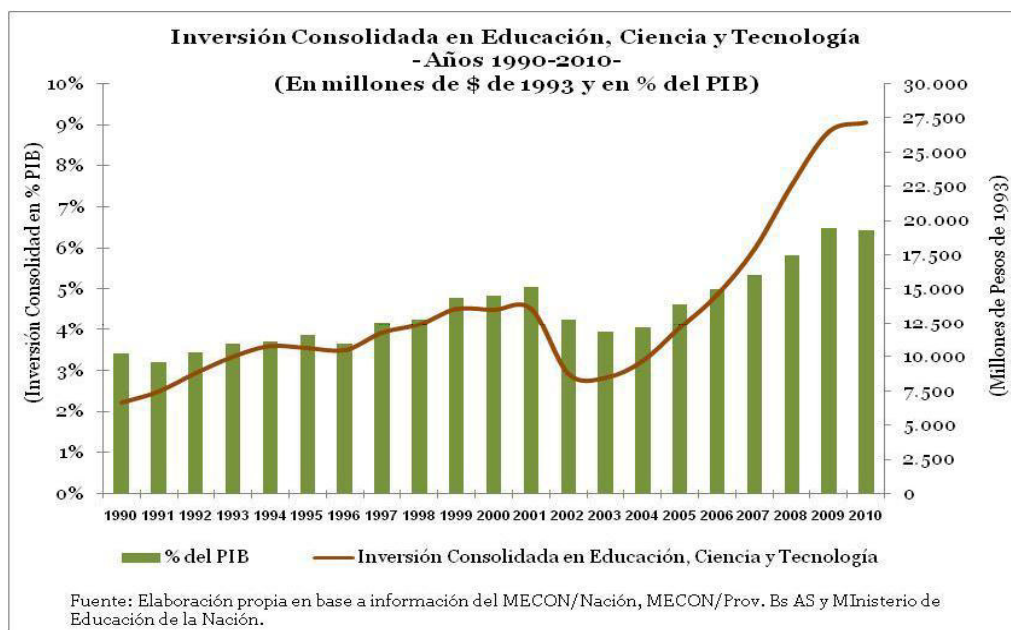
Para concluir se afirma, primero, que la educación no sólo es responsabilidad del estado sino también de los padres, y segundo, que es necesario pensar en políticas sociales que traten de solucionar problemas relacionados a la pobreza, falta de educación de los padres, desnutrición, entre otros factores para incrementar luego el rendimiento educativo.

2.5- Inversión en Educación en la Provincia de Buenos Aires

El trabajo reciente de Claus (2011) señala que la inversión histórica consolidada en educación, ciencia y tecnología en la Argentina osciló entre el 3,5% y el 4,0% del PIB durante la década del 90. En el Gráfico 13, se pueden destacar dos períodos referidos al incremento de la inversión en educación, ciencia y tecnología. El primero, entre los años 1990 y 1995, se elevó del 3,4% al 3,9% respecto del PIB. El segundo, entre 1996 y 1998, el cual se incrementó un 0,6%, aunque en el año 1996 se registró una disminución relativa respecto del año 1997. En síntesis, en dicho período, entre 1991 y 1998 el incremento acumulado respecto del PIB fue del 1,4%.

Desde el año 2004, se observó un crecimiento de la inversión consolidada en educación, ciencia y tecnología conjunta de la Nación y las Provincias. Este nivel de inversión fue importante en el sector, debido a la Ley de Financiamiento Educativo N° 26.075 -LFE-, con plena vigencia a partir del año 2006, con la cual se introdujeron mecanismos de asignación de recursos al sistema educativo de manera progresiva y constante. Esta norma implicó una novedad en términos de las herramientas fiscales, mediante la introducción de reglas claras para ambos niveles de Gobierno, Nacional y Provincial, proponiéndose alcanzar el 6,0% del PIB destinado a la educación, ciencia y tecnología en el año 2010.

Gráfico 13: Inversión Consolidada en Educación, Ciencia y Tecnología. Años 1993-2010.



Fuente: El Financiamiento Educativo y las Condiciones Laborales de los Docentes. Claus, Agustín (2011)

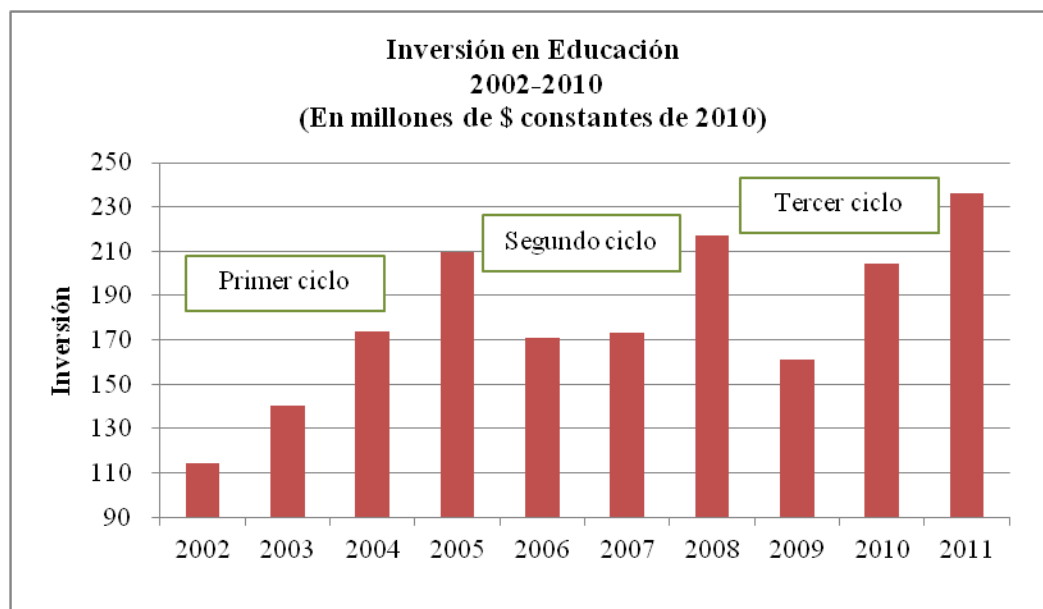
En dicho marco, la -LFE- promovió la distribución de responsabilidades de financiamiento para ambos niveles de gobierno, con la proyección de metas anuales de inversión para el período 2006-2010. Por medio de la cual el Gobierno Nacional se comprometió a contribuir con el 40% y los Gobiernos Provinciales con el 60% de los recursos incrementales estipulados para alcanzar las metas de inversión.

Analizar la inversión en educación, ciencia, y tecnología surge de incluir los gastos de distintos organismos que contribuyen a cuantificar la inversión provincial, se incluyen: la Dirección General de Cultura y Educación, Ministerio de Salud, Ministerio de Seguridad, la Universidad Pedagógica Provincial, la Universidad Provincial del Sud-Oeste, el Fondo Compensador de Mantenimiento de Establecimientos Educativos y la Comisión de Investigaciones Científicas.

En este trabajo sólo se observará la inversión realizada por la Dirección General de Cultura y Educación para la provincia de Buenos Aires, esto significa, excluir los aportes docentes que realiza por ejemplo, el Ministerio de Salud para la preparación de los médicos residentes en los hospitales.

En el Gráfico 14 se muestra la inversión, en millones de pesos, para el período 2002-2011, medida por el gasto total en bienes de uso y transferencias de capital al cierre de cada ejercicio económico. Se observan tres ciclos, el primero se extiende entre los años 2002 a 2005, el segundo desde el año 2006 al año 2008 y el último a partir del año 2009.

Gráfico 14: Inversión en Educación. Años 2002-2010. En millones de pesos constantes de 2010.



Fuente: elaboración propia en base a datos de Contaduría General de la Provincia - Cierres anuales.

Para un mayor detalle, en el Gráfico 15 es posible identificar la composición de ese gasto, donde se observa, por ejemplo, que la partida Bienes de Uso (incluye bienes preexistentes, construcciones y otros bienes de capital) representa un 25% del total ejecutado al cierre del ejercicio 2011, comparado con el año 2002, donde solo alcanzaba el 3,8%. Esta diferencia se da básicamente por el efecto que produjo la recaudación de las retenciones a la soja destinado a la construcción y/o ampliación de escuelas en la provincia de Buenos Aires, a partir del año 2009⁹.

Por último, puede verse en la Tabla 3, la inversión por alumno¹⁰, nuevamente existe un comportamiento cíclico, pero no debe olvidarse que esta situación se da en un marco continuo de expansión de la matrícula del sistema educativo bonaerense, por ejemplo, el incremento de alumnos entre los años 2007-2008 alcanzó los 35.311 alumnos. En cambio, si se compara 2008 con 2009 el incremento fue de 101.824 alumnos/as en todos los niveles y modalidades educativas.

⁹ Decreto del Poder Ejecutivo Nacional N° 206/09.

¹⁰ Los datos de matrícula escolar corresponden al relevamiento anual de cada año.

Capítulo II: Calidad educativa: origen, distintas acepciones y evolución en el tiempo

1) Orígenes del concepto - El informe de Coleman

El origen del Informe está en la Ley sobre Derechos Civiles de 1964 en US (1966). La finalidad de la encuesta era conocer las desigualdades reales para posteriormente reorientar la política educativa. Se buscaban las fuentes, el origen y las dimensiones de la desigualdad real de oportunidades educativas por razón de raza, clase, religión y origen nacional.

Las encuestas se realizaron a más de 550 mil estudiantes, a 60 mil profesores que respondieron a cuestionarios dando a conocer antecedentes sobre las escuelas y los alumnos, al menos cuatro mil escuelas estuvieron directamente involucradas en la investigación.

Se analizaron los puntajes obtenidos en las pruebas estandarizadas para evaluar diversas habilidades de tipo verbal, lectoras y matemática, resueltas por niños de primero, segundo, tercero, sexto, noveno y décimo grado.

Los datos sobre rendimiento escolar se vincularon con antecedentes como la edad, el sexo, la raza, el nivel socioeconómico, las actitudes hacia el aprendizaje, los objetivos y orientaciones académicas de los estudiantes encuestados.

Con este conjunto de información que obtuvo Coleman pudo constatar que el sistema educativo americano seguía estando altamente segregado, es decir, que el 65% de los estudiantes negros asistía a escuelas en donde entre el 90 y 100% de los estudiantes eran negros. También mostró que las condiciones educativas a las que se enfrentaban niños blancos y negros eran diferentes (infraestructura, currículo, profesores y pares se diferenciaban substantivamente).

Por otro lado, un hallazgo que marcó el desarrollo de investigaciones posteriores fue que los resultados educativos estaban fuertemente asociados a atributos no elegidos por los estudiantes como la raza y el nivel socioeconómico. En cambio, variables que estaban vinculadas a la escuela (y que podían ser transformadas) tenían una menor importancia relativa. Las variables vinculadas a la escuela son por ejemplo, los profesores, y menos relevantes la infraestructura y el currículo.

Las conclusiones del informe fueron controvertidas y polémicas y sus resultados fueron presentados con cautela tratando de evitar implicaciones políticas. Así, los factores que influyen en el nivel de desigualdad, según el informe Coleman son:

- a. Las diferencias de los grupos, segregación racial, influye notablemente en el nivel de los resultados de la escuela.
- b. Las diferencias entre los profesores en función de su preparación, salario, actitudes.
- c. Las características del entorno y la familia con los resultados obtenidos.
- d. Las características de los compañeros, las características del profesor y las

características de las facilidades escolares.

- e. La diferencia de los resultados evidencian la importancia del entorno familiar.
- f. La escuela esta organizada de manera culturalmente homogénea lo que refuerza las diferencias impuestas por el entorno y por el origen social del niño.
- g. El alcanzar un sistema educativo obligatorio, gratuito, libre, público para todos, no significa que se este proporcionando igualdad de oportunidades a todos.
- h. La escuela falla en su efectividad al crear igualdad de oportunidades educativas y en evitar que el entorno familiar condicione la probabilidad de éxito.
- i. La igualdad de oportunidades educativas no implica igual escuela, sino igual efectividad de la escuela, superando las diferencias de partida de los niños.
- j. Los niños de determinados grupos presentaban deficiencias educativas serias al iniciar la escolarización y que no se debían a la escuela.
- k. Pero estas deficiencias, a su vez, eran mas serias al acabar la escolarización, lo que si se pudo atribuir a la escuela.

La evidencia de la importancia de atributos como raza y nivel socioeconómico dio paso a una amplia discusión sobre la efectividad de las escuelas, surgiendo con ello múltiples investigaciones sobre eficacia escolar.

2) Distintas líneas de investigación

Numerosos autores comenzaron a investigar los factores que estaban relacionados con los resultados escolares basados en su mayoría en el esquema de función de producción desarrollado por Carroll (1963). Dos de los estudios que más atención han recibido posteriormente fueron los realizados por Coleman (1966) y Jenks (1972).

Sin duda alguna el trabajo de Coleman y su equipo marcaron un punto de inflexión en la investigación educativa. La principal conclusión del informe, por el que adquirió relevancia posterior, venía a indicar que teniendo en cuenta los antecedentes familiares y personales de los alumnos, su rendimiento escolar apenas guardaba relación con los recursos escolares. A tal punto que la literatura se dividió en dos líneas de debate para analizar si verdaderamente las escuelas son importantes para la educación:

2.1 Por un lado, el trabajo de Eric Hanushek defiende la tesis de que más dinero no implica por si solo mejores resultados. Hanushek demuestra tras una extensa revisión de trabajos que no existe una relación significativa clara que ratifique de forma significativa que más factores productivos escolares supongan un aumento en los resultados de los alumnos. Este autor argumenta que los mayores recursos deben ir acompañados de cambios institucionales como la competencia entre escuelas, la medición sistematizada de los resultados y los recursos o la introducción de incentivos

al profesorado.

2.2 La segunda línea de pensamiento argumenta que la escuela es importante. Desde 1986 ha existido una fuerte reacción al trabajo de Hanushek en distintas publicaciones¹¹ como en Card y Krueger (1992), Figlio (1999), Dewey et al. (2000) y Krueger (1999, 2000). Éstos y otros autores apuntan a que existe una relación positiva entre más recursos dedicados a la educación y los resultados de los estudiantes.

Actualmente predomina la elaboración de sistemas de indicadores, la OCDE viene publicando una serie de indicadores internacionales de la educación, en volúmenes con periodicidad anual que llevan el título genérico de Education at a Glance. Por otra parte, la Unión Europea ha elaborado indicadores de calidad con el propósito de valorar el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos para los sistemas educativos europeos en el año 2010 (los denominados Objetivos de Lisboa) y los establecidos para el año 2020.

Los indicadores del sistema educativo (INES – OCDE) recogidos en la edición de Education at a Glance 2011 aportan información sobre cuatro aspectos:

- a) Los resultados de las instituciones educativas y el impacto del aprendizaje
- b) Los recursos financieros y humanos invertidos en educación
- c) El acceso a la educación, la participación y la progresión
- d) El entorno de aprendizaje y la organización de los centros escolares

Los veintinueve indicadores incluidos se organizan temáticamente y van acompañados de una serie de datos contextuales. Su estructura organizativa puede representarse mediante una tabla de doble entrada, en el eje vertical se sitúan los diversos actores que intervienen en los sistemas educativos: las personas participantes, los marcos y entornos de la enseñanza y el aprendizaje, los proveedores de servicios educativos, y el conjunto del sistema. En el eje horizontal se ubican los resultados educativos, los contextos y las actuaciones políticas, y los antecedentes o limitaciones de las decisiones adoptadas.

En el caso de México, la tarea central del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) es desarrollar y mantener en operación un sistema de indicadores que permita valorar en forma objetiva la calidad del Sistema Educativo Nacional en los niveles que le corresponden (Decreto de Creación del INEE, Fracción I, Art. 3º).

¹¹ Card, D y Krueger, A. (1992): "Does school quality matter? Return to education and the characteristics of public schools in the United States". *Journal of Public Economics*, 100(1), págs. 1-40. Figlio, D. (1999): "Functional form and the estimated effects of school resources". *Economics of Education Review*, vol. 18, págs. 241-252. Krueger, A. B. (1999): "Experimental Estimates of Educational Production Functions". *Quarterly Journal of Economics*, 114, núm. 2, 497-532. Krueger, Dewey, J.; Husted, T. A., y Kenny, L. W. (2000): "The ineffectiveness of school inputs: a product of misspecification?". *Economics of Education Review* 19, 27-45.

De esta forma, desde 2003 el INEE viene desarrollando un Sistema de Indicadores Educativos. La principal tarea de la Dirección de Indicadores es el desarrollo y mantenimiento de dicho sistema, con el objetivo de apoyar la evaluación de la calidad de la educación básica y media superior a nivel nacional y de las entidades federativas. Los avances del sistema se plasman anualmente en la publicación “Panorama Educativo de México. Indicadores del Sistema Educativo Nacional”.

El esquema organizativo comprende cinco grandes apartados:

- a) Contexto social
- b) Agentes y recursos en el sistema
- c) Acceso y trayectoria
- d) Procesos educativos y gestión
- e) Resultados Educativos

Por último, a partir del año 2009 y hasta 2021, la gran mayoría de los países iberoamericanos conmemoran los doscientos años de su independencia. El inicio de la celebración de los bicentenarios se ha considerado un momento histórico propicio para reflexionar sobre la situación actual de la educación y para elaborar un programa de actuación para el futuro próximo que destaque y fortalezca los espacios de cooperación e integración regional que han surgido en los últimos años.

Este programa se propone acordar y establecer los objetivos que la educación iberoamericana ha de alcanzar para el año 2021. Así, se formuló el proyecto “Metas Educativas 2021, que incluye las siguientes metas:

- 1-** Reforzar y ampliar la participación de la Sociedad en la acción educadora.
- 2-** Incrementar las oportunidades y la atención educativa a la diversidad de necesidades del alumnado.
- 3-** Aumentar la oferta de educación inicial y potenciar su carácter educativo.
- 4-** Universalizar la educación primaria y la secundaria básica y mejorar su calidad.
- 5-** Ofrecer un currículo significativo que asegure la adquisición de las competencias básicas para el desarrollo personal y el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- 6-** Incrementar la participación de los jóvenes en la educación secundaria superior, en la técnico superior y en la universitaria.
- 7-** Favorecer la conexión entre la educación y el empleo a través de la educación técnico profesional.
- 8-** Ofrecer a todas las personas oportunidades de educación a lo largo de toda la vida.
- 9-** Fortalecer la profesión docente.
- 10-** Ampliar el espacio iberoamericano del conocimiento y fortalecer la investigación científica.
- 11-** Invertir más e invertir mejor.

3) Distintas acepciones del concepto “calidad educativa”:

Según Seibold (2000), el concepto tradicional de calidad educativa se asociaba a la introducción de contenidos amplios y actualizados en el sistema curricular junto con la utilización de mejores métodos pedagógicos. Suponía que con una simple modificación de los planes se iban a obtener mejores resultados. La orientación está ligada a evaluaciones con fuertes connotaciones reductoras, centradas en la obtención de resultados relacionados casi exclusivamente con la esfera de lo cognitivo, al realizar las pruebas de rendimiento en matemática-ciencias y lengua. Así se ignoraban otras dimensiones del ser humano ligadas al conocimiento como es el saber valorar, el saber decidir, el saber hacer, el saber actuar, y que también afectan a los pilares de la educación. Tampoco se considera en estas evaluaciones que la escuela esta íntimamente ligada a la cultura y no se la puede evaluar sin hacerlo simultáneamente con la cultura de sus protagonistas.

Para el autor el concepto de calidad es complejo, y también incorpora en su análisis a la equidad, entendiéndolo que la búsqueda de la calidad educativa implica justicia. Esa justicia para ser plena, debe focalizar acciones a favor de los más pobres. De esta manera hace referencia a un triple contexto:

- El contexto sociocultural de la calidad integral: relacionado al contexto u hábitat en el que se desarrolla la escuela, la familia y la comunidad.
- El contexto institucional-organizativo de la calidad integral: relacionado al proyecto educativo institucional que se apoya en tres pilares, en la dirección de la institución escolar, en el nivel operativo (alumnos, infraestructura, otros) y en el nivel de apoyo (servicios administrativos y auxiliares).
- El contexto didáctico pedagógico de la calidad integral: aquí esta en juego todo el arte del proceso educativo, se indica por ejemplo el nuevo rol del maestro ya no como mero transmisor de conocimientos para convertirse en acompañante de sus alumnos.

En línea con lo anterior, Juan Llach (1999), opina que la medición de la calidad es muy limitada en sus alcances, ya que los únicos indicadores usados en la mayoría de los estudios son los puntajes de pruebas estandarizadas, generalmente de lengua y de matemáticas y aunque no puede dudarse de la existencia de una asociación entre dichos resultados y los objetivos que desean alcanzar al educarse los estudiantes, sus familias y la sociedad, conviene aclarar que se trata de una visión parcial de lo que verdaderamente significa la calidad de la educación. Sin embargo, el mismo autor¹² en otra de sus obras señala, que es realmente encomiable la introducción sistemática de las pruebas de calidad.

¹² Juan Llach, Silvia Montoya y Flavia Roldán (1999). “Educación para Todos”, Buenos Aires: IREAL.

El “Informe Delors” de la UNESCO¹³, de 1996 subraya que la educación tiene como fundamento cuatro grandes pilares de aprendizaje: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir con los demás y aprender a ser. Todo ello significa que la calidad de la educación no resulta de los logros de excelencia de una sola de sus áreas.

Toranzos (1995) define calidad educativa incluyendo varias dimensiones o enfoques, la primera es la calidad entendida como eficiencia, donde los alumnos aprenden lo que tienen que aprender, es decir además de asistir a las clases los niños deben aprender lo que está establecido en los programas curriculares; la segunda relacionada a su relevancia en términos individuales y sociales; y por último otra dimensión tiene que ver con la calidad de los procesos, donde se ofrece un adecuado contexto físico para el aprendizaje, cuerpo docente, materiales de estudio, estrategias didácticas. Esas tres dimensiones son importantes para construir un sistema educativo de calidad.

Queda claro entonces que definir calidad de la educación es un concepto muy amplio de desarrollar. Sin embargo, parece quedar claro que no solo abarca una evaluación cognoscitiva del alumno sino también la consideración de los valores éticos, la motivación, la iniciativa o la valoración del logro.

4) Situación de Argentina.

Autores como Rivas y Vélenla (2009) explican los factores que modificaron la calidad de la educación Argentina en el siglo XX. El sistema educativo argentino en su versión fundacional, (Ley N° 1420 de 1884) fue un sistema estatal provincial con fuerte impronta centralista, un sistema educativo estatal obligatorio y gratuito en el nivel primario para garantizar la construcción de una identidad cultural nacional, una educación secundaria selectiva y enciclopédica, y por último el carácter vocacional y prestigioso de los docentes. Estas características dieron lugar a un sistema fuertemente estatal con amplia cobertura y alta calidad en comparación con otros países de América Latina. Sin embargo, ellos mismos mencionan, que a partir de la década del 70, siglo XX, se combinaron varias tendencias que modificaron sustancialmente ese sistema, con resultados críticos para garantizar la integración social y la calidad de los aprendizajes.

Esas cinco tendencias que cambiaron la calidad educativa son: la masificación de la escolarización, el aumento de las desigualdades y de la pobreza, la privatización y segmentación del sistema educativo, la revolución cultural y las nuevas tecnologías, la caída del prestigio social de los docentes. En ese mismo trabajo, se dice que esas tendencias, pueden ser analizadas como las condiciones de la calidad educativa porque no puede reducirse el análisis solo a los resultados de las evaluaciones estandarizadas de

¹³ Jacques Delors, La Educación encierra un Tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la

aprendizaje.

Los resultados recientes en las evaluaciones educativas internas (Operativo Nacional de Evaluación – ONE 2010) y externas (Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos – PISA 2009) confirman que Argentina no está logrando mejorar los resultados educativos.

Capítulo III: Descripción de la metodología

1- Metodología:

Para evaluar la calidad de la educación que se brinda, y así observar si existe igualdad de oportunidades educativas en el territorio bonaerense, es necesario encontrar una relación entre los distintos insumos educativos y los resultados que se obtienen. El proceso educativo puede asimilarse al proceso productivo de un bien o servicio, existen factores e insumos que, combinados de diferentes maneras, dan lugar a diferentes cantidades y calidades del bien final o producto terminado. Sin embargo el proceso de aprendizaje como un proceso productivo tiene características particulares que es necesario considerar, tanto la definición del producto terminado como el alcance y contribución de los insumos y factores al proceso presentan dificultades de caracterización:

* Por el lado de los insumos utilizados se puede dar cuenta del material didáctico y pedagógico, libros, la disponibilidad y estado de salas de computación y música, laboratorio, bibliotecas, instalaciones sanitarias, el tiempo de instrucción, tamaño de la clase, gastos de transporte, etc.

* Los factores empleados incluyen el personal de la escuela (tanto el alcance educativo y experiencia de los profesores como las calificaciones del personal administrativo y de gestión), y al propio alumno o estudiante que cumple un rol fundamental como coproductor. También existe una importante incorporación de capital físico a través de la infraestructura edilicia y equipamiento.

* El producto terminado viene dado por el alumno con un determinado stock de destrezas adquiridas a lo largo del proceso de aprendizaje. Estas destrezas adquiridas pueden evaluarse desde infinidad de puntos de vista, pero la literatura se ha concentrado en la realización de pruebas estándar sobre materias particulares como una medida del grado de incorporación de conocimientos del alumno.

Partiendo de un modelo de función de producción en educación con un esquema input-output similar al considerado por Mongan, J. (2008) con algunas modificaciones, podemos relacionar las variables individuales, familiares, escolares y socioeconómicas (inputs educativos) con los resultados alcanzados en las evaluaciones de lengua y matemática de la educación general básica (output educativo). La forma de la función es la siguiente:

$$y_i = f(X)$$

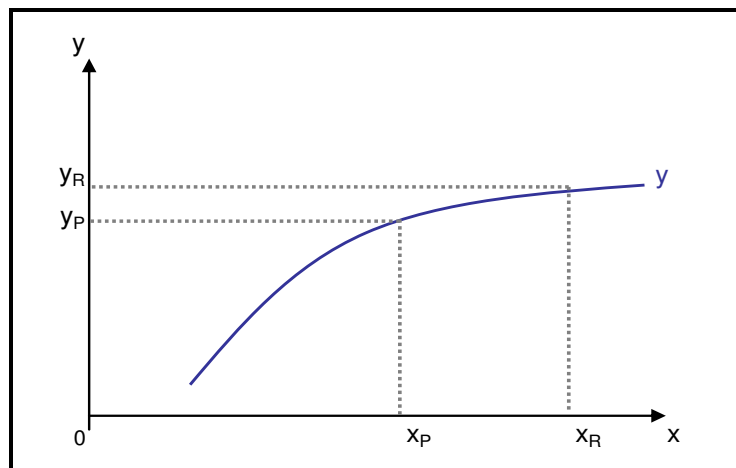
donde:

y es el output educativo, medido por el rendimiento promedio entre las evaluaciones de lengua y matemática para la Educación General Básica pública de cada alumno.

X incluye un conjunto de inputs educativos tales como:

- Las características de los hogares,
- Las características de los establecimientos educativos y
- Las variables políticas

A forma ilustrativa, en caso en que X contiene un único input la función puede representarse de la siguiente manera:



La curva y, muestra el máximo rendimiento académico (frontera de producción) que puede alcanzar un individuo en función del input escolar x. Se pueden graficar dos alumnos, uno de ellos con mejores características socioeconómicas que el otro, para diferenciarlos llamamos x_P al alumno más pobre, y x_R al alumno con una posición más alta. Pobre significa que, debido a sus características socioeconómicas, se encuentra en una posición perjudicial. En este ejemplo, la diferencia en el rendimiento (y_P versus y_R) puede atribuirse a una divergencia en la condición socioeconómica de ambos alumnos.

Asumiendo una tecnología Cobb Douglas, tenemos que el modelo a estimar utilizando notación vectorial, es el siguiente:

$$y_{ied} = X'_{ied} \beta + v_{ied} \quad \text{con}$$

$$X_{ied} = (X_1, X_2, \dots, X_{15})$$

$$\beta = (\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_{15})$$

donde los subíndices denotan: i al alumno, e a la escuela y d al distrito. La variable dependiente (y) es el logaritmo del output educativo, medido por el rendimiento

educativo promedio entre las evaluaciones de lengua y matemática para la Educación General Básica.

Las siguientes tablas detallan las variables independientes:

Tabla 4: Características de los hogares:

Variables	Denominación	Descripción de las variables	Aclaraciones
X _i =NES (Condición socioeconómica del alumno)	Índice de Tecnología Calefón Heladera Freezer Cocina a gas Ventilador Microondas Videocasetera Lavarropa Secarropa Computadora Internet Vehículo Teléfono Cable de tv Filmadora Aire acondicionado	Indicador de nivel socioeconómico, considera el índice de tecnología y el nivel de instrucción familiar: * El índice de tecnología es un índice sumativo simple no ponderado de la posesión (=1) o no (=0) de cada uno de los 16 bienes incluidos, por lo que el índice variará entre 0 y 16. * El nivel de instrucción familiar es un índice compuesto por la educación del padre y de la madre del alumno. Para la construcción de cada variable (padre y madre) se consideró el máximo nivel educativo alcanzado, siendo las posibles alternativas: 1. Ninguno; 2. Primario incompleto; 3. Primario completo; 4. Secundario incompleto; 5. Secundario completo; 6. Universitario incompleto y 7. Universitario completo. El índice de nivel socioeconómico surge de la combinación sumativa simple entre los índices mencionados anteriormente, con la estandarización de estas variables, la suma ponderada es:	<u>CONSTRUCCIÓN VARIABLE:</u> $i_tec = calefon_p + heladera_p + freezer_p + cocina_a_gas_p + ventilador_p + microondas_p + video_casetera_p + lavarropa_p + secarropa_p + pc_p + internet_p + vehiculo_p + tel_p + cable_p + filmadora_p + aire_acond_p$ <u>ESTANDARIZACIÓN DE LA VARIABLE:</u> $stdi_tec = (i_tec - \bar{r}(mean))/r(sd)$
	Índice de instrucción familiar Educación del padre Educación de la madre	$NES = STDNIV_EC*0,5 + STDEUCA*0,5$	<u>CONSTRUCCIÓN VARIABLE:</u> $educa = padre + madre$ <u>ESTANDARIZACIÓN DE LA VARIABLE:</u> $stdeduca = (educa - \bar{r}(mean))/r(sd)$
X ₂	Cantidad de hermanos entre 7 y 17 años	Variable dummy que capta el efecto de tener entre 1 a 10 o más hermanos versus no tener.	0 : ninguno, 1: uno, 2: dos, 3: tres, 4: cuatro, 5: cinco, 6: seis, 7:siete, 8: ocho, 9: nueve, 10:diez o más.
X ₃	Cantidad de libros en la casa del alumno.	Variable dummy que capta el efecto de tener entre 10 y 100 libros o más versus no tener el material.	0: ninguno, 1 : entre 10 y 50, 2: entre 51 y 100, 3: más de 100.
X ₄	Repetición de Grado	Variable dummy que capta el efecto de haber repetido alguna vez de grado versus	0: si no repitió 1: si repitió

Tabla 5: Características de los establecimientos educativos:

Variables	Denominación	Descripción de las variables	Aclaraciones
X ₅	Horas semanales trabajadas por el Director del establecimiento.	Variable dummy que capta el efecto de trabajar 20 horas semanales a más de 30 horas trabajadas por el director versus trabajar hasta 19 horas.	1: hasta 19 horas reloj, 2: entre 20 y 24 horas reloj, 3:entre 25 y 29 horas reloj, 4: más 30 horas reloj
X ₆	Antigüedad como Director	Variable dummy que capta el efecto de tener un año de antigüedad a más de 21 años versus tener menos de 1 año.	1: menos de 1 año, 2: 1 a 5 años, 3: 6 a 10 años, 4: 11 a 15 años, 5: 16 o 20 años, 6: 21 años o más.
X ₇	Estado del mobiliario.	Capta el estado del mobiliario regular o malo en relación a un estado bueno.	1: bueno, 2: regular, 3: malo.
X ₈	Estado de las aulas en relación al sistema de calefacción.	Variable dummy que capta el efecto de tener un sistema de calefacción bueno regular y malo en relación a un sistema muy bueno.	1: muy bueno, 2: bueno, 3: regular, 4: malo
X ₉	Cantidad de días de clase dictadas desde el inicio del año 2000 hasta la fecha del operativo ONE.	Variable dummy que capta el efecto de tener entre 111 días de clase a tener más de 141 en relación a tener hasta 100 días de escolaridad.	1: hasta 100, 2: de 111 a 120, 3: de 121 a 130, 4: de 131 a 140, 5: más de 141.
X ₁₀	Alumnos de EGB por establecimiento educativo	Variable que capta el efecto de la cantidad de alumnos por establecimiento sobre el rendimiento educativo.	variable numérica
X ₁₁	Uso de videos didácticos	Variable dummy que capta el efecto de utilizar videos didácticos en relación a no utilizarlos.	1: si, 2: no.
X ₁₂	Uso de útiles de geometría	El uso de material de geometría solo es incorporado en la regresión de el rendimiento en matemática.	1: si, 2: no.

Tabla 6: Variables de política:

Variables	Denominación	Descripción de las variables	Aclaraciones
X ₁₃	Número de comedores escolares	Variable que capta el efecto de los comedores escolares sobre el rendimiento educativo.	variable numérica, medida por municipio.
X ₁₄	Gasto público por alumno	Mide el gasto por alumno de la educación pública. No se incluye en este concepto las subvenciones a la educación privada.	variable numérica, medida por municipio.
X ₁₅	Desarrollo del Programa Patios Abiertos	Este programa busca generar espacios para la inclusión y retención educativa con aprendizaje a través de propuestas de recreación, culturales, artísticas y deportivas que se desarrollan en los establecimientos educativos durante los fines de semana.	1: sí, 2: no.

Por último, el término de error v_i representa otros insumos no observables de la función de producción a nivel municipio como por ejemplo, el efecto de la habilidad del docente, la distancia entre la escuela y el hogar del alumno, el compromiso del alumno con el aprendizaje, pueden ser significativamente importantes en la determinación de los resultados.

Para el análisis empírico se utilizan datos de las evaluaciones en lengua y matemáticas de alumnos (edades promedio entre 10 y 12 años) que estaban cursando sexto grado de Educación General Básica pública y las respuestas otorgadas por los directivos de los establecimientos educativos de la provincia de Buenos Aires durante el año 2000. Los datos provienen del Operativo Nacional de Evaluación de la Calidad Educativa de la República Argentina, llevado a cabo por el Ministerio de Educación de la Nación Argentina. Se realiza con una periodicidad bianual y en forma muestral y/o censal, mediante pruebas estandarizadas de selección múltiple y de respuestas cortas. Cuando se realiza la evaluación muestral, el objetivo principal es hacer un monitoreo del sistema educativo nacional; mientras que en las evaluaciones censales se persigue fundamentalmente hacer un seguimiento de la efectividad de las instituciones escolares.

3- Resultados esperados:

Intuitivamente las siguientes variables deberían favorecer la calidad educativa, la condición socioeconómica, la disponibilidad de libros en la casa del alumno, el trabajo del director (entre 25 y 29 horas por semana), la antigüedad del director, de 16 a 20 años, el estado del mobiliario, el estado de las aulas en relación al sistema de calefacción, los días de clase (inicio del año lectivo hasta el momento del Operativo Nacional de la Evaluación (ONE 2000), la disponibilidad de videos didácticos, la disponibilidad de útiles de geometría, el gasto por alumno, y el Programa Patios Abiertos.

En cambio, para otro grupo de variables se esperan signos indeterminados, por ejemplo, para la cantidad de hermanos entre 7 y 17 años, por un lado puede indicar que viven en un hogar con hacinamiento y por lo tanto es difícil de que se de un buen

contexto para el estudio, y por otro, bien podría reutilizarse el material didáctico de sus hermanos y/o recibir ayuda en el estudio.

Algo similar, sucede con la cantidad de alumnos de EGB por establecimiento, si es un grupo homogéneo de alumnos, pueden incorporar los conocimientos de manera similar y aumentar la calidad, de lo contrario, si el grupo es heterogéneo el rol del docente y de la Institución será fundamental para lograr una mejora de la calidad.

En cuanto al número de comedores escolares, uno tendería a pensar que a mayor cantidad de los mismos mejor es la calidad educativa, sin embargo, en determinadas escuelas, el hecho de contar con comedores escolares hace retrasar la concentración de los alumnos para volver a las actividades curriculares diarias.

Por último, la repetición de grado del alumno, puede favorecer la calidad al fijar mejor los conocimientos, pero también puede generar un efecto negativo por los conocimientos pobres adquiridos.

Capítulo IV: Evaluación de la Calidad Educativa de la Provincia de Buenos Aires

1) Estadística descriptiva:

El modelo intenta explicar el rendimiento de los alumnos en lengua y en matemática en función de tres grupos de variables, las relacionadas al hogar, al establecimiento educativo y a variables de política.

En cuanto a las variables explicadas, el promedio de la nota en lengua alcanza los 57 puntos aproximadamente, para una muestra de 112.840 alumnos. Solo 314 alumnos de la muestra lograron responder el 100% del cuestionario de manera correcta en lengua. En matemática, el resultado promedio de evaluación asciende a 52 puntos sobre una muestra de 114.007 alumnos. En este caso, son 233 los alumnos que respondieron el 100% de la evaluación en matemática.

Analizando la condición socioeconómica de la familia, los alumnos tienen en promedio 9 bienes en su hogar sobre un total de 16 bienes consultados. También, los municipios de Vicente López, Punta Indio, Puán, La Plata y Morón son los distritos que tienen en promedio de 2 a 3 libros. La media de los alumnos que resolvieron las evaluaciones tienen entre dos y tres hermanos. Los municipios de Florencio Varela, Moreno, Escobar y Esteban Echeverría son los que tienen el promedio más alto de hermanos sobre los 89 municipios de la muestra.

Los directores que contestaron sobre la antigüedad en la prestación de servicios son 116.218, el 30% de ellos tiene una antigüedad de entre 6 y 10 años de servicios, el 26% tiene entre 1 a 5 años, el 18% tiene entre 11 a 15 años, el 9% tiene entre 16 a 20 años, el 8% tiene menos de un año, y el resto más de 21 años. Por otro lado, el 42% de los directores trabaja entre 20 y 24 horas semanales, el 36% entre 25 y 29 horas, y el resto más de 30 horas por semana.

Por último, en cuanto a las variables de política puede destacarse que el promedio de alumnos de EGB por establecimiento alcanza los 600 alumnos aproximadamente y que el programa Patios Abiertos funciona en 26 municipios de los 89 considerados para el análisis. En algunos de ellos, este programa se desarrolla en más de una escuela.

2) Estimación de Modelos

A continuación se muestran los resultados que explican el rendimiento escolar promedio en lengua y en matemática, obtenidos utilizando el método de mínimos cuadrados. Se advierte que si bien este método es útil para observar las relaciones condicionadas, esto no implica causalidad. Se realizaron tres modelos en función de las variables asociadas al alumno, al establecimiento y al contexto. El modelo 3 resulta de agregar los tres tipos de variables mencionadas y es el que se desarrolla a continuación

en las Tablas 8 y 9.

Tabla 7: Estimaciones por Mínimos Cuadrados del rendimiento en Lengua.

Variables	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	b	se	b	se	b	se
Índice de nivel socioeconómico	0.020***	(0.003)	0.015***	(0.003)	0.013***	(0.003)
Cantidad de hermanos entre 7 y 17 años	-0.048***	(0.002)	-0.044***	(0.002)	-0.044***	(0.002)
Cantidad de hermanos entre 7 y 17 años al cuadrado	0.003***	(0.000)	0.003***	(0.000)	0.003***	(0.000)
Entre 10 y 50 libros	0.099***	(0.004)	0.089***	(0.005)	0.088***	(0.005)
Entre 51 y 100 libros	0.151***	(0.005)	0.136***	(0.006)	0.132***	(0.006)
Más de 100 libros	0.130***	(0.006)	0.116***	(0.007)	0.112***	(0.007)
Repetición de grado	0.184***	(0.005)	0.180***	(0.005)	0.180***	(0.005)
Mujer	0.102***	(0.003)	0.100***	(0.004)	0.101***	(0.004)
Nivel socioeconómico por sexo	0.015***	(0.004)	0.013***	(0.005)	0.013***	(0.005)
Utilización de videos didácticos			-0.037***	(0.004)	-0.036***	(0.004)
Entre 111 y 120 días de clase			-0.035	(0.079)	-0.029	(0.079)
Entre 121 y 130 días de clase			-0.073	(0.079)	-0.062	(0.079)
Entre 131 y 140 días de clase			-0.079	(0.078)	-0.067	(0.078)
Más de 141 días de clase			-0.070	(0.078)	-0.059	(0.078)
Entre 1 y 10 años de antigüedad del director			-0.023***	(0.004)	-0.022***	(0.004)
Entre 11 y 21 años de antigüedad del director			0.019***	(0.004)	0.018***	(0.004)
El director trabaja entre 20 y 24 horas semanales			0.055**	(0.023)	0.060**	(0.023)
El director trabaja entre 25 y 29 horas semanales			0.079***	(0.024)	0.079***	(0.024)
El director trabaja más de 30 horas semanales			0.079***	(0.024)	0.074***	(0.024)
Estado regular del mobiliario			-0.016***	(0.004)	-0.016***	(0.004)
Estado malo del mobiliario			-0.040***	(0.007)	-0.038***	(0.007)
Estado muy bueno de la calefacción			0.070***	(0.007)	0.062***	(0.007)
Estado bueno de la calefacción			0.067***	(0.005)	0.060***	(0.005)
Estado regular de la calefacción			0.053***	(0.005)	0.050***	(0.005)
Gasto por alumno					0.099***	(0.016)
Número de comedores escolares					-0.007**	(0.003)
Alumnos de EGB por establecimiento					-0.014***	(0.005)
Programa patios abiertos					0.074***	(0.008)
Constante	3.821***	(0.006)	3.851***	(0.083)	3.460***	(0.119)
Bondad de Ajuste	0.121		0.134		0.138	
Número de observaciones	54.236		38.626		38.626	

Tabla 8: Estimaciones por Mínimos Cuadrados del rendimiento en Matemática.

Variables	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	b	se	b	se	b	se
Índice de nivel socioeconómico	0.036***	(0.004)	0.027***	(0.004)	0.024***	(0.004)
Cantidad de hermanos entre 7 y 17 años	-0.041***	(0.002)	-0.033***	(0.003)	-0.032***	(0.003)
Cantidad de hermanos entre 7 y 17 años al cuadrado	0.002***	(0.000)	0.001***	(0.000)	0.001***	(0.000)
Entre 10 y 50 libros	0.118***	(0.005)	0.115***	(0.005)	0.113***	(0.005)
Entre 51 y 100 libros	0.177***	(0.006)	0.166***	(0.007)	0.162***	(0.007)
Más de 100 libros	0.158***	(0.007)	0.147***	(0.008)	0.142***	(0.008)
Repetición de grado	0.203***	(0.005)	0.195***	(0.006)	0.195***	(0.006)
Mujer	-0.020***	(0.004)	-0.020***	(0.004)	-0.019***	(0.004)
Nivel socioeconómico por sexo	0.022***	(0.005)	0.020***	(0.006)	0.020***	(0.006)
Utilización de videos didácticos			-0.034***	(0.005)	-0.032***	(0.005)
Utilización de útiles de geometría			-0.056***	(0.008)	-0.055***	(0.008)
Entre 111 y 120 días de clase			0.010	(0.086)	0.020	(0.086)
Entre 121 y 130 días de clase			-0.030	(0.085)	-0.013	(0.085)
Entre 131 y 140 días de clase			-0.039	(0.085)	-0.022	(0.085)
Más de 141 días de clase			-0.030	(0.085)	-0.014	(0.085)
Entre 1 y 10 años de antigüedad del director			-0.036***	(0.004)	-0.036***	(0.004)
Entre 11 y 21 años de antigüedad del director			0.035***	(0.005)	0.035***	(0.005)
El director trabaja entre 20 y 24 horas semanales			0.027	(0.027)	0.033	(0.027)
El director trabaja entre 25 y 29 horas semanales			0.071***	(0.027)	0.070**	(0.027)

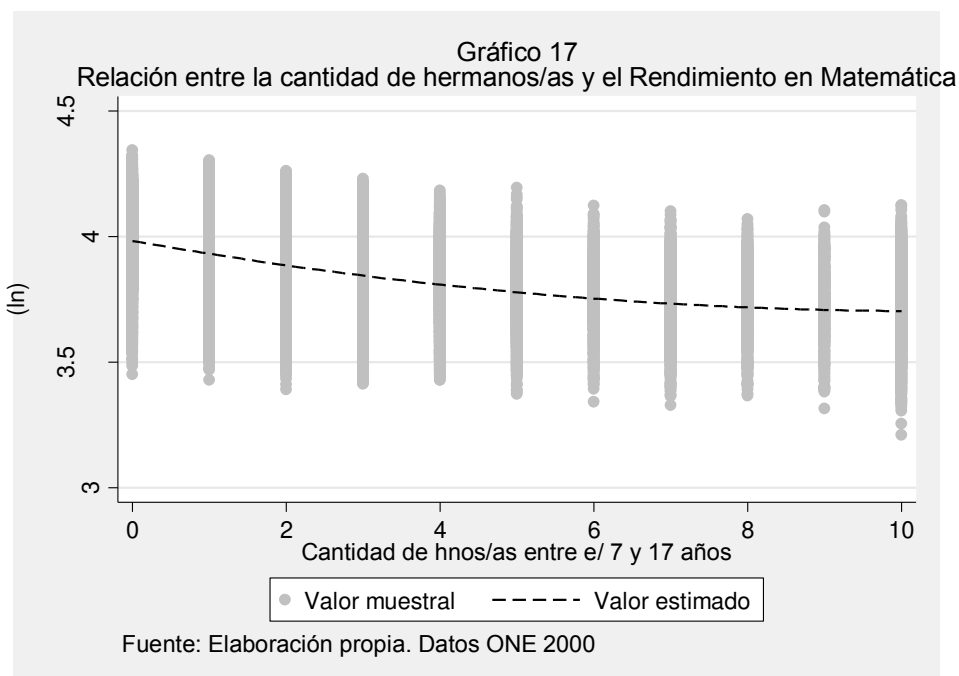
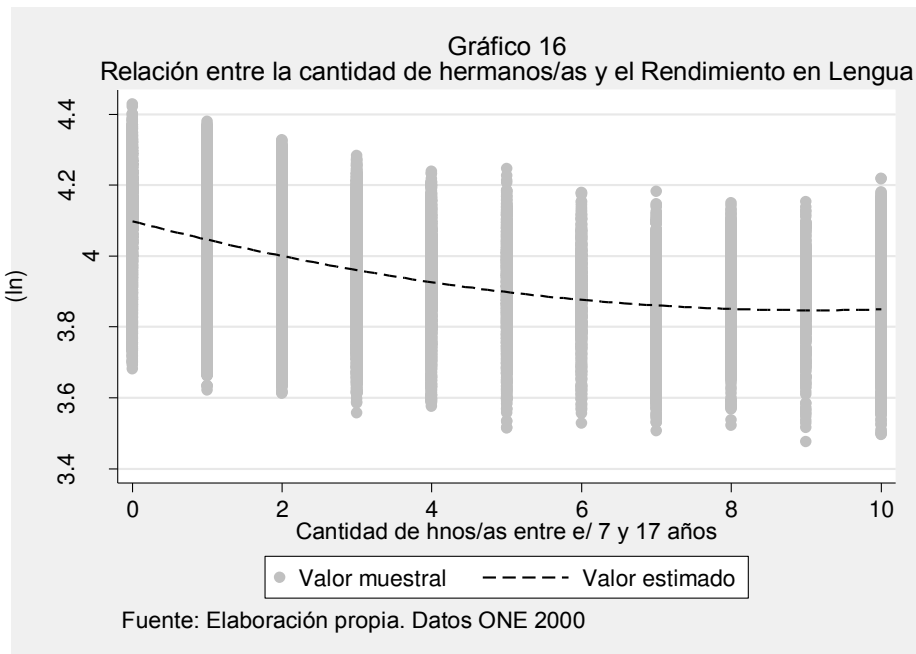
Variables	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	b	se	b	se	b	se
El director trabaja más de 30 horas semanales			0.057**	(0.028)	0.049*	(0.028)
Estado regular del mobiliario			-0.025***	(0.005)	-0.024***	(0.005)
Estado malo del mobiliario			-0.060***	(0.009)	-0.057***	(0.009)
Estado muy bueno de la calefacción			0.106***	(0.008)	0.094***	(0.008)
Estado bueno de la calefacción			0.081***	(0.006)	0.073***	(0.006)
Estado regular de la calefacción			0.045***	(0.006)	0.041***	(0.006)
Gasto por alumno					0.134***	(0.018)
Número de comedores escolares					-0.010**	(0.004)
Alumnos de EGB por establecimiento					-0.011*	(0.006)
Programa patios abiertos					0.065***	(0.009)
Constante	3.734***	(0.007)	3.791***	(0.091)	3.234***	(0.135)
Bondad de Ajuste	0.097		0.123		0.127	
Número de observaciones	54.875		38.783		38.783	

3) Análisis de resultados

Los resultados muestran que la condición socioeconómica es importante para evaluar el rendimiento educativo, es una variable que puede ser utilizada como proxy de las habilidades de los padres, y de alguna forma, del capital humano al que acceden inicialmente los hijos, de esta manera, a mayor educación de los padres y cantidad de bienes disponibles en su hogar, mejores serán los resultados obtenidos en lengua y en matemática. Dicho de otra manera, si aumenta en un punto el índice de condición socioeconómica, el rendimiento en lengua se incrementa en un 1,3% y el de matemática en un 2,4%, manteniendo todo lo demás constante, según se muestra en la Tabla 8 y 9, respectivamente. En ambos casos, la variable es significativa, para los niveles usuales de significatividad.

Al analizar la influencia del número de hermanos sobre el rendimiento educativo, se observa que la presencia de hermanos tiene un efecto negativo sobre el rendimiento escolar en lengua (gráfico 16) y en matemática (gráfico 17), manteniendo las demás variables constantes. Las variables resultan ser significativas para los niveles de significatividad usuales.

Si bien los hermanos reducen el rendimiento educativo en ambas asignaturas, lo hacen a tasa decreciente. En línea con lo planteado por Coleman, la relación inversamente proporcional entre cantidad de hijos y los resultados favorables en las evaluaciones se explica porque a mayor cantidad de hijos en una familia hay una menor cantidad de recursos disponibles para cada uno de ellos, incluyendo el tiempo que le pueden dedicar los padres.



La disponibilidad de libros por parte del alumno es otra de las variables significativas para explicar el rendimiento educativo en lengua y también en matemática. Tener entre 10 y 50 libros aumenta el rendimiento en lengua en un 8,8% respecto a tener menos de 10 libros en su hogar. En el caso del rendimiento en matemática, el hecho de tener entre 10 y 50 libros aumenta el rendimiento en un 11,3%.

Se realizó un test de hipótesis para detectar la igualdad de los coeficientes,

debido a que resulta llamativo que el coeficiente de la variable de tener más de 100 libros (libros 3) sea significativamente menor al coeficiente de la variable de tener entre 51 a 100 libros (libros 2), esta situación se da para el rendimiento en lengua como también para el rendimiento en matemática:

Ho: coeficiente libros 2 = coeficiente libros 3

Ha: coeficiente libros 2 \neq coeficiente libros 3

La hipótesis nula plantea, que ambos coeficientes son iguales, mientras que la hipótesis alternativa indica que son distintos entre sí. Con los resultados obtenidos del test, se rechazan las hipótesis nulas de que los coeficientes sean iguales para un contraste al nivel del 5%, dado que el p valor asociado al test es de 0,0042 para lengua y de 0,0184 para matemática.

Los alumnos que repitieron de grado, mejoraron el rendimiento educativo en un 18% en el caso de las evaluaciones de lengua y en un 19,5% en el caso de las de matemática, considerando las demás variables constantes. La interpretación de estos resultados sugieren, por un lado, una mejor incorporación de los conocimientos del alumno repitente, y por otro, la existencia de alguna variable que no fue contemplada en el modelo y que está relacionada con repetir de grado, por ejemplo, la distancia que el alumno tiene entre la escuela y su hogar. En ambos modelos, la variable resultó ser significativa para los niveles usuales de significatividad.

La utilización de videos didácticos es una variable significativa pero el signo que se obtuvo no fue el esperado, al disminuir el rendimiento tanto en lengua como en matemática, permaneciendo las demás variables constantes.

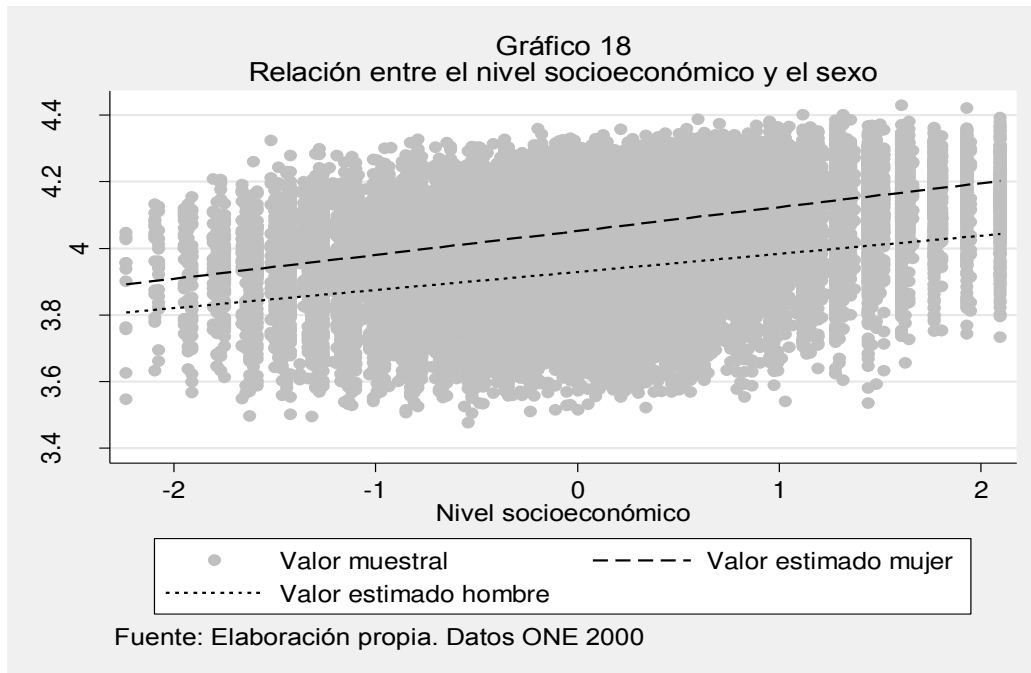
Por otro lado, si bien la utilización de útiles de geometría para explicar el rendimiento en matemática es una variable significativa, no se obtuvo el signo esperado.

En cuanto a los días de clases no es una variable significativa para explicar el rendimiento en lengua y en matemática.

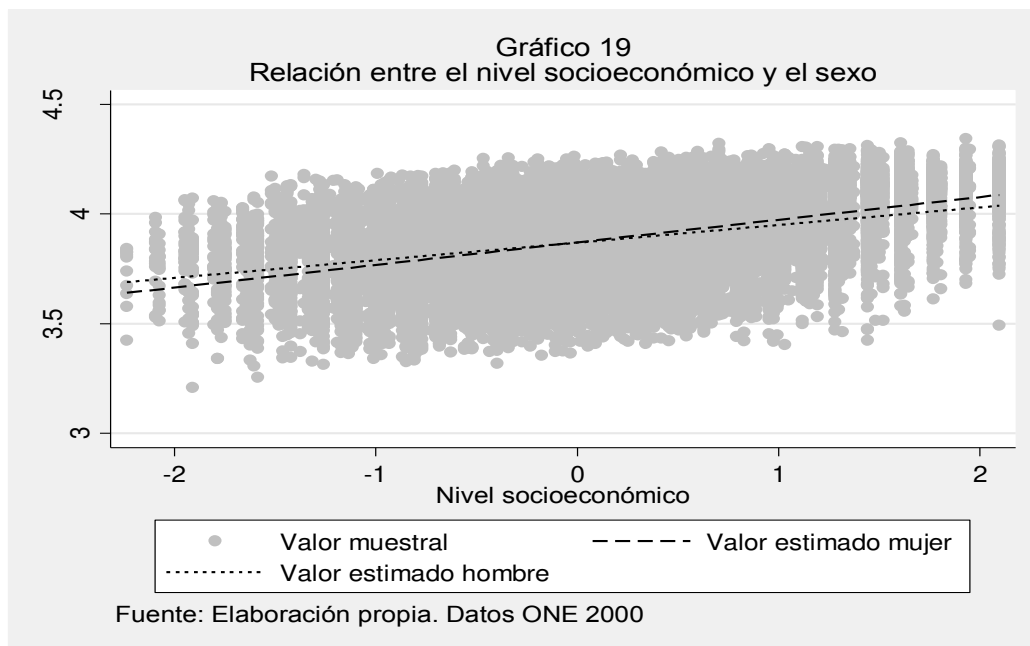
Al analizar la influencia del sexo sobre el rendimiento logrado de los alumnos en ambas disciplinas se observa que si es mujer el rendimiento en matemática disminuye en un 2% aproximadamente, mientras que el rendimiento en lengua aumenta en un 1,8%, suponiendo todo lo demás constante. La variable resulta significativa para los valores usuales de significatividad y con el signo esperado.

El ingreso afectó de distinta manera a los hombres y a las mujeres, al asociar la

condición sexual con la condición socioeconómica se obtienen los siguientes gráficos:



Según se muestra en el gráfico 18, a igual nivel socioeconómico, las mujeres obtienen un rendimiento mayor en lengua en relación a los hombres.



Globalmente y según el nivel socioeconómico, no existirían diferencias en cuanto al rendimiento en matemática según la condición sexual (gráfico 19).

Otra variable que resultó significativa, para los niveles usuales de significatividad, es la antigüedad del director. Tanto para el rendimiento en lengua como para el rendimiento en matemática, tener entre 1 y 10 años de antigüedad disminuye el rendimiento en 2,2% y 3,6%, respectivamente. Por otro lado, tener entre 11 y 21 años de antigüedad como director incrementa los rendimientos en 1,8% y 3,5% respectivamente.

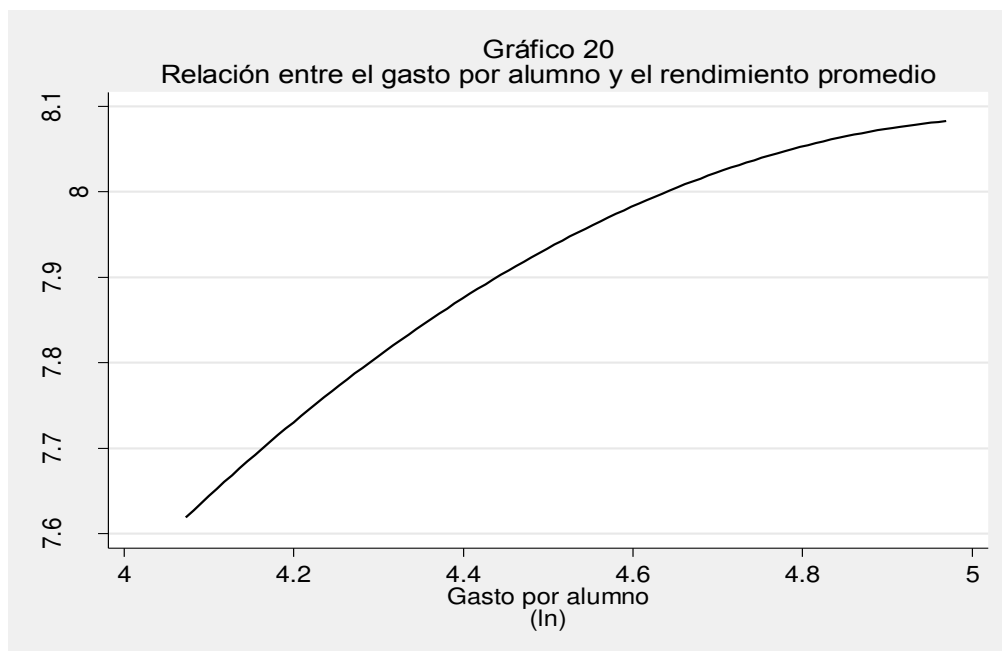
En cuanto a las horas trabajadas por el director del establecimiento se puede observar que trabajar entre 20 y 29 horas semanales aumenta el rendimiento en ambas disciplinas, no obstante trabajar más de 30 horas genera un efecto negativo del 7,4% para lengua y de 4,9% para matemática, siendo todas las demás variables constantes. Las variables son significativas para los niveles usuales de significatividad, y con el signo esperado.

Se realizó un test de hipótesis para contrastar el valor de los coeficientes entre el grupo de directores que trabaja entre 20 y 24 horas semanales (grupo 2) y el grupo de directores que trabaja entre 25 y 29 horas semanales (grupo 3), para el caso de lengua como el valor p asociado (valor p = 0,0000) al test es menor que los niveles usuales de significatividad se rechaza la hipótesis nula de que los coeficientes son iguales. Así, trabajar entre 20 y 24 horas semanales aumenta el rendimiento en lengua en un 6% en relación a trabajar menos de 19 horas y trabajar entre 25 y 29 horas semanales, aumenta el rendimiento en lengua en un 8% en relación a trabajar menos de 19 horas semanales. Al analizar el mismo test de hipótesis para matemática, se rechaza la hipótesis nula de la igualdad de coeficientes entre el grupo 2 y grupo 3, los directores que trabajan entre 20 y 24 horas semanales aumentan el rendimiento en matemática en un 3% en relación a trabajar menos de 19 horas semanales. Los directores que trabajan entre 25 y 29 horas semanales aumentan el rendimiento en matemática en un 7% en relación a trabajar menos de 19 horas por semana.

El estado del mobiliario escolar también resultó ser una variable explicativa importante para explicar el rendimiento en lengua y matemática, contar con un mobiliario escolar regular o malo reduce el puntaje de las evaluaciones en ambas disciplinas, manteniendo todo lo demás constante. Los resultados fueron los esperados. Las variables resultaron ser significativas para los niveles usuales de significatividad.

Si el estado de la calefacción escolar es muy bueno, bueno o regular, el rendimiento aumenta en relación a si el estado es malo. Por ejemplo, si el estado de la calefacción es muy bueno el rendimiento se incrementa en un 6% para lengua y en un 9% para matemática, si el estado de la calefacción es regular el rendimiento en lengua crece un 5% y en matemática un 4%.

Un incremento del gasto educativo por alumno del 1% genera un aumento del rendimiento escolar en un 10% para lengua y en un 13,4% para matemática, suponiendo todo lo demás constante.



Aquellos municipios que tienen comedores escolares tienen una caída en el rendimiento educativo de las dos materias, esta situación obedece en parte a que se desarrollan dos actividades en el mismo establecimiento, almuerzo y aprendizaje. El motivo de esta disminución puede explicarse por la dificultad para lograr la concentración de los alumnos antes y después del almuerzo.

Un aumento del 1% en el promedio de la cantidad de alumnos de EGB por establecimiento educativo, reduce el rendimiento en lengua en un 1,4% y en matemática en un 1,1%, suponiendo todo lo demás constante. Esta variable también resultó significativa, para los niveles usuales de significatividad.

Por otro lado, el programa “Patios Abiertos” que lleva a cabo la Dirección General de Cultura y Educación tiene efectos positivos sobre los resultados de las evaluaciones, de esta manera en los municipios donde se desarrolla el rendimiento educativo en lengua aumentó en un 7% y en matemática en un 6,5%, suponiendo todo lo demás constante. La variable es significativa, para los niveles usuales de significatividad.

Las variables explicativas son en su mayoría individualmente significativas, el

Test F de la regresión, indica que todas las variables explicativas son significativas en forma conjunta, para los niveles de significatividad usuales, ($\text{Prob} > F = 0.0000$). El coeficiente de determinación $R^2 = 0,138$ para el rendimiento en lengua y para el rendimiento en matemática es de $R^2 = 0,127$. Se trabajó con un total de 38.626 observaciones en el primer caso y de 38.783 para el segundo caso. En cuanto a los resultados obtenidos al comparar el rendimiento de las provincias por Llach para la educación primaria en el año 1993, el coeficiente de determinación asciende a $R^2 = 0,30$ para lengua y $R^2 = 0,32$ para matemática. Incluyó una variable denominada efecto de los pares (promedio del nivel socioeconómico del aula del educando) para indicar que los colegios con alumnos de “mejor” calidad, en general, tienen una calidad de la educación mayor.

El hecho de obtener una bondad de ajuste baja significa que hay muchos aspectos que explican la calidad educativa que no fueron contemplados en el modelo, esto constituye una advertencia del modelo, no obstante, las variables incluidas son explicativas de la calidad de la educación.

Conclusiones:

En este trabajo de tesis se realiza un análisis de la calidad educativa que se brinda en la provincia de Buenos Aires, observando para ello, los resultados del desempeño de los alumnos de Educación General Básica (EGB) en Lengua y Matemática para el año 2000. Con la finalidad de acotar el campo de investigación, se decidió realizar el estudio con la educación de gestión pública, considerando que la matrícula estatal bonaerense representa el 64% aproximadamente del total de alumnos.

La hipótesis que se planteó fue la siguiente: “La calidad de la educación que se brinda, medida esta por los rendimientos de los estudiantes en pruebas de aptitud de diferentes disciplinas (lengua y matemática), depende fundamentalmente del nivel económico y social (NES) de las familias”.

La literatura sobre el tema es extensa, la preocupación ha dejado de estar centrada exclusivamente en el acceso a la educación y en la extensión de los servicios, para concentrarse en los contenidos de los sistemas educativos, es decir, en lo que ocurre en el interior de ellos, en la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Evaluar la calidad no es una tarea sencilla, porque el concepto incluye distintas dimensiones, sin embargo, hay consenso en que los únicos indicadores usados en la mayoría de los estudios son los puntajes de pruebas estandarizadas, generalmente en lengua y matemáticas, por tal motivo, se utilizaron los resultados del Operativo Nacional de Evaluación de la Calidad, ONE (2000), llevado a cabo por el Ministerio de Educación de la Nación Argentina.

Los resultados de dichas evaluaciones para alumnos de nivel primario obtenidos en el operativo ONE (2000) para la provincia de Buenos Aires, muestran un promedio de 53,41 para las evaluaciones en matemáticas y un promedio de 57,78 para las evaluaciones en lengua sobre 100 puntos, dicho 100 no significa excelencia, sino apenas alcanzar los conocimientos mínimos necesarios.

El Informe de Coleman marcó un antes y un después en el desarrollo de las investigaciones sobre “Calidad de la educación”, sus conclusiones fueron que los resultados educativos estaban fuertemente ligados a atributos no elegidos por los estudiantes, como la raza y el nivel socioeconómico, mientras que las variables vinculadas a la escuela tenían una menor importancia relativa. A partir de este informe surge la motivación por investigar si la educación pública bonaerense responde a estos resultados.

Para desarrollar el trabajo y analizar los factores que determinan la calidad fue necesario encontrar una relación entre los distintos insumos educativos y los resultados que se obtienen, se utilizó entonces una función de producción asimilando el análisis a un proceso productivo de un bien o servicio, así, la disponibilidad de libros, videos didácticos, útiles de geometría, la realización de actividades pedagógicas, la dedicación (en horas de trabajo) de los directores de los establecimientos, la antigüedad del

director, el estado de la calefacción, el estado del mobiliario escolar, la presencia del programa patios abiertos, la cantidad de alumnos de EGB por establecimiento, el gasto por alumno, son algunos de los insumos que se consideraron.

El modelo que se propuso da cuenta de la multiplicidad de factores que interactúan en el proceso educativo, a modo de resumen se pueden clasificar en tres tipos, relacionados con los alumnos, con las características del director y el establecimiento educativo y con el contexto.

Los resultados empíricos muestran que la hipótesis planteada se verifica, es decir, que una mejor condición socioeconómica incrementa el rendimiento en lengua en un 1,3% y en matemática en un 2,4%. Otro resultado importante obtenido es el relacionado con el gasto por alumno, un incremento del mismo del 1% aumenta el rendimiento en lengua en un 10% y en un 13,4% en matemática.

En esta línea, el Programa Patios Abiertos que contribuye a generar espacios para la inclusión y retención educativa en los distintos municipios de la provincia de Buenos Aires también aumenta los resultados de las evaluaciones en lengua un 7% y en matemática un 6,5%. Con esto, las variables de política resultaron ser relevantes para explicar un mayor rendimiento educativo.

Además, contar con más hermanos de entre 7 y 17 años reducen los resultados de las evaluaciones a tasa decreciente; la disponibilidad de libros en el hogar aumenta el rendimiento en ambas disciplinas; el rendimiento en lengua es más alto para las mujeres que para los hombres, a igual condición socioeconómica, mientras que en el caso de matemática es mayor para los hombres en una condición socioeconómica inferior.

La antigüedad del director y las horas trabajadas semanalmente son importantes para determinar el rendimiento en lengua y matemática. El mobiliario escolar y el estado de la calefacción contribuyen a explicar el rendimiento educativo.

Recientemente la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura publicó un documento con las Metas Educativas 2021 con un objetivo ambicioso que dice: “El objetivo final es lograr a lo largo del próximo decenio una educación que dé respuesta satisfactoria a demandas sociales inaplazables: lograr que más alumnos estudien, durante más tiempo, con una oferta de calidad reconocida, equitativa e inclusiva y en la que participe la gran mayoría de las instituciones y sectores de la sociedad. Existe, pues, el convencimiento de que la educación es la estrategia fundamental para avanzar en la cohesión y en la inclusión social.”

Bibliografía:

- Summers, A. y B. Wolfe (1977), Do school make a difference? American Economic Review
- Hanushek, E. (1979): "Conceptual and empirical issues in the estimation of educational production functions", Journal of Human Resources, 14, 351-388.
- Madaus, G. F.; Afrasian, P. W., y Kellaghan, F. (1980). School effectiveness: a reassessment of evidence. New York. Mc Graw-Hill.
- Hanushek, E (1986): "The economics of Schooling". Journal of Economic Literature, vol 24, núm 3, págs. 1141-1171.
- Card, D y Krueger, A. (1992): "Does school quality matter? Return to education and the characteristics of public schools in the United States". Journal of Public Economics, 100(1), págs. 1-40.
- Castejón, J. L. (1994): "Estabilidad de diversos índices de eficacia de centros educativos". Revista de Investigación Educativa, 24, 45-60.
- Toranzos, Lilia. (1995): "El Problema de la Calidad en el Primer Plano de la Agenda Educativa". OEI Programas.
- Hanushek, E; Rivkin, S y Taylor, L (1996): "Aggregation and the estimated effects of school resources". The review of Economics and Statistics. November 1996, págs. 611-627.
- Hanushek, E (1997): "Assessing the effects of school resources on student performance: An update". Educational Evaluation and Policy Analysis. 19, 141-164.
- Gasparini, L. (1998). El impacto redistributivo del Gasto Público Social. Discusión metodológica y una aplicación al sector educación: Argentina, 1996. Dirección Nacional de Programación del Gasto Social.
- Llach, J., S. Montoya y F. Roldan (1999): "Educación para Todos", IREAL, Fundación Mediterránea.
- Llach, J. J.; Montoya, S. (1999). En pos de la equidad. La pobreza y la distribución del ingreso en el Área Metropolitana del Gran Buenos Aires: diagnóstico y alternativas de políticas.
- Figlio, D. (1999): "Functional form and the estimated effects of school resources". Economics of Education Review, vol. 18, págs. 241-252.
- Krueger, A. B. (1999): "Experimental Estimates of Educational Production Functions". Quarterly Journal of Economics, 114, núm. 2, 497-532.
- Krueger, Dewey, J.; Husted, T. A., y Kenny, L. W. (2000): "The ineffectiveness of school inputs: a product of misspecification?". Economics of Education Review 19, 27-45.
- Seibold, Jorge. (2000): "La calidad integral de la Educación", Revista Iberoamericana de Educación, Número 23. OEI Ediciones.

- Busso, Matias (2001). “Porque y como reformar el sistema educativo de la Provincia de Buenos Aires”. Cuaderno de Economía, n° 62.
- Daniel Santín González (2001). La Estimación de la Función de Producción Educativa en Valor Añadido mediante redes neuronales. Una aplicación para el caso español. Universidad Complutense de Madrid, P. T. N.o 5/03.
- Silvia Montoya, Pedro Luiz Barros Silva, Vera Lúcia Cabral Costa (2001). ¿Hacia dónde va el gasto público en educación? Logros y desafíos
- Andersen, Lykke y Wiebelt, Manfred. (2003): “La mala Calidad de la Educación en Bolivia y sus consecuencias para el Desarrollo”. Instituto de Investigaciones Socioeconómicas. Documento de Trabajo N° 02/03.
- Marcelo Becerra, Sergio España y Ariel Fiszbein, (2003), “Enfoques sobre la Eficiencia del Gasto en Educación Básica en la Argentina”
- Braslavsky, Cecilia (2004). “Diez factores para una educación de calidad para todos en el siglo XXI”. Fundación Santillana.
- Gustavo Maradona y Mónica Iris Calderón (2004). Una aplicación del enfoque de la función de producción en educación. Revista de Economía y Estadística Vol. XLII - Año 2004 Instituto de Economía y Finanzas - Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba – Argentina.
- Galvez, Inmaculada Egido. (2005): “Reflexiones en torno a la evaluación de la calidad educativa”. Universidad Autónoma de Madrid.
- Llach, J (2006): “El Desafío de la Equidad Educativa”, Gránica.
- Verónica, Gubbins; Angelina Dois; Manuel Alfaro S (2006) “Factores que influyen en el buen rendimiento escolar de niños y niñas que viven em condiciones familiares de pobreza”
- Jiménez Muñoz, Viviana. (2007): “Determinantes de la Calidad de la Educación: una función de producción educativa para Ecuador”. FLACSO Sede Ecuador.
- Mongan, J. (2008): Igualdad de oportunidades educativas y eficiencia productiva: una aproximación empírica con aplicación al caso argentino, Grupo de Investigación Económica, Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires.
- Santibáñez, Lucrecia. (2008): “El impacto del gasto sobre la Calidad Educativa”. PNUD. México.
- Marcelo Perera y Cecilia Llambí (2009), “La Función de Producción Educativa: el posible sesgo en la estimación de efectos “institucionales” con los datos PISA. El caso de las escuelas de Tiempo Completo.
- Cora Steinberg, Oscar Cetrángolo y Francisco Gatto (2011). Desigualdades territoriales en la Argentina. Insumos para el planeamiento estratégico del sector educativo.

- Claus, Agustin (2011). “El Financiamiento Educativo y las Condiciones Laborales de los Docentes”.

Anexo de Tablas y Gráficos:

Tabla 1: Matriculación en Argentina por orden de importancia.

Provincia	Total 2007	Total 2008	Total 2009
Buenos Aires	3.579.260	3.717.699	3.815.824
Partidos Gran Bs As	2.185.305	2.276.087	2.340.613
Resto de Bs As	1.393.955	1.441.612	1.475.211
Córdoba	750.875	823.563	831.852
Santa Fe	777.603	773.552	775.832
Ciudad de Bs As	649.564	662.332	673.529

Fuente: INDEC

Tabla 2: Matriculación en la Provincia por composición geográfica. Año 2007

Educación de Gestión Pública	Matrícula	Establecimientos Educativos	Matrícula por Establecimiento Educativo
Conurbano	1.687.452	4.994	338
Interior de Provincia	1.382.262	7.774	178
Total	3.069.714	12.768	

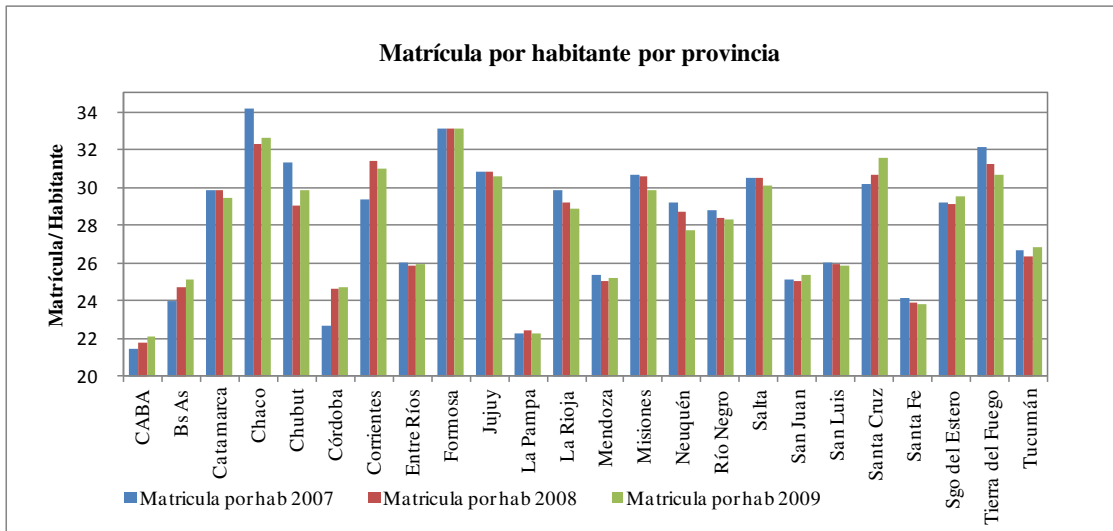
Fuente: Dirección de Planeamiento de la D.G.Cy E. - Reelevamiento Anual 2007

Tabla 3: Inversión por alumno. Período 2002-2011. En pesos corrientes.

Año	Inversión	Alumnos	-en \$-
			Monto
2002	57.369.122	4.391.467	13,06
2003	79.828.302	4.439.885	17,98
2004	103.127.029	4.447.533	23,19
2005	136.217.922	4.444.957	30,65
2006	123.308.956	4.425.920	27,86
2007	135.925.227	4.483.732	30,32
2008	184.726.812	4.519.043	40,88
2009	145.736.870	4.620.867	31,54
2010	204.289.676	4.680.440	43,65
2011	259.553.621	4.746.392	54,68

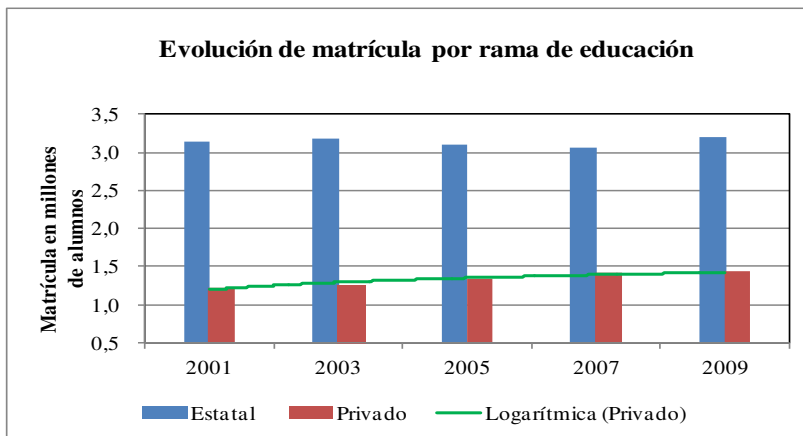
Fuente: CGP - Cierres anuales y D.G.C.yE.

Gráfico 1: Matriculación por habitante y por provincias en Argentina.



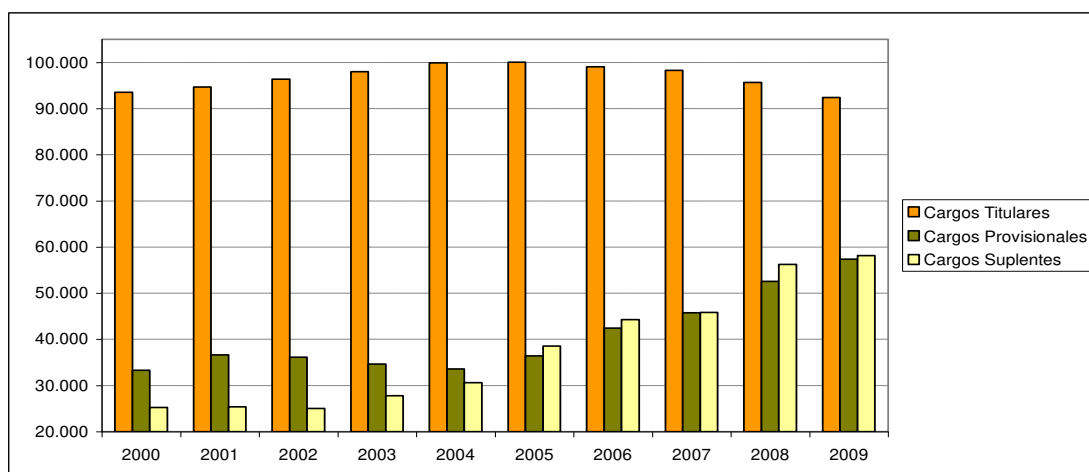
Fuente: INDEC

Gráfico 2: Evolución de matrículas en la Provincia de Bs As por tipo de gestión.



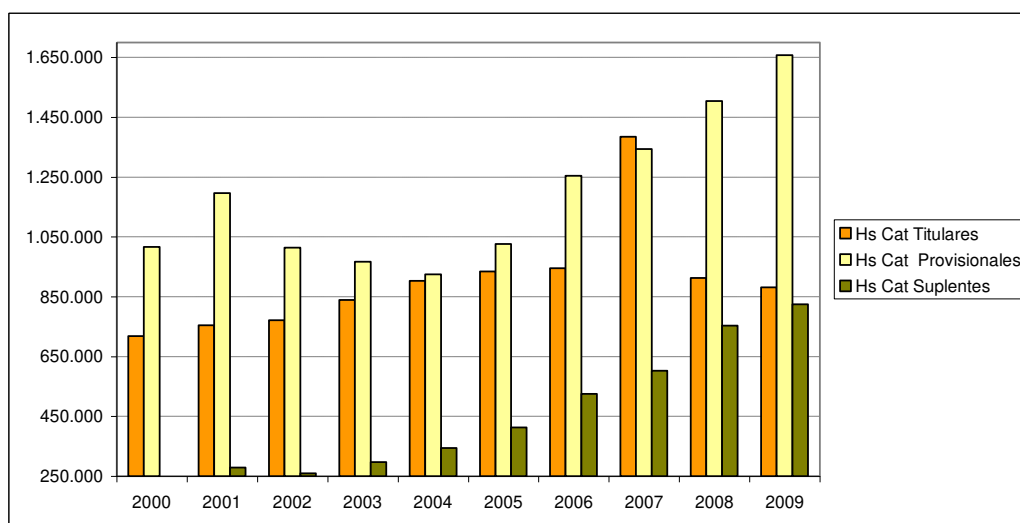
Fuente: Dirección de Planeamiento de la D.G.Cy E. - Relevamiento Anual 2007

Gráfico 3: Evolución de cargos docentes en la Provincia de Bs As.



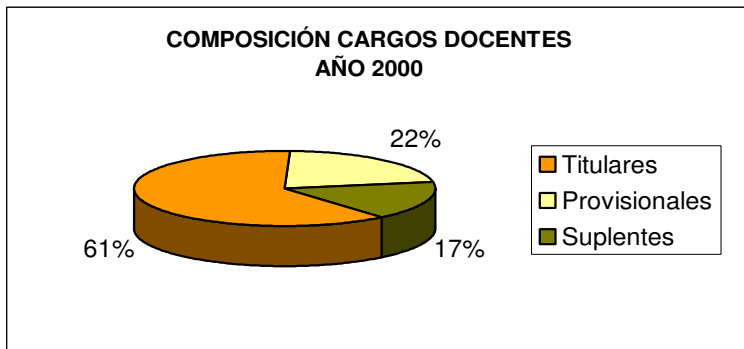
Fuente: elaboración propia en función de datos proporcionados por la Dirección Provincial de Presupuesto.

Gráfico 6: Evolución de las horas cátedras docentes en la Provincia de Bs As.



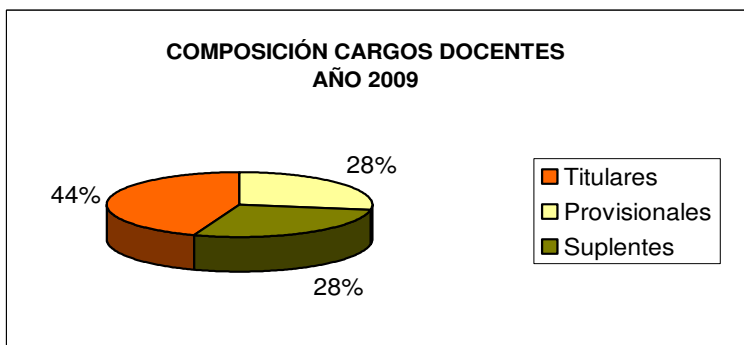
Fuente: elaboración propia en función de datos proporcionados por la Dirección Provincial de Presupuesto.

Gráfico 4: Composición de los cargos docentes en la Provincia de Bs As. Año 2000.



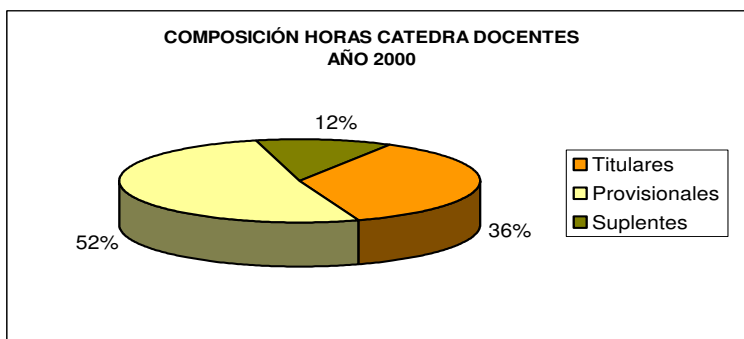
Fuente: elaboración propia, datos de la Dirección Provincial de Presupuesto.

Gráfico 5: Composición de los cargos docentes en la Provincia de Bs As. Año 2009.



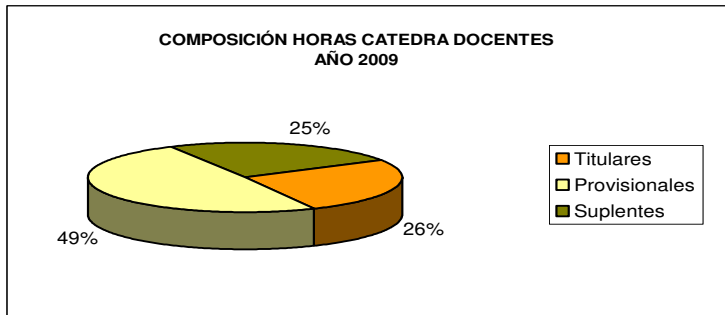
Fuente: elaboración propia, datos de la Dirección Provincial de Presupuesto.

Gráfico 7: Composición de las horas cátedras docentes en la Provincia de Bs As. Año 2000.



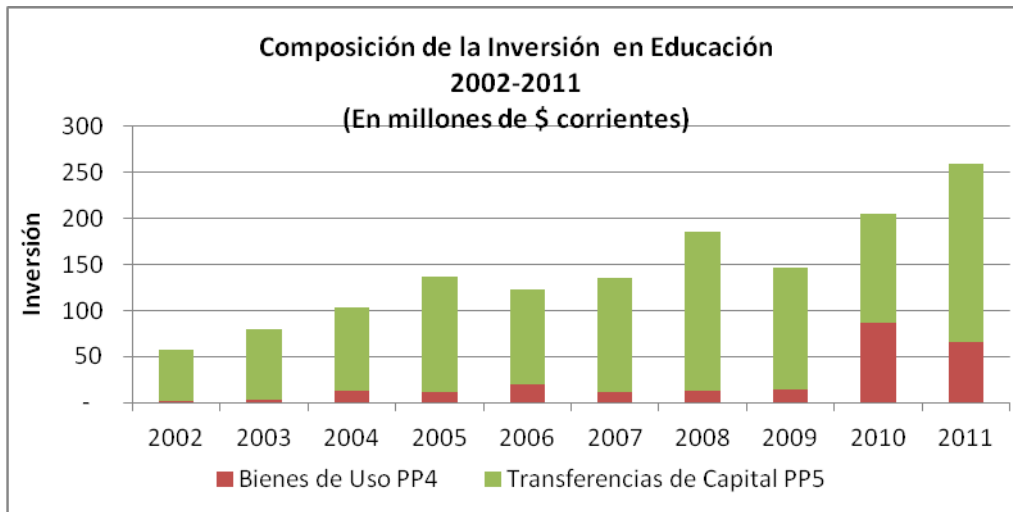
Fuente: elaboración propia, datos de la Dirección Provincial de Presupuesto.

Gráfico 8: Composición de las horas cátedras docentes en la Provincia de Bs As. Año 2009.



Fuente: elaboración propia, datos de la Dirección Provincial de Presupuesto.

Gráfico 15: Composición de la Inversión en Educación. Años 2002-2010. En millones de pesos corrientes de cada año.



Fuente: Contaduría General de la Provincia - Cierres anuales.