

CALIDAD Y EQUIDAD DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA PÚBLICA ARGENTINA

Por Cecilia Adrogué de Deane
cadroque@conicet.gov.ar cadroque@gmail.com
CONICET; Universidad de San Andrés. Argentina

RESUMEN

El objetivo que se intenta alcanzar con este trabajo es proveer herramientas que permitan diseñar políticas tendientes a lograr una mayor igualdad de oportunidades educativas en todo el territorio nacional. Con este objetivo, se realiza una medición de la calidad de las escuelas primarias en Argentina desde una perspectiva de los insumos de la educación para las escuelas públicas de todo el país, y se intenta determinar el grado de equidad que existe entre ellas. Si bien se encontraron diferencias en la calidad de las escuelas entre provincias, aún mayores diferencias se encontraron entre escuelas localizadas dentro de una misma provincia, que son las encargadas de financiar la educación básica. Más aún, en algunos casos se encontró una asociación entre la desigualdad y factores considerados socialmente inaceptables, como la situación socio-económica del estudiante.

Palabras clave: Calidad; Educación básica; Equidad, Argentina.

QUALITY AND EQUITY OF PRIMARY PUBLIC EDUCATION IN ARGENTINA

ABSTRACT

The aim of this research is to provide the tools to design policies to achieve greater equality of educational opportunities across the country. To this end, a measurement of the quality of elementary schools in Argentina from the perspective of the inputs of education is done for public schools across the country. And also, the degree of equality between them is estimated. While differences in school quality between provinces were found even greater differences were found between schools located within the same province, which are the governmental entities responsible for the provision of primary education. Moreover, in some cases an association between inequality and factors considered socially unacceptable, such as socio-economic status of the student was found.

Key words: Quality, basic education, equity, Argentina.

INTRODUCCIÓN

Uno de los principales objetivos de la Ley Federal de Educación de 1993, tal como se establece en la sección 8, es proveer igualdad de oportunidades educativas. En palabras de Roemer (2005), 'nivelar la cancha'. Es decir, en un mundo de perfecta igualdad de oportunidades, las diferencias en los resultados surgirían como resultado de las diferencias en los esfuerzos, y las disparidades derivadas de diferentes niveles de esfuerzo, no serían consideradas discriminativas o injustas.

Este trabajo provee una medida de calidad educativa lo más objetiva posible y luego intenta evaluar si ésta se distribuye equitativamente entre las escuelas del país. La calidad de las escuelas se medirá a través de tres índices propuestos por la literatura, que capturan las dimensiones física, humana y social. La distribución de estos factores entre las escuelas públicas resultó ser notablemente desigual entre provincias, las encargadas de proveer la educación básica desde 1970, pero aún más desigual entre escuelas financiadas por la misma autoridad gubernamental, que a priori, no se hubiera esperado encontrar ninguna. Más aún, dichas disparidades resultaron estar vinculadas con factores socialmente inaceptables, tales como el nivel socioeconómico (NES) familiar.

En la próxima sección se presenta una revisión de literatura acerca de la calidad de las escuelas, la medición de las disparidades escolares y la definición de situaciones consideradas socialmente inaceptables. La tercera sección provee una descripción de los datos utilizados y la metodología empleada. En la siguiente, se encontrarán los resultados obtenidos y luego se presentan las conclusiones obtenidas.

REVISIÓN DE LITERATURA

La educación formal es un determinante muy importante de las habilidades intelectuales de los individuos y juega un rol decisivo en la determinación de su nivel de vida (Glewwe 2002). Si bien es cierto que otros factores también contribuyen, como por ejemplo los padres, las amistades y las habilidades innatas, las escuelas tienen un rol especial, ya que son las más directamente afectadas por las políticas públicas. Prácticamente todos los gobiernos del mundo asumen un rol sustancial en proveer educación para sus ciudadanos (Hanushek 2004), motivados por diferentes factores tales como consideraciones económicas, políticas y de justicia social.

Una política de igualdad de oportunidades, tal como Roemer (2005) la define, consiste en una intervención, como por ejemplo la provisión de recursos por parte del Estado, que logra que todo aquel que emplee el mismo nivel de esfuerzo, consiga el mismo resultado, independientemente de las circunstancias. Es decir, una política de igualdad de oportunidades 'nivela la cancha', en el sentido de compensar a las personas por los déficits en sus circunstancias, de forma tal que, en definitiva, solamente cuente el esfuerzo para alcanzar un resultado.

Hasta el presente, la mayoría de los estudios empíricos acerca del capital humano de los estudiantes se ha concentrado en la cantidad de escolarización alcanzada, ignorando las diferencias en la calidad, en muchos casos por falta de información confiable respecto de la calidad¹. Esto ha sido cuestionado entre otros por Hanushek (2004) y contrasta con las políticas públicas, que suelen enfocarse casi exclusivamente en asuntos relacionados con la calidad. Una política pública que se focalizó en la cantidad fue la iniciativa de 'Educación para todos', a la que adhirieron 164 gobiernos en el Foro Mundial de Educación en Dakar, 2000, para incrementar los años de escolarización para 2015 y proveer educación básica de calidad para todos niños, jóvenes y adultos. Uno de los grandes riesgos luego de lograr una educación más inclusiva es mantener la calidad (Hanushek y Woessmann 2007).

En línea con la experiencia de otros países en desarrollo, los años de escolaridad de la población argentina han aumentado considerablemente desde 1974. La proporción de personas sin

¹ Uno de los primeros trabajos en estudiar la cantidad y la calidad de educación ha sido el de Barro y Lee (1996). En Argentina a partir de 1993 se realizaron los Operativos Nacionales de Evaluación Educativa, y a nivel mundial en el año 2000 comenzaron a llevarse a cabo las evaluaciones PISA (*Program for International Student Assessment*).

instrucción o con primario incompleto era de 37% en 1974 y se redujo a solo 7,5% en 2012. Y la proporción de quienes sólo habían completado la escuela primaria se redujo de 37% a 24,5%. Como consecuencia, la escolarización secundaria y terciaria se incrementó considerablemente. Personas con secundario incompleto pasaron de representar 11% a 14%, graduados del secundario pasaron de 9% a 26%, aquellos que realizaron estudios terciarios o universitarios incompletos de 3% a 10% y graduados del nivel terciario o universitario de 3% a 18% en 2012². Este gran incremento en la cantidad de años de educación fue sin duda un gran primer paso, el objetivo de educación primaria universal fue prácticamente alcanzado, ya que la tasa de escolaridad a nivel primario ha superado el 99% (SEDLAC 2012), el próximo paso es mejorar la calidad.

Existen diversas medidas de calidad escolar. Hanushek y Woessman (2007) mencionan que uno de los principales desafíos para comprender la implicancia de las diferencias de calidad en la formación del capital humano ha sido precisamente cómo medir la calidad. Adams (1993) identifica aproximadamente cincuenta formas de medición de la calidad educativa, mientras que la OECD (2005) propone seis. En el presente artículo se utilizará la disponibilidad de recursos, su calidad y distribución entre las escuelas públicas del país, es decir, se utilizará la 'función de producción educativa' propuesta por Krueger (1999), que define la calidad escolar por la calidad de los insumos del sistema educativo. Siguiendo a Llach y Schumacher (2005), tres índices de calidad de las escuelas fueron construidos. Estos capturan la calidad de las dimensiones física, humana y social de las escuelas.

Luego de haber determinado la definición de calidad educativa que se utilizará en este estudio, se procederá a investigar acerca de las diferentes medidas de la desigualdad educativa. En este sentido, Berne y Stiefel (1984) analizan diferentes medidas de lo que denominan 'equidad horizontal' también conocida como igual tratamiento de iguales. Es decir, existiría perfecta equidad horizontal si todas las escuelas tienen la misma calidad. Ellos proponen utilizar las siguientes medidas para analizar este fenómeno: rango, rango restringido, desvío medio relativo, índice de McLoone, varianza, coeficiente de variación, el coeficiente de Gini, los índices de Theil y de Atkinson, entre otros. Varios estudios han utilizado el coeficiente de variación como medida para evaluar la equidad horizontal (Berne y Stiefel 1984; Iatarola y Stiefel 2003). No obstante, aquellos estudios interesados en descomponer la desigualdad utilizan el índice de Theil (Ram 1995 y Murray *et al.* 1998).

En el caso de Argentina, es interesante analizar si la fuente de la desigualdad se encuentra en las diferencias entre las Provincias, las responsables de proveer la educación básica, o en diferencias dentro de ellas. Este análisis permitirá iluminar el asunto y dilucidar si la desigualdad se debe principalmente a una cuestión de administración provincial o si por el contrario, la compensación que brinda el Gobierno Federal a las provincias es insuficiente. Por este motivo es deseable encontrar una medida de desigualdad que pueda ser desagregada en diferentes componentes. Para esto, es preciso aplicar un análisis de descomposición de la desigualdad a diferentes grupos poblacionales (Cowell y Jenkins 1995). Bourguignon (1979) establece que la descomposición de las medidas de desigualdad implica una suerte de agregación, de forma tal de expresar la desigualdad existente entre los grupos, como una suerte de 'promedio ponderado' de la desigualdad dentro de esos grupos, aunque las ponderaciones utilizadas, no necesariamente deben sumar uno. En este sentido, se dice que una medida de desigualdad es descomponible aditivamente si puede ser expresada como la suma de una desigualdad 'dentro de los grupos' y una desigualdad 'entre los grupos' (Shorrocks 1980).

En el caso que queremos analizar, la propiedad de descomposición es muy deseable, aunque no cualquier medida de desigualdad descomponible sería satisfactoria. Por ejemplo, la varianza no es neutral respecto de la escala de la distribución, que sería una propiedad deseable de una medida de desigualdad. Otra propiedad deseable sería que la medida decrezca ante una transferencia de un colegio más rico a uno menos rico. Bourguignon (1979), estudió las medidas de desigualdad descomponibles que cumplieran además con una serie de requerimientos deseables y encontró que la más indicada es el Índice de Theil con ponderadores poblacionales.

Por último, quisiéramos conocer si la desigualdad encontrada es inequitativa, es decir, si se encuentra ligada a factores socialmente inaceptables (Gasparini 2002). Para esto, se evaluará el grado de asociación entre la calidad de las escuelas medida en términos de insumos y el nivel socioeconómico de sus estudiantes. A priori, una asociación grande entre ellas indicaría falta de

² Estas estimaciones fueron realizadas en base a la EPH correspondiente al tercer trimestre de 2012.

igualdad de oportunidades; no obstante, deberá analizarse detalladamente, ya que la presencia de cooperadoras, manejadas por los padres, podría estar generando este resultado sin necesariamente ser inequitativo.

DATOS Y METODOLOGÍA

La principal fuente de datos acerca de las escuelas, sus alumnos, maestros y directores fue el Operativo Nacional de Evaluación Educativa (ONEE) para el año 2000, que fue un censo de todas las escuelas del país elaborado por el Ministerio de Educación de la Nación³. Adicionalmente se utilizó la Encuesta Nacional de Gastos de Hogares (ENGH) para los años 1996-1997 para analizar los patrones de ingreso y consumo de los hogares de forma tal de poder estimar el nivel socioeconómico de los alumnos, dato que no está en el ONEE. Se construyó una base de datos original en base a la encuesta a los alumnos de 6to grado, directores y maestros; utilizando la sección escolar o clase como unidad de medida. Es decir, cada observación de la base representa las características y opiniones del director de la escuela, de los maestros y el promedio de los resultados y características de los alumnos. Si bien en Argentina existen también escuelas privadas, el foco se pondrá en las públicas, dado que en el caso de las privadas es esperable encontrar desigualdades como resultado de las diferentes cuotas que cobran.

Construcción de los capitales de las escuelas y del NES

Tal como se mencionó, se estimará la calidad de las escuelas en base a la calidad de sus insumos. Los cuales serán clasificados en tres grupos siguiendo a Llach y Schumacher (2005); aquellos referidos a las características edilicias -estado de conservación del edificio, electricidad, clases, mobiliario, biblioteca, jardines y baños- y la disponibilidad de recursos formarán parte del índice de capital físico. El capital humano se refiere a las características de directores y maestros - experiencia profesional y en la escuela, calificaciones, entrenamiento y preparación para la labor desempeñada y el tipo de contratación, a tiempo completo, por tiempo determinado, etc. y la forma de acceso al puesto-. Por último, el capital social se refiere a todas las redes sociales y relaciones existentes en la escuela -interacción con la comunidad, con los padres y clima organizacional dentro de la escuela, relación entre los maestros, alumnos y directores-. Cabe mencionar que si bien las tres medidas de calidad de las escuelas fueron construidas en base a la información provista por el ONEE, varían en grado de subjetividad. Es decir, lo que se refiere al capital físico es cuantificable y verificable, al igual que los años de experiencia de los maestros y directores en el caso del capital humano. Pero otros elementos capturados en los índices de capital humano y capital social -como la aptitud para el puesto o la relación entre los diferentes miembros de la escuela-, dependen fuertemente de la opinión del entrevistado.

Con el propósito de encontrar situaciones consideradas socialmente inaceptables, se estimó un indicador del nivel socioeconómico de los alumnos (NES), debido a que el ONEE no incluye ninguna pregunta referida al ingreso o consumo del hogar. Siguiendo a Elbers *et al.* (2003) y Schumacher (2003) se utilizaron las respuestas provistas por los estudiantes referidas a la posesión de bienes durables, la utilización de servicios públicos, la cantidad de miembros en el hogar y el nivel educativo de los padres, y se estimó la variable de interés mediante la utilización de una base de datos diferente. Se utilizó la ENGH porque contiene preguntas similares a las de la ONEE así como información referida al ingreso y consumo del hogar, de forma tal de encontrar patrones de consumo de los hogares, utilizando los hábitos de compra de cada región.

Luego de haber seleccionado la fuente de información y las variables a utilizar, de forma tal de conocer cuánta relevancia otorgarle a cada una, se corrieron diversas regresiones por región. Y, dado que varias variables pueden referirse al NES (variable dependiente), como ser el ingreso o consumo del hogar, el consumo o ingreso del hogar per cápita o dichas variables en logaritmos;

³ Lamentablemente la provincia de Neuquén no participó del Censo, por eso trabajaremos con 23 jurisdicciones.

varias regresiones fueron corridas y su poder explicativo, medido por R^2 , fue utilizado para elegir alguno de ellos para representar al NES. El logaritmo del ingreso per cápita del hogar fue seleccionado como variable independiente y las variables explicativas utilizadas en la regresión fueron aquellas seleccionadas en las ONEE, que también estaban en la ENGH.

La regresión corrida para cada región fue la siguiente:

$$\begin{aligned} \ln(ipcf) = & a_0 + a_1(edup) + a_2(edusi) + a_3(edus) + a_4(eduui) + a_5(eduu) + a_6(auto) + \\ & + a_7(electricidad) + a_8(teléfono) + a_9(cocina) + a_{10}(gas) + a_{11}(aire acondicionado) + a_{12}(agua caliente) \\ & + a_{13}(inodoro) + a_{14}(agua corriente) + a_{15}(2 miembros) + \\ & + a_{16}(3 miembros) + a_{17}(4 miembros) + a_{18}(5 miembros) + a_{19}(6 miembros) + \\ & + a_{20}(7 miembros o más) \end{aligned}$$

Las cinco primeras variables explicativas representan, mediante variables dicotómicas, el máximo nivel educativo alcanzado por el jefe del hogar, las nueve siguientes representan la posesión de bienes durables y las últimas seis se refieren a la cantidad de miembros del hogar.

Se estimaron los patrones de consumo para cada una de las regiones del país (GBA, NEA, NOA, Cuyo, Pampeana y Patagonia); es decir, se le asignó un valor específico a cada coeficiente para cada una de las regiones. Luego, con los coeficientes estimados, se utilizó la información provista por el ONEE y se estimó el logaritmo del ingreso per cápita familiar de cada estudiante. Finalmente, los valores fueron estandarizados, con valor mínimo cero y máximo cien. Es importante destacar que el NES tiene una dimensión económica y también una cultural, capturada tanto por el nivel educativo del jefe del hogar, como por la cantidad de miembros que lo componen.

Metodología de estimación: Descomposición de la desigualdad y análisis de regresiones

Para poder determinar el peso relativo de la desigualdad entre y dentro de las provincias, se precisa una medida que sea plausible de descomponer, de forma tal de poder determinar la proporción de la desigualdad que se debe a cada una de ellas. Además, se requerirán ciertas propiedades de dicha medida, como ser, que sea simétrica, continua y diferenciable, independiente del valor medio, que satisfaga el axioma de la independencia del tamaño de la población y el principio de las transferencias. La única medida que cumple con todo esto es el índice de entropía generalizado (Cowell 2000). Siguiendo a Shorroks (1980), se utilizó la siguiente ecuación para la descomposición:

$$T = \sum_{g=1}^G \left(\frac{\mu_g N_g}{\mu N} \ln \left(\frac{\mu_g}{\mu} \right) \right) + \sum_{g=1}^G \left[\frac{\mu_g N_g}{\mu N} \sum_{i \in g} \left(\frac{w_i y_i}{\mu_g N_g} \ln \left(\frac{y_i}{\mu_g} \right) \right) \right] \quad (1)$$

Siendo el primer término la desigualdad entre grupos (g) y el segundo, la desigualdad dentro de los grupos. G especifica el grupo, i la observación (en este caso la sección escolar), y es la variable bajo estudio, w es el peso relativo, se refiere a la media de y y N a la población. Dicha descomposición fue aplicada al NES y a los tres indicadores de calidad de las escuelas (capitales físico, humano y social).

Por último, restaría determinar si la desigualdad encontrada es injusta. Dado que solo aquellas diferencias ligadas a factores inaceptables deberán considerarse como tal (Gasparini 2002). Para poder evaluar el grado de asociación entre las desigualdades encontradas y factores considerados inaceptables se utilizó el análisis de regresión múltiple, para evaluar en qué medida las características de los individuos explican la variación en los capitales de las escuelas. Podría considerarse que existe perfecta equidad (desde la formulación neutral de la igualdad de oportunidades educativas) si no existe ninguna relación entre el objeto de estudio, la calidad de la escuela (CE) y alguna característica considerada inaceptable, tal como el nivel de NES, o la presencia de inmigrantes (Inm) o estudiantes nativos (EN). Estas últimas dos variables fueron

construidas sobre la base de las respuestas dadas por los directores de las escuelas respecto de si existen alumnos de inmigración reciente o nativos en la escuela (asignándole valor 1), o no (valor 0). Se corrió la siguiente regresión para cada jurisdicción (j) evaluada, siendo i la sección de la escuela y φ_j la constante para cada jurisdicción.

$$SQ_{ij} = \alpha_j SES_{ij} + \beta_j Inm_{ij} + \delta_j NS_{ij} + \varphi_j \quad (2)$$

Dos elementos se deben observar en particular, por un lado, el grado de asociación entre las variables, ya sea mediante la correlación existente entre ellas o la bondad del ajuste de todo el modelo (el coeficiente de determinación indica cuánto de la variabilidad de la variable dependiente es explicada por el modelo). Y por otro lado, la magnitud de la relación, que podrá evaluarse con la pendiente o elasticidad.

RESULTADOS

En primer lugar se examina el grado de desigualdad al interior de cada jurisdicción tanto para las tres medidas de calidad de las escuelas, capital físico, humano y social, como para el NES mediante la estimación del valor medio y el coeficiente de variación⁴. Luego, se presenta una descomposición de la desigualdad educativa entre y dentro de las provincias y por último, se analiza el grado de igualdad de oportunidades educativas.

Desigualdad de la calidad educativa

Los coeficientes de variación para los capitales de las escuelas se encuentran entre 12,9% (para el capital humano) y 24% (correspondiente al capital físico) considerando todas las jurisdicciones. Por tanto, la presencia de desigualdades no es simplemente una percepción, es un hecho.

Puede observarse en la Tabla 1 que hay una gran disparidad en la cantidad de secciones entre las jurisdicciones, Buenos Aires (2.188), Córdoba (1.030), Tierra del Fuego (71), Santa Cruz (100) y Catamarca (106). Sin embargo, los mayores coeficientes de variación correspondientes a los capitales de las escuelas no corresponden a las mayores jurisdicciones exclusivamente, sino también a las más pequeñas, como Catamarca, La Rioja, Jujuy y San Luis. La desigualdad no parecería estar vinculada con el tamaño. También es notorio que el capital distribuido más desigual es el capital físico, a pesar de ser el más fácilmente medible y modificable vía redistribución de recursos.

⁴ El coeficiente de variación se define como: $c_v = \frac{\sigma}{\mu}$, siendo σ la desviación estándar y μ la media.

Tabla 1: Media y Coeficientes de Variación para los tres capitales de las escuelas y el índice de NES

Obs.	NES		Capital Físico		Capital Humano		Capital Social		
	\bar{x}	c_v	\bar{x}	c_v	\bar{x}	c_v	\bar{x}	c_v	
Todas las Juris.	11237	41.82	0.20	2.66	0.24	3.73	0.13	2.85	0.16
C.A.B.A.	525	59.37	0.07	3.34	0.17	3.86	0.11	2.88	0.16
Bs.As	3188	43.46	0.13	2.49	0.26	3.68	0.13	2.88	0.17
Catamarca	106	40.87	0.13	2.39	0.22	3.41	0.11	2.64	0.18
Córdoba	1030	43.87	0.13	2.89	0.21	3.92	0.10	2.96	0.13
Corrientes	384	37.29	0.22	2.46	0.24	3.54	0.13	2.65	0.18
Chaco	506	36.21	0.26	2.42	0.24	3.63	0.13	2.77	0.16
Chubut	180	49.75	0.14	3.04	0.17	3.81	0.11	2.76	0.16
Entre Ríos	440	41.22	0.16	2.59	0.23	3.43	0.14	2.71	0.17
Formosa	245	33.72	0.26	2.25	0.24	3.54	0.12	2.67	0.15
Jujuy	168	37.01	0.18	2.41	0.21	3.56	0.12	2.62	0.19
La Pampa	208	46.71	0.11	3.33	0.17	3.65	0.12	2.91	0.13
La Rioja	113	43.22	0.11	2.49	0.24	3.61	0.13	2.55	0.20
Mendoza	586	40.39	0.16	2.89	0.21	3.86	0.13	2.98	0.15
Misiones	563	36.25	0.23	2.46	0.20	3.64	0.13	2.86	0.15
Río Negro	219	42.61	0.18	2.71	0.18	3.58	0.13	2.79	0.15
Salta	469	37.38	0.20	2.59	0.21	3.86	0.12	2.83	0.16
San Juan	276	38.74	0.16	2.66	0.18	3.90	0.11	3.01	0.12
San Luis	156	40.22	0.15	2.78	0.22	3.94	0.10	2.95	0.14
Santa Cruz	100	53.31	0.07	3.09	0.14	3.70	0.11	2.58	0.19
Santa Fé	804	39.78	0.20	2.82	0.22	3.91	0.11	2.92	0.15
Sgo.del Estero	361	33.15	0.25	2.34	0.23	3.60	0.16	2.76	0.16
Tucumán	539	38.53	0.16	2.61	0.19	3.88	0.12	2.90	0.15
Tierra del Fuego	71	54.92	0.07	3.35	0.10	3.54	0.11	2.39	0.22

Fuente: Estimación propia en base a ONEE 2000

¹ : media c_v : coeficiente de variación.

Cabe mencionar que con la excepción de las jurisdicciones más pobres, Chaco, Misiones, Formosa y Santiago del Estero, al menos una medida de capital de las escuelas está distribuida más desigual que el NES, lo cual indicaría que las desigualdades educativas son aún mayores que las socioeconómicas en la mayoría de las jurisdicciones.

Descomposición de la desigualdad entre y dentro de las jurisdicciones

La descomposición de las desigualdades encontradas entre y dentro de las provincias puede observarse en la tabla 2.

Tabla 2: Descomposición de la desigualdad entre y dentro de las jurisdicciones, medida por el índice de Theil (valores entre paréntesis)

<i>NES</i>			Capital Físico		
Entre grupos	37.0%	(0.008)	Entre grupos	15.8%	(0.005)
Dentro de los grupos	63.0%	(0.013)	Dentro de los grupos	84.2%	(0.025)
Total	100.0%	(0.021)	Total	100.0%	(0.030)
Capital Humano			Capital Social		
Entre grupos	8.5%	(0.001)	Entre grupos	5.0%	(0.001)
Dentro de los grupos	91.5%	(0.008)	Dentro de los grupos	95.0%	(0.013)
Total	100.0%	(0.009)	Total	100.0%	(0.014)

Fuente: Estimación propia en base a ONEE 2000.
Entre paréntesis se presenta el valor del índice de Theil.

Como puede verse, el capital físico es el más desigualmente distribuido (0,03), inclusive peor que el NES (0,021). No obstante, la desigualdad entre jurisdicciones es mayor en el caso del NES (0,008) que del capital físico (0,005), humano o social (0,001). Por lo tanto, esto podría indicar un efecto positivo de la política compensatoria del gobierno Nacional para paliar de la desigualdad educativa entre las jurisdicciones. Asimismo, debe notarse que las mayores desigualdades se observan dentro de las provincias. En el caso del capital físico, 84,2% de la desigualdad se explica por diferencias dentro de las provincias, mientras que más del 90% de la desigualdad encontrada en los capitales humano y social proviene de esta fuente. Por tanto, mejorar la distribución de la calidad educativa dentro de cada jurisdicción es esencial para acercarse al objetivo de equidad educativa horizontal.

Igualdad de oportunidades educativas

Se presentará el grado de asociación entre la desigualdad encontrada y ciertos factores considerados inaceptables.

Tabla 3: Igualdad de oportunidades educativas

Variable dependiente	(i) Capital Físico						(ii) Capital Humano					(iii) Capital Social				
	No.obs.	NES de alumnos	Inmi-grantes	Estudiantes Nativos	Inter-cepto	R2	NES de alumnos	Inmi-grantes	Estudiantes Nativos	Inter-cepto	R2	NES de alumnos	Inmi-grantes	Estudiantes Nativos	Inter-cepto	R2
Total Juris.	9198	0.031***	-0.085***	-0.038	1.415	0.171	0.009***	-0.033***	0.006	3.378	0.028	0.008***	-0.031***	-0.040**	2.530	0.028
CABA.	453	0.044***	-0.017	-0.080	0.816	0.117	0.000	0.071*	0.070	3.829	0.013	0.011**	-0.031	-0.029	2.242	0.016
Bs.As	2643	0.039***	-0.051**	-0.052	0.849	0.131	0.012***	0.016	-0.013	3.175	0.022	0.020***	0.002	-0.029	2.038	0.063
Catamarca	83	0.027***	0.471	0.090	1.247	0.131	-0.009	0.301	-0.504	3.754	0.022	0.027***	1.121**	-1.760***	3.733	0.144
Córdoba	884	0.039***	-0.056	0.220	1.212	0.139	0.012***	-0.029	0.083	3.421	0.027	0.015***	-0.013	0.109	2.315	0.047
Corrientes	279	0.013***	-0.246	0.361	1.981	0.041	0.005	0.042	0.023	3.389	0.009	0.003	-0.010	0.072	2.572	0.004
Chaco	411	0.017***	0.147	-0.164**	1.842	0.112	0.012***	-0.259**	0.099*	3.211	0.063	0.005**	-0.044	0.019	2.634	0.010
Chubut	144	0.002	-0.160	-0.235**	3.049	0.094	-0.003	0.101	-0.078	3.969	0.012	0.007	0.037	-0.088	2.444	0.033
Entre Ríos	371	0.022***	-0.170	-0.049	1.718	0.069	0.002	0.230*	-0.365	3.391	0.011	0.012***	0.019	-0.519**	2.238	0.054
Formosa	201	0.025***	-0.017	0.039	1.401	0.174	0.013***	-0.156*	0.195**	3.069	0.104	0.015***	-0.062	0.067	2.146	0.107
Jujuy	107	0.002	0.245**	0.021	2.264	0.045	0.009	-0.208**	-0.020	3.343	0.062	0.023***	-0.182*	-0.036	1.899	0.151
La Pampa	170	0.029***	0.197	0.195	1.990	0.070	0.028***	0.425***	-0.081	2.354	0.142	0.028***	0.243*	0.002	1.609	0.148
La Rioja	82	0.014	-0.071	(---)	1.920	0.017	0.009	-0.117	(---)	3.289	0.014	0.008	-0.336	(---)	2.291	0.036
Mendoza	477	0.019***	-0.125*	0.213*	2.149	0.056	0.010***	-0.057	0.002	3.494	0.020	0.013***	0.053	0.209**	2.464	0.055
Misiones	472	0.010***	-0.112	-0.125	2.106	0.034	0.016***	-0.058	-0.043	3.089	0.078	0.009***	-0.018	0.024	2.538	0.036
Río Negro	181	0.003	0.134	-0.016	2.574	0.015	0.006	-0.019	0.180**	3.293	0.045	0.009**	0.164**	0.060	2.392	0.073
Salta	343	0.016***	0.196***	-0.082	1.965	0.076	0.016***	-0.058	-0.062	3.309	0.083	0.011***	-0.055	0.045	2.419	0.030
San Juan	221	0.015***	0.147	(---)	2.055	0.071	0.012***	0.119	(---)	3.440	0.058	0.011***	-0.018	(---)	2.598	0.055
San Luis	124	0.025**	0.231	(---)	1.762	0.072	-0.003	0.054	(---)	4.055	0.004	0.003	0.090	(---)	2.786	0.007
Santa Cruz	72	0.008	0.061	-0.008	2.675	0.009	0.013	0.153	0.933**	3.002	0.080	0.040***	0.202	0.662	0.395	0.111
Santa Fé	674	0.023***	0.091	-0.153*	1.937	0.109	0.005**	0.002	-0.031	3.744	0.009	0.012***	-0.066	0.110***	2.486	0.048
Sgo.del Est.	294	0.021***	0.630***	0.023	1.585	0.169	0.032***	0.117	0.680*	2.582	0.204	0.009***	0.378**	-0.211	2.461	0.057
Tucumán	448	0.032***	-0.192**	0.334*	1.389	0.158	0.012***	-0.184**	0.133	3.435	0.034	0.014***	0.054	0.041	2.380	0.042
T. del Fuego	64	0.014	-0.179**	(---)	2.682	0.095	0.001	-0.187**	(---)	3.585	0.066	0.033**	-0.307**	(---)	0.660	0.140

***Significativo al 1%, ** significativo al 5% y * significativo al 10%. †Los casos en que la variable figura como (---) corresponden a aquellos en los que el director de la escuela respondió que no hay estudiantes nativos.

Fuente: Estimación propia en base a ONEE 2000 y ENGH.

En el modelo (i), las provincias que presentan los mayores coeficientes de determinación son Formosa, Santiago del Estero, Tucumán, Córdoba, Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Santa Fe y CABA. Los mayores coeficientes correspondientes al NES y significativamente diferentes de cero son aquellos correspondientes a Formosa, Tucumán, Córdoba, Buenos Aires, Catamarca, CABA y la Pampa. El NES tiene un efecto positivo y significativo sobre el nivel de capital físico en la mayoría de las jurisdicciones con excepción de Chubut, Santa Cruz, Tierra del Fuego, Río Negro, Jujuy y La Rioja. Esto confirma que en la mayoría de las provincias, no hay igualdad de oportunidades educativas, porque existe una relación significativa entre el nivel del capital físico y el nivel económico de los alumnos medido por el NES. Las excepciones son Jujuy, La Rioja, Río Negro y Santa Cruz, donde no podemos rechazar que los coeficientes correspondientes a las variables independientes son iguales a cero (Estadístico F), lo cual indica que las desigualdades no pueden ser atribuidas a factores considerados inaceptables. En estos casos, aunque exista desigualdad, no podemos asegurar que sea injusta. Respecto de las otras variables que también serían consideradas inaceptables como determinantes de los capitales de las escuelas, la presencia de inmigrantes y de estudiantes nativos, los resultados presentados sugieren que la presencia resulta significativa en muy pocas provincias y que su efecto sobre el capital físico va en ambas direcciones, tanto positiva como negativa. Por lo tanto, en la mayoría de los casos no podemos concluir que la desigualdad sea injusta con inmigrantes o estudiantes nativos.

En el caso del capital humano (modelo (ii)) aproximadamente la mitad de las jurisdicciones presentan coeficientes de NES positivos y significativamente diferentes de cero. La presencia de estudiantes nativos es significativa en la determinación del capital humano en muy pocas provincias, y en todas ellas el efecto es positivo, no negativo, que hubiera sido considerado inaceptable. Por el contrario, la presencia de inmigrantes, cuando es significativamente diferente de cero es a veces positiva, como en el caso de CABA, Entre Ríos y La Pampa, y a veces negativa, como en los casos de Tucumán, Tierra del Fuego, Chubut, Jujuy, Formosa y todas las jurisdicciones consideradas en su conjunto. No se puede rechazar la presencia de igualdad de oportunidades educativas en relación al capital humano en las siguientes jurisdicciones: CABA, Catamarca, Corrientes, Chubut, Entre Ríos, La Rioja, San Luis, Santa Cruz y Santa Fe (el estadístico F no es significativamente diferente de cero), por lo cual, no podemos asegurar que la desigualdad encontrada en la distribución del capital humano sea injusta.

En el caso del capital social (modelo (iii)) la ausencia de igualdad de oportunidades educativas puede ser afirmada para la mayoría de las jurisdicciones. Catamarca es un caso especial, en el cual se encuentra una asociación negativa entre el nivel de NES y del capital social, lo cual sugiere la existencia de una distribución pro-pobre. La presencia de estudiantes nativos es significativa en muy pocas provincias, a veces de manera positiva (Santa Fe y Mendoza) y otras, negativa (Entre Ríos, Catamarca y todas las jurisdicciones consideradas como un todo). Algo parecido se observa al evaluar el caso de la presencia de inmigrantes, en Catamarca, Santiago del Estero y Río Negro su presencia tiene un impacto positivo y significativo sobre el capital social, mientras que por el contrario, en Tierra del Fuego, el efecto es negativo.

Tierra del Fuego es la única provincia en la cual la presencia de inmigrantes tiene un efecto negativo y significativo en los tres capitales, y Santiago del Estero y la Pampa son las únicas en las que la variable tiene un efecto positivo y significativo sobre los tres capitales (aunque en el caso del capital humano no es significativamente diferente de cero para Santiago del Estero, y en el caso del capital físico, para la Pampa).

Por último, es interesante destacar que se ha analizado el cambio en las estimaciones presentadas anteriormente ante la introducción de la presencia de cooperadoras como una variable explicativa, pero no necesariamente inequitativa o injusta. Los resultados en la mayoría de los casos no se vieron alterados.

CONCLUSIONES

La igualdad de oportunidades educativas es una meta difícil de alcanzar. Un primer paso para lograrla es conocer el lugar donde nos encontramos, para saber con mayor precisión qué decisiones tomar para alcanzarla. En este sentido, este trabajo presenta una cuantificación de la calidad de las escuelas, utilizando tres índices que reflejan sus capitales físico, humano y social; su

distribución y la descomposición de las desigualdades entre y dentro de las provincias, así como el grado de asociación entre la calidad de las escuelas y una serie de variables consideradas socialmente inaceptables.

Se ha podido comprobar que la presencia de desigualdades es un hecho fáctico, los coeficientes de variación para las medidas de calidad se encuentran entre 12,9% para el capital humano y 24% para el capital físico. Luego, se procedió a descomponer dicha desigualdad para descubrir su principal causa. La descomposición del índice de Theil ha mostrado que la mayoría de las desigualdades se deben a diferencias dentro de las jurisdicciones, más de 84% de la desigualdad corresponde a ellas.

Luego, se ha evaluado la situación particular de cada provincia, y se ha analizado la equidad horizontal con el coeficiente de variación y el índice de Theil. Las que presentaron una mayor desigualdad horizontal en las tres medidas de calidad utilizadas fueron la provincia de Buenos Aires, Corrientes, Chaco, Entre Ríos y La Rioja. Las que presentaron una mejor situación, es decir, menor disparidad entre sus escuelas fueron Córdoba, Chubut, La Pampa, San Juan, San Luis y Tucumán. Es interesante mencionar que el tamaño de las jurisdicciones es realmente muy dispar, no obstante, jurisdicciones grandes y chicas están en ambos grupos. Buenos Aires es la más grande y Córdoba es la segunda más grande, mientras que La Rioja y San Luis son de las más pequeñas, todas entre las más desiguales.

Luego, se analizó el grado de asociación entre la calidad de las escuelas y ciertos factores considerados inaceptables, para determinar el grado de igualdad de oportunidades educativas. En este sentido, el estudio de regresiones ha mostrado que existe una asociación positiva en la mayoría de los casos, lo cual indica la falta de igualdad de oportunidades. Formosa y Santiago del Estero presentan una situación preocupante ya que no sólo tienen los estudiantes más pobres, sino que también tienen desigualdades horizontales en los capitales de las escuelas y éstas se encuentran asociadas a factores inaceptables.

Por último, es interesante destacar que si bien se ha corroborado la falta de igualdad de oportunidades educativas, inclusive entre escuelas públicas financiadas por el mismo ente gubernamental, la desigualdad de los capitales de las escuelas entre provincias es menor que la desigualdad del nivel socioeconómico entre ellas. Esto podría indicar que la política igualadora de oportunidades educativas entre jurisdicciones está teniendo efecto, favoreciendo a las que cuentan con menos recursos. Lamentablemente, también es cierto que los capitales de las escuelas dentro de las provincias se encuentran distribuidos menos equitativamente que el nivel socioeconómico.

Como una posible extensión de este trabajo, quedaría por explorar las peculiaridades de cada jurisdicción de forma tal de poder comprender mejor los resultados obtenidos. Explorar las diversidades que existen en cada provincia, sus tradiciones, su matriz productiva y el acceso a servicios públicos permitirían entender mejor el problema y sugerir recomendaciones de política.

BIBLIOGRAFÍA

- Adams, Don, "Defining Educational Quality", Arlington, VA, Institute for International Research, IEO Publication No. 1. Biennial Report. 1993.
- Berne, Robert, y Stiefel, Leanna. *The measurement of equity in school finance: Conceptual, methodological, and empirical dimensions*. Baltimore: John Hopkins University Press. 1984.
- Bourguignon, Francois. "Decomposable income inequality measures" *Econometrica* 47, pp.901-920. 1979.
- Cowell, Frank A. *Measuring inequality*. LSE Economic Series, Oxford University Press. Third Edition. 2000.
- Cowell, Frank A. y Stephen P. Jenkins. "How Much Inequality Can We Explain? A Methodology and an Application to the United States", *Economic Journal*, Vol. 105 (429) Marzo. 1995.
- Elbers, Chris, Jean O. Lanjouw and Peter Lanjouw "Micro-Level Estimation of Poverty and Inequality" *Econometrica*, Vol. 71 No.1. pp.355-364. 2003.
- Gasparini, Leonardo. "On the Measurement of Unfairness: an application to high-school attendance in Argentina", *Social Choice and Welfare*, 19, 795-810. 2002.
- Glewwe, Paul. "Schools and Skills in Developing Countries: Education Policies and Socioeconomic Outcomes", *Journal of Economic Literature* Vol. XL, Junio. 2002.
- Hanushek Eric. A. y Woessmann, Ludger. "The Role of School Improvement in Economic Development". NBER WP 12832. Cambridge, MA. : *National Bureau of Economic Research*. 2007.
- Hanushek, Eric. A. "Some Simple Analytics of School Quality", NBER WP 10229 Cambridge, MA: *National Bureau of Economic Research*. 2004.
- Iatarola, Patrice y Stiefel, Leanna. "Intradistrict equity of public education resources and performance", *Economics of Education Review*, 22(1), pp. 69-78. 2003.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares 1996-1997. Base de datos por regiones. Dirección de Estudios de Ingresos y Gastos de los Hogares. 1999.
- Krueger, Alan B. "Experimental Estimates of Education Production Functions" *Quarterly Journal of Economics* 114 (2): 497-532. 1999.
- Ley Nº 24.195. "Ley Federal de Educación". 1993.
- Llach, Juan. J. y F.J. Schumacher. "Rich Schools for the Poor. Social Discrimination in Argentine Elementary Education and its Effects on Learning", Global Development Network, *Research for Results in Education*, Global Conference on Education Research in Developing and Transition Countries, Praga. 2005.
- Ministerio de Educación de la República Argentina. Operativo Nacional de Evaluación Educativa (National Educational Assessment Operation) u ONEE. 2000.
- Murray, Sheila E., Evans, William N. y Schwab, Robert M. "Education-finance reform and the distribution of education resources. *The American Economic Review*, 88(September), pp. 789-812. 1998.
- OECD. *Education at a Glance*, Paris. 2005.
- Ram, Rati. "Intercountry and Intracountry Inequalities in School Enrollments: A Broad International Perspective", *Economics of Education Review*, 14(4), pp. 363-372. 1995.
- Roemer, John E. "Equality of Opportunity", *New Palgrave Dictionary*. Word count: 4026. 2005.
- SEDLAC. Socioeconomic Database for Latin America and the Caribbean, CEDLAS (Universidad Nacional de la Plata) y Banco Mundial. 2012.
- Shorrocks, Anthony F. "The Class of Additively Decomposable Inequality Measures" *Econometrica*, Vol. 48, No. 3, pp. 613-625. 1980.
- Schumacher, Francisco J. "Inequidad estructural en el sistema educativo argentino", Undergraduate thesis. Victoria: University of San Andres. 2003.