

# **Anales del VII CONGRESO NACIONAL DE ESTUDIANTES DE POSTGRADO EN ECONOMÍA (CNEPE)**

**DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR**

**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y SOCIALES DEL SUR (IIESS)  
CONICET - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR**

**Bahía Blanca**

**Mayo de 2015**

**ISBN: 978-987-1648-39-9**



**Departamento de Economía**



**I I E S S**

**SEGMENTACIÓN EDUCATIVA: UNA ESTIMACIÓN PARA LA ÚLTIMA DÉCADA EN ARGENTINA.**

**Ibañez Martin, María María**

# SEGMENTACIÓN EDUCATIVA: UNA ESTIMACIÓN PARA LA ÚLTIMA DÉCADA EN ARGENTINA

María María Ibañez Martín (IIESS-CONICET-UNS)

maria.ibanez@uns.edu.ar

## Resumen

El abordaje de la equidad en los sistemas educativos es amplio y diverso dentro de las ciencias sociales y, en especial, en Economía de la Educación. Los orígenes de sistemas educativos inequitativos son variados, por tal motivo el objetivo del trabajo es contrastar la hipótesis de que existe segmentación educativa en torno a las condiciones socioeconómicas del alumnado. Para ello, se utilizan datos del estudio la Encuesta Permanente de Hogares en el período 2004-2013 y se emplean diversas variantes de modelos Ordered Logit y Generalized Ordered Logit, robusteciendo los resultados con estimaciones de Mínimos Cuadrados Ordinarios. Los resultados muestran evidencia en favor de la hipótesis propuesta.

Palabras claves: Segmentación educativa, Movilidad Social, Ordered Logit

## Abstract

Educational inequality is a topic widely discussed in the literature, with different factors that influence the unequal distribution of students. In that order, the study aims to test the hypothesis that there is educational segmentation around socio-economic conditions of students. To do this, the study used data from the Permanent Household Survey for the period 2004-2013 and used model of Generalized Ordered Logit and Ordered Logit, strengthen the results with OLS estimates. The results show evidence for the proposed hypothesis.

Key words: Educational Segmentation, Social Mobility, Ordered Logit

**JEL: i24, i25**

## **I. Introducción**

El concepto de equidad en el ámbito de la educación cuenta con diversas definiciones, en función de la dimensión que sea considerada como primordial a equiparar (Sen, 1979; Ibañez Martín, Delbianco y London, 2014).

Dentro de las concepciones de equidad, en el presente trabajo se tomará la propuesta por Sen (1979), en la que una sociedad será equitativa si las personas verifican igualdad en sus oportunidades. Las últimas involucran el acceso a los bienes, la capacidad de decisión, la habilidad de transformar el acceso en un estilo de vida digno y valorar dicha posición. Al igual que las demás teorías de equidad social basadas en igualdad de oportunidades, el punto de partida es reconocer la existencia de diferencias - sociales, económicas, culturales, sexuales, étnicas, entre otras - que afectan la capacidad de los individuos para hacer uso de los recursos en pos de mejorar sus estilos de vida.

La definición de equidad en el ámbito educativo también conlleva una discusión filosófica y enfrenta una importante diversidad de posturas. Tomando las capacidades como base de información, podemos encontrar diversos criterios para definir la equidad presente en un sistema educativo: igualdad en el acceso, en los medios de aprendizaje, de conocimiento y éxito escolar ó en los resultados. De ellos, el considerado será el que contempla la igualdad que verifican los alumnos respecto a los logros educativos, que tiene como objetivo la impartición de una formación equivalente a todos, donde sea compensado el efecto de las desigualdades iniciales respecto al acceso, permanencia, repitencia y fracaso escolar (Blanco, 2006; Formichella, 2010; Krüger 2012).

Por otra parte, la equidad educativa puede desagregarse en dos dimensiones: interna y externa. El primer concepto, equidad educativa interna, atañe a lo que sucede dentro del sistema educativo y con la calidad de contenidos que reciben los niños en función de la institución a la que asisten, su posición socioeconómica y su entorno familiar. La equidad educativa externa se relaciona estrechamente con el concepto de movilidad social, la posición que verifican los individuos una vez que culminan su formación, su capacidad de desarrollarse en la vida cotidiana, de acceder al mercado laboral y permanecer en él, como su

compromiso ciudadano (Calero 1999; Formichella, 2010; Krüger 2012).

El objetivo principal del trabajo será contrastar si el sistema educativo argentino presenta inequidad en su esfera interna fundamentada por las condiciones socioeconómicas del alumnado. Con tal objetivo, se realizan estimaciones de modelos logísticos ordenados, en su versión generalizada y no generalizada, robusteciendo los resultados con estimaciones de Mínimos Cuadrados Ordinarios.

El trabajo se estructura de la siguiente manera: en la sección II, se presenta la discusión de los conceptos de equidad, equidad educativa y sus dos dimensiones. En la sección III se presentan las especificaciones de la base de datos utilizada, las estimaciones de los modelos logísticos ordenados y MCO. En la sección IV se exponen las conclusiones finales del estudio realizado.

## **II. Segmentación educativa: inequidad educativa interna**

El concepto de equidad en el ámbito de la educación cuenta con diversas definiciones, en función de la dimensión que sea considerada como primordial a equiparar (Sen, 1979; Ibañez Martín, Delbianco y London, 2014). En el presente trabajo, siguiendo la postura tomada a lo largo de diversos estudios (Formichella e Ibañez Martín, 2014; Ibañez Martín y Formichella, 2014; Ibañez Martín, Delbianco y London, 2014), se definirá a la equidad educativa a partir de la igualdad de oportunidades. Dicho criterio de equidad cuenta con diversas vertientes (Formichella, 2010; Ibañez Martín, Delbianco y London, 2014) esbozadas a partir de las ideas de Roemer (1955), Arneson (1989), Cohen (1989) y Sen (1979). La diferencia entre los autores reside principalmente en la respuesta que brindan a ¿Igualdad de oportunidades respecto a qué?: Roemer (1955) hace referencia a las igualdad se verifica si las condiciones externas no están relacionadas con la existencia de resultados disímiles; Arneson (1989) referencia a "igualdad de oportunidades para el bienestar", sosteniendo que las personas deben enfrentar en la vida adulta conjuntos de elección exactamente iguales y teniendo en cuenta una cuestión potencial respecto al bienestar; y, por su parte, Cohen (1989) sintetiza sus ideas en la expresión "igualdad en el acceso a las ventajas", postulando que las personas deben verificar igualdad en el acceso a cierto

resultado pero también en las habilidades necesarias para tomar decisiones sobre las oportunidades.

Por su parte, Sen (1979) postula que una sociedad será equitativa si las personas verifican igualdad en sus oportunidades. Las últimas involucran el acceso a los bienes, la capacidad de decisión, la habilidad de transformar el acceso en un estilo de vida digno y valorar dicha posición. Dentro de la estructura de pensamiento del autor, la unidad de medida utilizada son las "capabilities". En su planteamiento, la primera noción importante es la de "funciones", definidas como las diferentes cosas que un individuo puede valorar ser o hacer. Luego, se agrega como segundo nivel a las "capabilities" o "capacidades" que remiten a la libertad de alcanzar distinta combinación de funciones o estilos de vida. Entonces, la sociedad será equitativa cuando las personas verifiquen igualdad en la capacidad de elegir entre diferentes estilos de vida y la libertad de hacerlo (Bolívar 2011; Formichella, 2010; Krüger, 2012; Loewe, 2009).

La educación es considerada, dentro del pensamiento de Sen (1979), como una libertad fundamental contenida dentro de las libertades sociales. La falta de educación es la privación de un aspecto fundamental en la vida de un individuo; por lo que la sociedad no será equitativa si no existe igualdad en este sentido.

Dentro de las concepciones de equidad, en el presente trabajo se tomará la propuesta por Sen (1979). Al igual que las demás teorías de equidad social basadas en igualdad de oportunidades, el punto de partida es reconocer la existencia de diferencias - sociales, económicas, culturales, sexuales, étnicas, entre otras - que afectan la capacidad de los individuos para hacer uso de los recursos en pos de mejorar sus estilos de vida.

La definición de equidad en el ámbito educativo también conlleva una discusión filosófica y enfrenta una importante diversidad de posturas. Tomando las capacidades como base de información, podemos encontrar diversos criterios para definir la equidad presente en un sistema educativo: igualdad en el acceso, en los medios de aprendizaje, de conocimiento y éxito escolar ó en los resultados. De ellos, el considerado será el que contempla la igualdad que verifican los alumnos respecto a los logros educativos, que tiene como objetivo la impartición

de una formación equivalente a todos, donde sea compensado el efecto de las desigualdades iniciales respecto al acceso, permanencia, repitencia y fracaso escolar (Blanco, 2006; Formichella, 2010; Krüger 2012).

La definición de equidad educativa como la igualdad en los logros es consistente con la definición de equidad social en términos de igualdad de oportunidades. Krüger (2012) sostiene que el valor intrínseco e instrumental de la educación implica que la búsqueda de ciertos resultados comunes en el plano educativo sea imprescindible para equiparar las oportunidades de la vida adulta. El criterio tiene como objetivo la impartición, por parte del sistema educativo, de una formación equivalente a todos los alumnos compensando el efecto de las desigualdades de origen respecto al acceso, permanencia, repitencia y fracaso escolar. A partir de ello, se deduce que no es suficiente equiparar las condiciones de acceso para que una sociedad verifique equidad educativa, también es necesario igualar las condiciones de escolarización en interior al sistema (Krüger, 2012). López (2006) plantea que las desigualdades de origen deben ser reemplazadas por desigualdades que permitan llegar a la equidad educativa y social.

Por otra parte, la equidad educativa puede desagregarse en dos dimensiones: interna y externa. El primer concepto, equidad educativa interna, está relacionado a lo que sucede dentro del sistema educativo y con la calidad de contenidos que reciben los niños en función de la institución a la que asisten, su posición socioeconómica y su entorno familiar. La equidad educativa externa se relaciona estrechamente con el concepto de movilidad social, la posición que verifican los individuos una vez que culminan su formación, su capacidad de desarrollarse en la vida cotidiana, de acceder al mercado laboral y permanecer en él, como su compromiso ciudadano (Calero 1999; Formichella, 2010; Krüger 2012).

Una de las expresiones de la inexistencia de equidad educativa en la esfera interna es la *segmentación educativa*.

En sus estudios, los institutos DiNIECE y OCDE presentan evidencia respecto a que la calidad educativa a la que acceden los alumnos argentinos

difiere ampliamente, comprobado a partir de los resultados de las pruebas estandarizadas (DiNIECE, 2010; OCDE, 2010). Podría sostenerse que el sistema educativo argentino presenta condiciones de escolarización distintas entre escuelas y sectores dando lugar a la existencia de segmentación educativa.

El concepto de segmentación educativa contiene una discusión filosófica y los criterios para definirla y medirla varían de manera considerable. La definición que aquí se adopta considera que la segmentación educativa se manifiesta a partir de la existencia de grupos de estudiantes que acceden a diferentes circuitos educativos en función de alguna característica personal, que los ubica dentro de un grupo determinado. En concordancia, Krüger (2012) postula que la segmentación educativa implica el reconocimiento de la existencia de circuitos educativos dentro del sistema, cuya calidad es marcadamente diferenciada. A su vez, Jaume (2013) sostiene que hay segmentación escolar cuando puede separarse a la población estudiantil entre establecimientos educativos de acuerdo a cierta/s característica/s.

Entonces, para poder comprender de manera acabada el concepto de segmentación educativa es necesario definir circuito educativo. La existencia de circuitos educativos se sintetiza en la posibilidad de agrupar a las instituciones en grupos claramente separados en función de la similitud entre ellas -perfil de los docentes, nivel socioeconómico de los alumnos, currícula, pedagogía, tipo de gestión, entre otros- que determina las condiciones de aprendizaje disimiles que ofrecen (Krüger, 2012). La existencia de circuitos educativos es un componente necesario para la presencia de segmentación educativa, como ha sido expuesto en su definición, y da lugar a que los padres conformen estrategias para posicionar a sus hijos en los circuitos de mayor prestigio (Katzman, 2001).

En general los circuitos constituyen grupos de diferente calidad educativa, entonces la movilidad de alumnos y centros de un circuito a otro es prácticamente nula. Cada tipo de centro atiende a un determinado perfil de alumnos, lo que llevará a la conformación de un determinismo social respecto a la calidad educativa a la que cada persona puede aspirar condicionada a que sus características personales coincidan con el perfil buscado. Entonces, es apropiado

pensar que la existencia de circuitos educativos conlleva a la formación de círculos viciosos o virtuosos respecto a la calidad de los procesos educativos (Krüger, 2012). De ser así, los padres que poseen condiciones socioeconómicas poco favorables probablemente enviarán a sus niños -si lo hacen- a escuelas de baja calidad educativa, sometiéndolos a una enseñanza de menor nivel, con mayor riesgo de repitencia o abandono y a la obtención de credenciales educativas de menor valor que si hubieran accedido a otro tipo de centro. Finalmente, la existencia de circuitos educativos condiciona el fenómeno de movilidad y las expectativas de los individuos respecto a poder mejorar su posición en la jerarquía social.

El estudio sobre la presencia del fenómeno en Argentina es amplio, la evidencia demuestra que existen dos tendencias importantes:

I. Existe diferencia de calidad educativa entre las escuelas de gestión pública y privada<sup>1</sup> (Gasparini et al., 2010), siendo éstos dos subsistemas expresamente separados.

II. Dentro de cada subsistema, público y privado, existen circuitos educativos diferentes. En el sector privado hay escuelas que captan alumnos provenientes de sectores de baja calificación socioeconómica, mientras que los más excluyentes no lo hacen. A su vez en el sistema público de escolarización hay centros que tienen un mejor perfil de alumnos, donde se aplican ciertos criterios de exclusión, y otras que al no contar con dichos mecanismos sólo captan los estudiantes con menores dotaciones de capital social, económico y cultural. Es en este esquema que Llach (2006) reconoce la existencia de "escuelas pobres para pobres".

Dos vertientes de la segmentación educativa son la segregación social del alumnado y la provisión de diferenciada calidad de servicios educativos entre distintos grupos de escuelas (Krüger, 2012).

El primer fenómeno podría resumirse en las ideas de Tiramonti (2004), al preguntarse ¿qué es lo que está segregado? ¿qué es materia de segregación?. La

---

<sup>1</sup> Es importante destacar la importancia del componente sindical en aquellas provincias que tiene mayor relevancia la actividad.

lógica de pensamiento que surge por detrás de un fenómeno como la segregación educativa está estrechamente relacionada con la que conlleva el concepto de equidad<sup>2</sup>.

La definición de segregar es "separar y marginar a una persona o a un grupo de personas por motivos sociales, políticos o culturales". En lo que respecta a la educación, puede darse segregación cuando la distribución de los alumnos es desigual entre los centros educativos por motivos económicos, sociales, culturales, de raza, género entre otros (Jenkins et al., 2008; Krüger, 2012; Mancebón y Pérez-Ximénez, 2010). Tiramonti (2004) postula que la investigación del sistema educativo argentino da clara cuenta de ruptura de un campo de sentido compartido entre las instituciones y los individuos que circulan por ella. En sus palabras *"hay un modo de constitución de lo institucional que genera la condición fragmentada"*.

La segregación educativa puede fundarse en diversas causas pero la que interesa, en torno al objetivo de investigación, es la fundamentada en el origen socioeconómico del alumno. La segregación por nivel socioeconómico implica que los alumnos más favorecidos asisten a establecimientos cuyo ambiente está provisto por mejores recursos y bajas probabilidades de interacción con niños y adolescentes de otro estrato social. Los individuos de bajo estrato social experimentan las condiciones inversas, se distribuyen en los centros de peores condiciones socioeconómicas, con peores recursos educativos y tienen bajas chances de interactuar con individuos de mejores estratos sociales.

Diversos estudios en países del mundo (Jenkins et al., 2008; Maroy 2008; Maroy y Van Zanten, 2009) concluyen que los sistemas educativos presentan un grado de segregación moderado, que puede atribuirse a las políticas que han flexibilizado las condiciones de ingreso y liberado los mecanismo de elección de los padres e instituciones. Un estudio complementario, Gorard y Smith (2004), sostiene que la ocupación de los padres es un factor de condicionamiento en la distribución de los alumnos que se encuentra altamente relacionado con la

---

<sup>2</sup> Ver el capítulo referido a equidad educativa y la evolución respecto al interrogante ¿Equality of what? (Sen, 1979)

segregación territorial y densidad poblacional. Por su parte Dupriez (2010) encuentra una relación negativa entre la existencia de segregación escolar y la situación económica de un país, y positiva con la inequidad sociocultural.

Dentro de la segregación socioeconómica del alumnado podemos encontrar dos vertientes: la segregación entre escuelas públicas y privadas, que es la que se estudiará empíricamente en las secciones siguientes y, por otro lado, existe segregación dentro de cada circuito (público y privado).

La segregación entre escuelas públicas y privadas es un fenómeno que se ha visto favorecido por la condición institucional del sistema educativo argentino. En el año 1978 se comenzó con un proceso de descentralización de la provisión del servicio que tuvo una marcada tendencia economicista, en el cual se delegó a las provincias la responsabilidad pero no fue acompañado de un aumento de fondos (Formichella y Rojas, 2007). Dicha presión presupuestaria recayó sobre las provincias, deteriorando la calidad y equidad educativa (Morduchowicz, 2010).

Los estudios sobre la segmentación entre el sector privado y público para Argentina son escasos. Krüger (2012) analiza detalladamente el fenómeno, desde su aspecto teórico y empírico, y mediante diversas técnicas de estimación concluye que la segmentación del sistema está presente en torno a la gestión de las instituciones (público o privada) pero también existen diferencias entre centros de cada subsistema. Asimismo, la segregación del alumnado en función de la gestión institucional se da mayormente de manera intra-sectorial, siendo más significativo dentro de las escuelas privadas. También, destaca la escasa interrelación de sectores sociales que existe en el sistema argentino de educación.

En esta dirección, un estudio de Gasparini et al. (2010) tiene por objetivo la reconstitución de la segregación escolar argentina desde mediados de la década de los 80'. En el trabajo se utilizan distintas técnicas relativas a la estimación de segregación para comprobar su existencia y cómo ha evolucionado, usando encuestas de alta densidad poblacional para realizarlos<sup>3</sup>. Los autores sostienen

---

<sup>3</sup> Para mayor detalle de las técnicas estadísticas y bases de datos utilizadas consultar: Gasparini, L., Jaime, D.; Serio, M.; y Vazquez, E. (2010) "La segregación escolar en Argentina. Reconstruyendo la evidencia". *Anales de la XLV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política*. Bs.As. [en línea] [www.aaep.org.ar](http://www.aaep.org.ar)

que existe un aumento de la segregación educativa en función de la gestión escolar en los niveles de primario y secundario y que el proceso se intensificó a nivel intersectorial en la última década, proyectándose el mismo comportamiento a corto plazo.

El trabajo de Jaume (2013), realiza un análisis empírico del nivel y evolución de la segregación escolar argentina entre escuelas públicas y privadas desde el año 1992 al 2010. Se utilizan las curvas de segregación percentílicas y micro descomposiciones<sup>4</sup>. Las conclusiones del trabajo son preocupantes, la segregación verifica un aumento que varía entre el 30% y 100% en función del índice y el nivel educativo analizados.

La privatización ha colaborado con un proceso de dualización socioeducativa más agudo que el verificado hasta la década del noventa (Rivas, Vera y Bezem, 2010). Los estratos más altos de la población fueron abandonando paulatinamente el sector público, percibiendo a la escolarización privada como una opción de mejor calidad, de posicionamiento social y de "resguardo" frente a interacciones con otras clases sociales. La dualización se agudizó con el aumento de acceso al nivel medio por parte de los estratos sociales más bajos, que antes eran excluidos. Se verificó un crecimiento importante en la matriculación del nivel medio de los dos quintiles más bajos de la población (SITEAL, 2008): a mediados de la década del 90' la tasa neta de escolarización del 30% más pobre de la población rondaba en los 40 puntos porcentuales, mientras que en 2011 se verifica una tasa cercana al 82%. Entonces, el sector público se convirtió en el albergue de los sectores más desfavorecidos de la sociedad que no tenían los recursos necesarios para acceder a la educación privada (Krüger, 2012).

La migración de los sectores medios al sector privado es una evidencia que se verifica con mayor intensidad en la última década, según el SEDLAC entre el 2003 y 2009 la asistencia al sector privado se ha incrementado para los quintiles de ingresos medios y altos. Asimismo, existe un éxodo por parte de sectores menos favorecidos que también contemplan a la educación privada como mecanismo de ruptura de la jerarquía social existente (Gamallo, 2011). En

---

<sup>4</sup> Ambas técnicas serán detalladas en la sección metodológica del presente trabajo.

concordancia, Krüger (2012) postula que aproximadamente un 10% de los estudiantes del primer quintil de ingresos asiste a escuelas privadas, estadística que se mantiene en el período 2003-2009.

En lo que respecta a la segregación del alumnado dentro de cada circuito, se puede mencionar la existencia de dos circuitos internos dentro de la esfera privada: las escuelas de administración privada y las subvencionadas por el Estado. El funcionamiento de estos subcircuitos es diferente, en cuanto a administración, aceptación de alumnos, políticas de ingreso (Ibañez Martín, Delbianco y London, 2014), favoreciendo las condiciones para un ambiente segregado (Krüger, 2012).

En el sector público también se identifica segregación del alumnado, las escuelas públicas que dependen de las Universidades suelen tener un criterio de selección de alumnos diferente a las convencionales escuelas públicas, priorizando alumnos con mejores condiciones socioeconómicas y ciertos "conocimientos previos" al ingreso. Por otro lado, la calidad educativa entre los colegios públicos suele ser distinta en función de su ubicación territorial y el entorno en el que están inmersas; en palabras de Llach (2006) existen "escuelas pobres para pobres".

La otra vertiente de la segregación educativa, referenciada a la diferente calidad de servicios educativos que poseen las escuelas, se relaciona de manera directa con el perfil socioeconómico del alumnado (Ibañez Martín, Delbianco y London, 2014). A partir de su existencia puede hablarse de escuelas con alta o baja calidad educativa, las cuales no comparten ni traspasan alumnos entre sí (Gasparini et al, 2010).

La existencia de instituciones con diferentes calidades educativas conlleva un aumento y profundización de las diferencias de origen, perpetuando los determinismos sociales y la jerarquía existente en una sociedad. La caída generalizada de la calidad, tanto en las escuelas buenas como en las malas, implicó que el paso por el nivel primario y secundario sea visto como una condición necesaria para acceder a la universidad, perdiendo su importancia como motor de movilidad social. Se puede sostener que la segmentación educativa será

más severa en aquellos sistemas educativos en los que la distribución de recursos materias, humanos, los sistemas de gobernanza y el clima en los establecimientos sea más desigual y tenga una relación con el perfil socioeconómico del alumnado. Por ejemplo, el país A tendrá un sistema educativo más segmentado que el país B si las escuelas que atienden chicos pobres (en el primer país) tienen sólo un décimo de los recursos educativos y atraen al 80% de la población estudiantil; mientras que en el país B las escuelas pobres atienden la misma proporción del alumnado que las escuelas con mejor posición pero tienen una partida presupuestaria mayor que les permita compensar las diferencias de origen, por ejemplo dar la copa de leche.

La existencia del circuito educativo en función de la distribución de los recursos es un aspecto estudiado en la literatura especializada. La evidencia muestra que en los países en desarrollo los recursos son distribuidos en función del perfil socioeconómico de los alumnos, siendo más notorio en el nivel primario (OCDE, 2010). En América Latina existe una desigual distribución de los recursos que termina perjudicando a los sectores más desatendidos por la sociedad (Treviño et al., 2010). Particularmente en Argentina, los estudios comprueban la existencia del circuito donde la calidad de los recursos empeora en función del perfil socioeconómico que tienen de las instituciones (Llach, 2006).

A su vez, la distribución de los insumos es desigual entre las escuelas privadas y públicas. Rivas, Vera y Bezem (2010) encuentran que en la provincia de Buenos Aires, las escuelas privadas tenían un presupuesto anual por alumno mayor que las escuelas públicas y que dicha diferencia rondaba en el 40%.

Concluyendo, podemos notar que la diferencia en la posesión de insumos educativos condiciona la calidad educativa que perciben los alumnos de distintos centros educativos. Asistir a una institución privada o pública implica una desigual disposición de recursos. Toman protagonismo las diferencias de origen y la posición social en el condicionamiento respecto al acceso y calidad educativa (Krüger, 2012). Entonces, frente a la existencia de una desigual distribución de recursos educativos, las escuelas dejan de cumplir su rol de "alisador de caminos" y terminan perpetuando las diferencias iniciales.

### **III. Estudio empírico: ¿El sistema educativo argentino verifica segmentación en la última década?**

#### **III.1 Modelo de decisión escolar**

Como ha sido mencionado anteriormente, la segregación educativa puede fundamentarse a partir de la presencia de diversos factores. En concordancia, Schelling (1978) menciona que la gente se segrega de diversas formas y bajo diferentes circunstancias. En el presente trabajo se estudiará, desde una perspectiva empírica, la segmentación del sistema educativo argentino fundamentada en la posición socioeconómica del alumnado.

En muchos casos la condición socioeconómica interfiere en la forma en la que los individuos deciden sobre los futuros educativos, dando lugar a un proceso de segregación basado en la elección individual (Jaume, 2013). En tal sentido, la segmentación escolar por nivel socioeconómico puede explicarse a partir de la decisión que toman las familias respecto a la educación de los niños. Podría suponerse que las familias maximizan su utilidad (dadas las preferencias) respecto a las opciones escolares de sus hijos, definidas como: no asistir, asistir a un colegio público ó asistir a establecimiento privado. Así, las características familiares juegan un rol importante en el resultado del proceso de decisión.

Siguiendo esa lógica de pensamiento, podría sostenerse que las familias se enfrentan a un proceso de decisión escalonado. En un primer momento, las familias deciden si insertar o no a sus hijos en el circuito educativo. En este momento el capital sociocultural y educativo de los padres cumple un rol fundamental, debido a que el valor asignado a la educación y la inversión que conlleva es fuertemente influenciado por la experiencia que los padres han tenido en el sistema educativo y luego de su paso por el mismo (Krüger, 2012). En esta primer instancia, el nivel socioeconómico de la familia también tiene un fuerte impacto: las familias pobres enfrentan un mayor costo de oportunidad de la educación, enviar a un hijo a la escuela implica un recurso menos para generar ingresos en el hogar (Todaro y Smith, 2006). En la segunda etapa, en caso de que en el primer momento del juego se decida enviar a los niños a la escuela, las

familias deberán decidir entre establecimiento público ó privado. Aquí el nivel de ingresos familiar es un determinante esencial, es necesario un nivel determinado para afrontar las matrículas de los colegios privados (Jaume, 2013). A su vez, las expectativas o creencias respecto a la superioridad del sistema privado sobre el público en la generación de mejores credenciales educativas y oportunidades laborales, jugarán un rol central.

En otras palabras, la percepción que se tiene es que las opciones no están alineadas entre sí y, por el contrario, son excluyentes. Primero se enfrentan a las opciones asistir y no asistir; luego, en caso de asistir, se decide entre escuelas privadas o públicas. Bajo dicha concepción, se propone modelar las decisiones familiares a través de modelos Ordered Logit, que serán explicados en la siguiente sección.

Finalmente, siguiendo la especificación de Jaume (2013) se tomaron en cuenta dos conjuntos de variables explicativas. Un vector de características del niño, compuesto por la edad y el sexo y, por otro lado, un vector de características familiares en el que se incorpora el logaritmo del ingreso per cápita familiar, la educación de los padres y el decil de ingresos en el que se posiciona la familia.

### **III.2. Metodología y base de datos**

Tal como fue mencionado con anterioridad la elección familiar será representada por modelos logit ordenados y su versión generalizada, Ordered logit y generalized ordered logit respectivamente (Williams, 2006). La obtención de sus resultados tiene por objetivo el análisis de la segmentación educativa en Argentina durante la última década y sus determinantes.

#### **III.2.1. Base de Datos**

Debido al interés de estudio, la segmentación dentro del sistema educativo argentino y la forma en que los alumnos se distribuyen entre escuelas privadas y públicas, los requerimientos sobre la base de datos son restrictivos. Se necesita disponer de información respecto a qué tipo de centro asiste cada alumno (público o privado), también sobre estrato económico al que pertenece cada persona o familia, por lo que se contará con el nivel de ingresos per cápita familiar y el decil de ingresos al que pertenece y, por último, es vital contar con información respecto

a la experiencia educativa de los padres para evaluar su efecto sobre las decisiones escolares.

Los requisitos recién enumerados son cumplidos, en Argentina, únicamente por determinadas encuestas de hogares (Jaume, 2013). Asimismo dado que el período temporal de interés es la última década, la encuesta que cuenta con mayor cantidad de observaciones y cumple con todos los requerimientos es la Encuesta Permanente de Hogares (EPH). El período analizado, del año 2004 al 2013, coincide con el cambio metodológico realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) a partir del cual la EPH tomó su formato continuo. Los cambios se resumen en tres puntos: se rediseñaron los cuestionarios para captar mejor la situación del mercado laboral, mayor frecuencia en la exposición de la información y se rediseñó la muestra para obtener información continua (INDEC, 2003). Los dos últimos puntos permiten que la EPH sea una muestra compatible con los objetivos de investigación, haciendo innecesario empalmar información proveniente de diferentes fuentes ó tomar períodos temporales discontinuos.

La Encuesta Permanente de Hogares, es realizada por el INDEC y es de carácter urbano, dado que representa las dos terceras partes de la población nacional. Si bien la EPH es realizada desde el año 1974, donde se indagaba sobre el nivel de ingresos familiar e individual, sólo a partir del año 2003 comienza a considerar la asistencia escolar de los niños y la gestión del centro al que asisten. La incorporación sobre el tipo de centro coincide con el cambio en la modalidad de realización de la encuesta, empezando a realizarse cada trimestre. Sin embargo, cabe destacar que en el año 1998 se realizó un módulo especial de educación a nivel país, donde es posible identificar el tipo de establecimiento al que asiste cada individuo. Debido a la discontinuidad en el tema educativo, saltando desde 1998 al segundo semestre del 2003, se decidió evaluar el periodo comprendido por los años 2004 al 2013. Los análisis, en los modelos utilizados, serán realizados para todo el período temporal y también para los extremos.

La población bajo estudio se remite a las personas de 5 a 19 años que asisten a un centro educativo, ya sea primario o secundario, o que han

abandonado antes culminar con su formación en el año de referencia. A nivel individual son consideradas la edad y el sexo (que toma valor 1 en caso de ser varón y 0 en caso contrario).

Las características familiares tomadas en cuenta por nuestro modelo de decisión fueron: el nivel de ingreso per cápita familiar, que ha sido tomado en su versión logarítmica; el nivel educativo de los padres, tomando el nivel del padre que verifique la mayor cantidad de años de estudios completos; y por último, el decil de ingresos al que pertenece la familia. Respecto a esta última variable, se han estimado cuatro variantes. Por un lado, se tomó la variable provista por la base de datos, que considera todos los deciles. Por otro, con el fin de realizar un análisis más detallado se generaron otras tres variantes:

- Últimos deciles: que tomará valor 1 si la familia pertenece a los deciles 9 ó 10, y cero si no pertenece.
- Primeros deciles: es una variable definida tal que tomará valor 1 si la familia pertenece a los dos primeros deciles de la distribución y cero en caso contrario.
- Escalas deciles: será igual a
  - 1: si la familia pertenece a los dos primeros deciles.
  - 2: si el hogar se ubica en los deciles 3 al 8, inclusive.
  - 3: si la familia se posiciona en los deciles 9 o 10.

La desagregación de la variable encuentra justificación en la posibilidad de identificar un comportamiento diferente en función al decil en que se ubique la familia. En otras palabras, dicho procedimiento permitirá (en principio) estudiar si existe un comportamiento diferente entre las alumnos pobres y no pobres de la muestra, definidos en función de si pertenecen a los primeros ó últimos dos deciles de la distribución respectivamente. A su vez, la noción de agregar en grupos a los deciles se debe a que las diferencias no suelen notarse entre deciles continuos sino más bien entre bloques de deciles. En el caso particular de este estudio, el contexto en el cual se enfrentan a la decisión de asistencia no dista mucho entre el decil 1 y 2, ó entre los deciles 9 y 10 (siendo que se controla por otras variables). Pero es claramente distinto entre personas de la cola inferior y superior de distribución del ingresos.

Finalmente, se optó por trabajar sólo con el primer trimestre de cada año. La elección se basa, fundamentalmente, en que en el primer trimestre del año comienza el año lectivo y se realizan las inscripciones de los alumnos a las escuelas. A su vez, es apropiado considerar que el ingreso a comienzos de año a cierto tipo de centro se mantiene (en la mayoría de los casos) durante todo el período, mientras que los casos de abandono o cambio de escuela serían poco representativos en la muestra.

### **III.2.2. Modelo Logit Ordenado y sus resultados**

Los modelos de regresión logística son utilizados para la estimación de problemas o situaciones que cuyas variables dependientes no son continuas, sino más bien variables dependientes dicotómicas o policotomas (Simon, 2004). El objetivo principal de los modelos de regresión logística, logit su término en inglés, es estimar la probabilidad de que un evento suceda dados los valores de las variables explicativas incorporadas (Liao, 1994). Los modelos logit se diferencian del modelo de probabilidad lineal<sup>5</sup>, debido a que suponen que el logaritmo de la razón de probabilidades está linealmente relacionado con las variables regresoras; mientras que el último supone la linealidad entre la regresada y las dependientes (Gujarati y Porter, 2009). Dado el objetivo de la presente investigación, es adecuado aplicar modelos de regresión logística que indiquen el efecto de las características familiares e individuales consideradas sobre la decisión escolar. Por ejemplo, se utilizaran modelos logísticos que nos indiquen cómo varía la probabilidad de asistir a un colegio privado frente al hecho de pertenecer a diferentes deciles de ingresos.

Como fue especificado, aquí se presentan tres categorías para la variable dependiente: No asistir, asistir a escuela pública ó establecimiento privado. Debido a que las opciones son excluyentes y pueden ordenarse, el primer conjunto de estimaciones corresponde a un modelo logit ordenado (una variante de los modelos de probabilidades proporcionales). La versión ordenada de los modelos logísticos supone que las variables respuesta tienen más de dos

---

<sup>5</sup> El modelo de probabilidad tiene numerosas crítica, que escapan al objetivo de la investigación. Para mayor detalle se recomienda al lector revisar Gujarati (2009).

categorías y pueden ser jerarquizadas (Williams, 2006). En el marco de la investigación, las opciones a las que se enfrentan las familias cumplen con dicha característica: primero deben decidir si enviarán o no a los niños al sistema educativo, luego decidirán (en caso de enviarlos) entre centros privados o públicos.

Los coeficientes del modelo nos dirán, por ejemplo, si la probabilidad de no asistir está positiva o negativamente relacionada con el hecho de ser mujer, de pertenecer a una familia de ingresos bajos o tener padres con un bajo nivel educativo. La interpretación de los modelos de regresión logística, en todas sus variantes, tienen cierta dificultad debido a que los estimadores indican cómo varía la razón de probabilidades ante un cambio en las variables explicativas (Gujarati y Porter, 2009). Sin embargo, en el presente estudio no se busca una cuantificación exacta del cambio en la probabilidad de que un niño asista a una escuela pública o privada, sino más bien cómo afectan ciertas características a la decisión que tomen sus familias respecto a su futuro educativo.

A su vez, en la especificación, los coeficientes que acompañan a las variables dependientes no varían entre las categorías. Dicha condición respecto a los coeficientes es conocido como el *supuesto de probabilidades proporcionales* (Wolfe y Gould, 1998). Contrariamente, los términos independientes depende de la categoría por lo que las regresiones tendrán diferente ordenada al origen pero igual pendiente generando *regresiones paralelas* (Long y Freese, 2006).

Una vez establecidas, no exhaustivamente<sup>6</sup>, las características de los modelos logísticos y logísticos ordenados es pertinente explicitar cuáles son las categorías definidas para nuestra variable respuesta y el número asociado a las mismas. Las opciones pueden ordenarse de la siguiente manera:

0. No asistir a la escuela.
1. Asistir a establecimiento público.
2. Asistir a escuela privada.

Primero se estimó el modelo para todo el periodo temporal con cuatro

---

<sup>6</sup> Para un mayor detalle sobre los modelos Logit Ordenados, se recomienda al lector revisar: Williams, R. (2006) "GeneralizedOrdered Logit/ PartialProportionalOddsModelsfor Ordinal Dependent Variables" *The Stata Journal*6(1):58-82. A pre- publication version is available at <http://www.nd.edu/~rwilliams/gologit2/gologit2.pdf>

especificaciones distintas, en función de variable indicadora de decil de ingreso utilizada: dec CFR (variable proporcionada por la base de datos), últimos deciles, primeros deciles y escalas deciles. En la tabla a continuación se presentarán, por columnas, los resultados hallados en el orden antes mencionado.

Tabla III.2.1. Modelo Order Logit: Período 2004-2013

Order Logit	DECCFR (1)	Últimos Deciles	Primeros Deciles (2)	Escalas Deciles (4)
<b>Decil de Ingresos</b>	0.2229258 (0.0012138)*	1.233621 (0.012378)*	-1.007511 (0.0062747)*	0.9306804 (0.005287)*
<b>Edad</b>	0.175343 (0.0056509)*	-0.1509339 (0.000714)*	-0.1569929 (0.0007175)*	-0.158988 (0.0007216)*
<b>Sexo</b>	0.2137967 (0.0058974)*	0.1837967 (0.0056788)*	0.1917514 (0.0056977)*	0.1940961 (0.0057187)*
<b>Educación Padres</b>	0.0487901 (0.0004128)*	0.0703784 (0.0004127)*	0.0615164 (0.0004159)*	0.0574327 (0.0004192)*

\*,\*\* y \*\*\*: significativos al 1, 5 y 10% respectivamente.

Desvíos estándar entre paréntesis.

Fuente: Estimaciones propias en Base a EPH.

Al analizar los resultados arriba expuestos, habría evidencia respecto a que los niños que pertenecen a familias ubicadas en los primeros deciles de la distribución tienen menores probabilidades de asistir al colegio que aquellos que se ubican del tercer decil en adelante. A su vez, pertenecer a familias ubicadas en la proporción de la población más rica aumenta las probabilidades de asistir al sistema educativo y de hacerlo a una institución de gestión privada. El efecto positivo sobre la asistencia a centros privados es mayor para los últimos dos deciles de la distribución que para los ubicados entre los extremos. Bajo dicho resultado, habría evidencia a favor de la hipótesis de segmentación educativa fundada en las condiciones socioeconómicas del alumno.

A su vez, es interesante destacar que la probabilidad de asistir a la escuela disminuye cuando aumenta la edad del niño. La relación negativa se mantiene respecto a la posibilidad de asistir y hacerlo a un centro privado de educación.

Dicho resultado concuerda con la evolución de la asistencia al sistema educativo verificada en Argentina, descrita en los capítulos anteriores. Se da la universalización en el nivel primario pero persisten las dificultades en el nivel secundario de educación, captando el fenómeno de deserción que persiste en el nivel medio.

Asimismo, podría encontrarse cierto efecto de género en la segregación educativa de Argentina dado que es más probable que un niño asista a la escuela respecto a que lo haga una niña. Dicho aspecto puede visualizarse en la relación positiva que encuentra la variable sexo con las regresadas.

Finalmente, el nivel educativo de los padres tiene relación positiva con las categorías de la variable dependiente. Cuanto mayor sea la formación de los padres más importancia le darán a la educación de sus hijos y las probabilidades de asistencia aumentarían. A su vez, podría pensarse que padres con mayor educación tienen mejores condiciones para tomar la decisión escolar modelizada. Padres con mayor educación suelen tener mejores trabajos, verificar un mejor nivel socioeconómico y, por ende, una mayor propensión a enviar a sus hijos a escuelas privadas (Cruces et. al., 2011; Krüger, 2012; Jaume, 2013).

A su vez, fueron estimados modelos logit ordenados para los extremos del periodo temporal considerado. Es decir, se estimaron las 4 especificaciones para el primer trimestre del 2004 y 2013. El objetivo de dicha estimación es ver si el comportamiento de la variable dependiente respecto de las explicativas ha cambiado con el paso de una década. Los resultados anteriormente expuestos se mantienen en las estimaciones.

Ahora bien, como fue mencionado, los modelos ordered logit suponen proporcionalidad de las probabilidades respecto a las categorías de la variable regresada (Williams, 2006). Dicho supuesto es la fuente de críticas más importante que poseen estos modelos. La restricción que impone la suposición de regresiones paralelas es superada por la utilización de diversas variantes de los modelos de regresión logística, como la utilizada en la próxima sección. Sin embargo, las soluciones comúnmente utilizadas requieren de la estimación de mayor número parámetros que los estrictamente necesarios, poniendo en peligro

los grados de libertad (op. cit.).

Luego de realizar cada una de las estimaciones, se realizó el test de Brant (1990) que evalúa la validez del supuesto de regresiones paralelas. En todos los casos, el test arrojó el rechazo de la hipótesis nula: existencia de probabilidades proporcionales. A partir de ello, se decidió estimar la versión generalizada de logit ordenados porque no requieren del supuesto de  $\beta$  constantes (Williams, 2006).

### **III.2.3. Modelo Logit Ordenado Generalizado (Generalized Ordered Logit)**

La versión generalizada del modelo logit ordenado persigue - conceptualmente- el mismo objetivo: estudiar las variaciones en la razón de probabilidades de un evento posible ante cambios en las variables regresoras, dado que la variable regresada puede tomar distintos valores jerarquizados.

La distinción entre logit ordenado y la versión generalizada se funda en el supuesto de regresiones paralelas, mencionado párrafos arriba. Los modelos generalized ordered logit (su nombre en inglés) no suponen independencia de los coeficientes que acompañan a las variables regresoras respecto de las categorías, como lo hace su versión no generalizada. Es decir, los modelos son menos restrictivos que el ordered logit debido a que contemplan la posibilidad de que los coeficientes  $\beta$  varíen en función de la categoría de la variable regresada (Williams, 2006). A su vez, son modelos más parsimoniosos e interpretables que los logísticos multinomiales, como el utilizado por Jaume (2013).

Sencillamente, la idea que está por detrás del ordered logit generalizado es analizar cómo se comporta la probabilidad de que un individuo pase de la categoría 1 a la 2, y sucesivamente, en función de las variables explicativas incorporadas al modelo. En otras palabras, se reconoce que cada variable contribuye de manera diferente a pasar de una categoría a la inmediata, por lo que no habría restricciones paralelas.

Las variables explicativas utilizadas, las especificaciones del modelo y el análisis temporal coincide con lo realizado en la sección anterior.

Los resultados del generalized ordered logit para el periodo temporal completo pueden observarse en la tabla a continuación.

Tabla III.2.3.1: Modelo GeneralizedOrdered Logit - Período 2004-2013<sup>7</sup>

	DECCFR		Últimos Deciles		Primeros Deciles		Escalas Deciles	
	1	2	1	2	1	2	1	2
<b>Decil de Ingresos</b>	0.139 (0.000)*	0.322 (0.000)*	0.828 (0.001)*	1.326 (0.000)*	-0.489 (0.000)*	-1.536 (0.000)*	0.4981 (0.000)*	1.291 (0.000)*
<b>Edad</b>	-0.418 (0.000)*	-0.096 (0.000)*	-0.408 (0.000)*	-0.079 (0.000)*	-0.414 (0.000)*	-0.088 (0.000)*	-0.415 (0.000)*	-0.091 (0.000)*
<b>Sexo</b>	0.225 (0.000)*	0.160 (0.000)*	0.212 (0.000)*	0.139 (0.000)*	0.220 (0.000)*	0.154 (0.000)*	0.221 (0.000)*	0.155 (0.000)*
<b>Educación Padres</b>	0.050 (0.000)*	0.033 (0.000)*	0.061 (0.000)*	0.060 (0.000)*	0.057 (0.000)*	0.049 (0.000)*	0.055 (0.000)*	0.0427 (0.000)*
<b>Constante</b>	6.894 (0.001)*	-2.016 (0.000)*	7.067 (0.001)*	-1.316 (0.000)*	7.453 (0.001)*	-0.499 (0.000)*	6.492 (0.001)*	-3.111 (0.000)*

\*,\*\* y \*\*\*: significativos al 1, 5 y 10% respectivamente.  
Desvíos estándar entre paréntesis.

Fuente: Estimaciones propias en Base a EPH<sup>8</sup>.

Los resultados demuestran que pertenecer a los primeros deciles de la distribución de ingresos, ser niña, tener padres con baja formación y avanzar en edad afectan negativamente a la probabilidad de sobrepasar la categoría "no asistir". Los resultados se mantienen, con mayor severidad, en las probabilidades de asistir a escuela privada. En base a lo expuesto, puede sostenerse que en la última década el sistema educativo argentino ha evidenciado un proceso de segregación en base a las condiciones socioeconómicas de los alumnos y el nivel educativo del hogar al que pertenece. La presencia de efectos negativos sobre la decisión familiar basados en cuestiones económicas y culturales han reforzado la segmentación educativa y, consecuentemente, la existencia de inequidad en la calidad educativa que reciben los alumnos pertenecientes a diferentes realidades socioculturales.

A su vez, ubicarse del tercer decil de ingresos en adelante aumenta las probabilidades de asistir a escuelas públicas y privadas. Sin embargo, el hecho de

<sup>7</sup> Por motivos de exposición se trabajó con tres decimales, los coeficiente completos son expuestos en los anexos ubicados al final del trabajo.

<sup>8</sup> Comando gologit2, provisto en Williams (2006).

ubicarse en los dos últimos deciles aumenta las probabilidades de asistir a ambos tipos de instituciones con mayor impacto que pertenecer a los deciles del medio de la distribución (i.e. esto puede verse en la diferencia de las estimaciones obtenidas para las variables escalas deciles y últimos deciles). Los resultados concuerdan con diversos estudios que postulan que la asistencia a escuelas privadas no se relaciona, actualmente, con personas de alto poder adquisitivo y que la migración hacia el sector privado también se presenta en familias de ingresos medios y bajos.

Nuevamente, podríamos sostener que existe cierto "efecto género" en la distribución de los niños dentro del sistema educativo. Los varones presentan mayores probabilidades que las niñas de sobrepasar la no asistencia y de hacerlo a escuelas privadas. La justificación podría encontrarse en el rol que cumplen las niñas en los hogares más pobres, siendo una ayuda importante en el cuidado de los más pequeños y en los quehaceres domésticos (Silva, 2006).

En cuanto a la edad, como fue mencionado antes, su aumento tiene un efecto negativo sobre las probabilidades de asistir a la escuela. Nuevamente, al igual que los resultados presentados en la sección anterior, las conclusiones van en concordancia con la evolución que ha tenido el acceso al sistema educativo de nuestro país. Se ha dado universalización del nivel primario y se ha mejorado en el acceso del nivel secundario, sin embargo los problemas de abandono y rezago son mayores en el último (Formichella, 2010; Krüger, 2012).

Finalmente, el nivel educativo de los padres tiene el signo previsto por la teoría de la economía de la educación. Padres con mayor formación tienen mayor tendencia a enviar a sus hijos a la escuela y hacerlo a establecimientos privados. Nuevamente, como postula Krüger (2012), padres con más educación buscan que sus hijos logren credenciales educativas de valor, que no interactúen con niños de otros estratos sociales y valoran más la inversión que la educación conlleva.

Los resultados de los extremos temporales, 2004 y 2013 por separado, muestran la misma relación entre las variables explicativas y las categorías de la variable dependiente. El impacto de la edad, el sexo, el nivel de ingresos y el nivel educativo de los padres no ha cambiado con el paso de la última década.

### III.2.4. Estimación Mínimos Cuadrados Ordinarios

Siguiendo las recomendaciones de Cameron y Trivedi (2005), y su discusión respecto a las estimación de MCO, se estimó un modelo con las variables explicativas y dependientes detalladas en la sección anterior, excepto la educación de los padres que fue utilizada en su término cuadrático.

El objetivo de las estimaciones por MCO, en un entorno de variables categóricas, es robustecer los resultados encontrados.

En este esquema, se estimaron los modelos considerando los trimestres de a pares. Es decir, se estimó por un lado una especificación para el primer y tercer trimestre y, por otro lado, para el segundo y cuarto. Los resultados pueden observarse en la tabla que sigue:

**Tabla III.2.4: Estimaciones MCO 2004-2013**

MCO	1 y 3 trimestre	2 y 4 trimestre
<b>Decil de Ingresos</b>	0.0493862 (0.0003728)*	0.0504266 (0.0003699)*
<b>Sexo</b>	0.376788 (0.0017821)*	0.0408533 (0.0017589)*
<b>Educación Padres^2</b>	0.0106261 (0.0001211)*	0.105885 (0.0001197)*
<b>Cons</b>	1.7151 (0.0032939)*	1.733396 (0.0110934)*

\*,\*\* y \*\*\*: significativos al 1, 5 y 10% respectivamente.  
Desvíos estándar entre paréntesis.

Como puede visualizarse, todas las variables explicativas incorporadas son estadísticamente significativas al 1%. A su vez, los signos obtenidos en los estimadores de MCO son consistentes con los resultados encontrados en las estimaciones de los modelos logísticos: Aumentar en el decil de ingresos, ser mujer y tener padres más educados tienen un efecto positivo en la asistencia de los niños a centros educativos de administración privada.

Tal como se realizó con los modelos anteriores, se realizaron las estimaciones para los extremos temporales, manteniéndose los resultados encontrados sin cambios en la significatividad y signos de los estimadores.

#### **IV. Reflexiones**

La disponibilidad de la base de datos de la Encuesta Permanente de Hogares realizada por el Instituto de Estadísticas y Censos de Argentina ha permitido la estimación de diversos modelos que representan la decisión familiar respecto al futuro educativo de los niños.

Los distintos modelos estimados, optando por el Generalized Ordered Logit debido a que sus supuestos son menos restrictivos que el Ordered Logit tradicional, permiten realizar algunas reflexiones respecto a la situación del sistema educativo argentino en la última década. Sin dudas, en Argentina las escuelas atienden diferente alumnado en función de la clase social a la que pertenecen y el ambiente socioeducativo en el que están inmersos.

El decil de ingresos en el que se ubica la unidad familiar tiene relación positiva con la probabilidad de asistir al sistema y de hacerlo a centros privados. Es decir, a medida que se avanza en el decil de la distribución aumentan las probabilidades de que una familia decida enviar a sus niños a centros privados. Asimismo, padres con mayor educación tienden a fomentar la asistencia al sistema educativo y su formación -al igual que su posición económica- afecta positivamente las probabilidades de avanzar en las categorías de la variable dependiente del modelo logístico ordenado.

Frente estos resultados puede sostenerse que el sistema argentino tiene problemas en la dimensión interna de la equidad educativa. Los niños con peores situaciones socioeconómicas tienen mayores probabilidades de no asistir a la escuela y, en caso de hacerlo, a establecimientos públicos. La noción de Llach et al (2006) de escuelas pobres para pobres sería apoyada por la evidencia del estudio empírico realizado.

Para concluir el trabajo, es importante resaltar cual ha sido su principal objetivo: estudiar la segmentación educativa en Argentina, a partir del nivel socioeconómico del alumnado. Se ha tomado en cuenta el proceso de decisión que realizan las familias al respecto y se han estimado distintos modelos econométricos para estudiar el impacto de las características familiares e individuales en la decisión. Los resultados encontrados van en concordancia con

los obtenidos en estudios empíricos anteriores (Fernandez, 2006; Navarro, 2008; Gasparini et al, 2012; Krüger, 2012; Jaume, 2013). Lo novedoso del enfoque es la incorporación de la noción de que las familias no se enfrentan a todas las alternativas, que la decisión que tomen dependerá fuertemente de la capacidad monetaria y de la experiencia que hayan tenido los padres en su paso por el sistema educativo.

Las distintas categorías de la variable dependiente y la jerarquización de ellas ha sido esquematizada a partir de modelos ordered logit y generalized ordered logit, robusteciendo los resultados encontrados a partir de estimaciones de Mínimos Cuadrados Ordinarios. Las estimaciones son consistentes entre sí, los efectos de las variables explicativas se mantienen. Sin embargo, debido al rechazo de la hipótesis nula en los tests de restricciones aplicados a las estimaciones logísticas ordenadas resulta pertinente la aplicación de la versión generalizada de los modelos.

#### **V. Referencias Bibliográficas**

- Arneson, R.J. (1989). "Equality and equal opportunity for welfare". *Philosophical studies*, 56(1), 77-93.
- Blanco, R. (2006). "La inclusión en educación: una cuestión de justicia y de igualdad". *Revista Sinéctica*, VOL. 29, pp.19.
- Bolívar, A. (2011). "Justicia social y equidad escolar. Una revisión actual". *Revista internacional de educación para la justicia social*. 1(1), 2011, pp. 9-45, ISSN: 2254-3139
- Brant, R. (1990). "Assessing proportionality in the proportional odds model for ordinal logistic regression". *Biometrics*, 1171-1178.
- Calero, J. (1999) "Indicadores de equidad interna y externa en la educación superior. Metodologías y una aplicación al caso español". *Ponencia presentada en el Seminario "Indicadores universitarios: tendencias y experiencias internacionales"*, Ministerio de Cultura y Educación, Secretaría de Políticas Universitarias, Buenos Aires.
- Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2005). *Microeconometrics: methods and applications*. Cambridge university press.
- Cohen, G. A. (1989). "On the currency of egalitarian justice". *Ethics*, 906-944. Disponible en: <http://www.utexas.edu/law/journals/tlr/sources/Volume%2092/Issue%206/Rogers/Rogers.fn060.Cohen.OntheCurrency.pdf>
- Cruces, G., Garcia-Domenech, C., & Gasparini, L. (2011). "Inequality in Education. Evidence for Latin America". Disponible en <http://cedlas.econo.unlp.edu.ar/esp/areas-de-trabajo.php?idA=8>
- DiNIECE (2010a). "Una mirada sobre la escuela III. 40 indicadores. Ministerio de Educación Nacional". [en línea]

- [http://diniece.me.gov.ar/index.php?option=com\\_content&task=section&id=5&Itemid=10](http://diniece.me.gov.ar/index.php?option=com_content&task=section&id=5&Itemid=10).
- DiNIECE (2010b). "PISA 2009: Resumen Ejecutivo Argentina". [en línea] [http://diniece.me.gov.ar/index.php?option=com\\_content&task=category&sectionid=3&id=15&Itemid=26](http://diniece.me.gov.ar/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=3&id=15&Itemid=26).
- Dupriez, V. (2010). "Methods of grouping learners at schools". *Fundamentals of Educational Planning* 93. Paris: IPE-UNESCO.
- Formichella, M. e Ibañez Martín, M.M (2014) *Gender and education inequality: an analysis of Argentina*. Regional and Sectoral Economic Studies/ Estudios Económicos Regionales y Sectoriales (RSES). Vol 14-12.
- Formichella, M. (2010). "Educación y desarrollo: análisis desde la perspectiva de la equidad educativa interna y del mercado laboral". *Tesis Doctoral*, Bahía Blanca, Buenos Aires, Universidad Nacional del Sur.
- Formichella, M. y Rojas, M. (2007). "El proceso de descentralización de la educación en la Argentina. Un caso: La Provincia de Buenos Aires". En A. Goetschel (comp.): *Perspectivas de la educación en América Latina* (pp. 167-188). Ed. FLACSO Ecuador y Ministerio de Cultura de Ecuador.
- Gamallo, G. (2011). "Mercantilización del bienestar. Hogares pobres y escuelas privadas." *Revista de Instituciones, Ideas y Mercados*, 55, pp. 189-233.
- Gasparini, L.; Jaume, D.; Serio, M.; y Vazquez, E. (2010). "La segregación escolar en Argentina. Reconstruyendo la evidencia". *Anales de la XLV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política*. Bs. As. [en línea] <http://www.aep.org.ar>
- Gorard, S. y Smith, E. (2004). "An international comparison of equity in education systems". *Comparative Education*, 40 (1), pp.15-28.
- Gujarati, D. y Porter, D. (2009). "Econometría". Mc Graw Hill, Quinta Edición. ISBN: 978-607-15-0294-0.
- Ibañez Martín, M., Delbianco, F. y London, S. (2014). "Segmentación educativa en Argentina durante la última década: sus determinantes desde los modelos Generalized Ordered Logit". *Anales de XLIX Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política*. Disponible en [http://www.aep.org.ar/anales/works/works2014/ibanez\\_delbianco.pdf](http://www.aep.org.ar/anales/works/works2014/ibanez_delbianco.pdf)
- Ibañez Martín, M., y Formichella, MM. (2014). "Género y logros educativos: un análisis a partir de un modelo multinivel trivariado". *Anales de XLIX Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política*. Disponible en <http://www.aep.org.ar/anales/works/works2014/ibanez.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). (2003). "Encuesta Permanente de Hogares: Cambios Metodológicos". Disponible en [http://www.indec.mecon.ar/ftp/cuadros/sociedad/Gacetilla\\_EPHContinua.pdf](http://www.indec.mecon.ar/ftp/cuadros/sociedad/Gacetilla_EPHContinua.pdf)
- Jaume, D. (2013). "Un estudio sobre el incremento de la segregación escolar argentina". Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales. Disponible en <http://cedlas.econo.unlp.edu.ar/esp/areas-de-trabajo.php?idA=8>
- Jenkins, S.; Micklewright, J. y Schnepf, S. (2008). "Social segregation in secondary schools: how does England compare with other countries?". *Oxford Review of Education*, 34 (1), pp. 21-37.
- Katzman, R. (2001). "Seducidos y abandonados: el aislamiento social de los pobres urbanos". *Revista de la CEPAL*, 75, pp. 171-189.

- Krüger, N. (2012). "Equidad Educativa Interna y Externa en Argentina: un Análisis para las Últimas Décadas". Tesis Doctoral en Economía. Universidad Nacional del Sur.
- Llach, J. (2006). "El desafío de la equidad educativa". Ed. Granica.
- Liao, T.F. (1994). "Interpreting Probability Models: Logit, Probit and Other Generalized Models". Sage University Papers. Quantitative Applications in the Social Sciences Series. Thousand Oaks.
- Lopez, N. (2006). "Equidad educativa y desigualdad social". Ed. IPE-UNESCO.
- Loewe, D. (2009). "El enfoque en las capacidades y las demandas por derechos culturales". *Signos Filosóficos*, 11(21), pp. 103-146.
- Long, J. Y Freese, J. (2006). "Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata". Second Edition. College Station, TX: Stata Press.
- Mancebón, M. y Pérez-Ximénez de Embún, D. (2007). "Conciertos educativos y selección académica y social del alumnado". *Hacienda Pública Española/Revista de Economía Pública*, 180 (1), pp. 77-108.
- Maroy, C. (2008). "¿Por qué y cómo regular el mercado educativo?" *Profesorado: Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 12 (2). [en línea] <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=56712202>
- Maroy, C. y Van Zanten, A. (2009). "Regulation and competition among schools in six European localities". *Sociologie du travail*, 51 (1), pp. 67-79.
- Morduchowicz, A. (2010). "El federalismo fiscal-educativo argentino". En Andrade Oliveria et al.: *Políticas educativas y territorios modelos de articulación entre niveles de gobierno* (pp. 225-260). Bs. As.: IPE-Unesco.
- OCDE (2010). "PISA 2009 Results: Overcoming Social Background. Equity in Learning Opportunities and Outcomes". Vol.II. [en línea] <http://dx.doi.org/10.1787/9789264091559-en>
- Roemer, J. E (1955) "Equality and responsibility" *Boston Review Forum, Social Equality and Personal Responsibility*. Vol XX. Nro. 2. Disponible en <http://bostonreview.net/dreader/series/equality.html>
- Rivas, A.; Vera, A. y Bezem, P. (2010). "Radiografía de la educación argentina". 1a ed. 223. Fundación CIPPEC; Fundación Arcor; Fundación Roberto Noble. Bs. As.
- Sen, A. (1979) "Equality of what?" *The tanner lecture of human values*. Stanford University.
- Schelling, T. (1978) . "Micromotives and Macrobehavior", Norton, New York.
- Silva, M. J. (2006). "Niñas, niños y adolescentes: los riesgos de un trabajo invisible para el propio hogar". *Santiago de Chile, Organización Internacional del Trabajo (OIT)*.
- SITEAL (2008). *Dato destacado*: "Caras nuevas: cambios en la composición socioeconómica de los estudiantes del nivel medio en la región". [en línea] [http://www.siteal.iipe-oei.org/datos\\_destacados/238/nuevos-alumnos-en-el-nivel-medio](http://www.siteal.iipe-oei.org/datos_destacados/238/nuevos-alumnos-en-el-nivel-medio)
- Tiramonti, G. (2004). "La configuración fragmentada del sistema educativo argentino". *Cuaderno de Pedagogía Rosario*, 7 (12), pp. 33-46.
- Todaro, M., & Smith, S. C. (2006). *Development economics*.

- Treviño, E.; Valdés, H.; Castro, M.; Costilla, R.; Pardo, C.; Donoso, F. (2010). "Factores asociados al logro cognitivo de los estudiantes de América Latina y El Caribe". Santiago: OREALC/UNESCO Santiago & LLECE.
- Williams, R. (2006). "Generalized Ordered Logit/ Partial Proportional Odds Models for Ordinal Dependent Variables". *The Stata Journal* 6(1):58-82. A pre-publication version is available at <http://www.nd.edu/~rwilliam/gologit2/gologit2.pdf>.
- Wolfe, R. y Gould, W. (1998). "An approximate likelihood-ratio test for ordinal response models". *Stata Technical Bulletin* 42: 24-27. In *Stata Technical Bulletin Reprints*, vol 7, 199-204. College Station, TX: Stata Press.