

Una aproximación a la evolución de los determinantes de los aprendizajes en Educación Media

Pablo Menese Camargo¹

Resumen

La disponibilidad de extensas series de datos sobre matrícula, acreditación, repetición y otros indicadores de stock, han permitido avanzar en la comprensión de los factores persistentes en las desigualdades educativas en el acceso y egreso. Esta comprensión no ha alcanzado al estudio de los factores persistentes en las desigualdades de aprendizaje, fundamentalmente por la falta de datos. El presente trabajo ensaya una aproximación, intentando sistematizar un proxy de la tendencia de aprendizaje durante los últimos 60 años, vinculando los mismos con la escolarización del hogar de origen.

Se propone un diseño cuantitativo y descriptivo, utilizando métodos loglineales, y datos secundarios. Los datos provienen de tres grandes evaluaciones de aprendizajes a estudiantes de Educación Media: "El rendimiento de enseñanza Secundaria", IPA 1961, "¿Aprenden los estudiantes en el Ciclo Básico de Educación Media?", CEPAL 1991; y el ciclo PISA 2015, OCDE. Entre los principales resultados se destaca la reducción histórica de la desigualdad en términos absolutos, persistiendo la desigualdad en términos relativos.

Palabras clave: aprendizaje, loglineal, desigualdad

Abstract

The availability of extensive data series on enrollment, accreditation, repetition and other stock indicators have made possible to advance in the understanding of persistent factors in educational inequalities in access and accreditation. This understanding has not reached the study of persistent factors in learning inequalities, mainly due to the lack of data. The present paper tries an approach, trying making some proxy of the learning trend during the last 60 years, linking them with the schooling of the home of origin.

We propose a quantitative and descriptive design, using loglineal methods, and secondary data. The data came from three large learning test, taken of Middle School students: "El rendimiento de enseñanza Secundaria", IPA 1961, "¿Aprenden los estudiantes en el Ciclo Básico de Educación Media?", CEPAL 1991; and the 2015 PISA cycle, OECD. Among the main results, the historical reduction of inequality in absolute terms stands out, with inequality persisting in relative terms.

Key words: learning, loglineal, inequality

¹ Es licenciado en Sociología y candidato a magister en Sociología, por la Facultad de Ciencias Sociales de la UdelaR. Es investigador del Centro de Estudio de Políticas Educativas de la UdelaR, donde se dedica a la economía y sociología de la educación, siendo su principal línea de trabajo la desigualdad educativa en Educación Media.



1. Introducción

En los años recientes hemos incrementado nuestra comprensión sobre la desigualdad educativa en general y sobre los efectos persistentes en particular. Esto ha sucedido gracias a la gran disponibilidad de microdatos, que nos ha permitido reconstruir largas series de estadísticos de stock, tales como acceso, acreditación y abandono (MEC, 2014). La arquitectura de muchas de estas series también nos ha permitido asociar las estadísticas de stock con otros factores y, en consecuencia, cuantificar la evolución de la desigualdad producto del hogar de origen, factores demográficos y la relación con otro tipo de trayectorias vitales, como por ejemplo la trayectoria laboral (de Armas y Retamoso, 2010). Un elemento destacable en este avance ha sido el poder asociar tiempos históricos con la evolución de los indicadores de stock, y por lo tanto nos ha permitido evaluar el efecto de distintas matrices de bienestar, matrices productivas y reformas educativas (Menese, 2017). Esta nueva comprensión, útil desde muchos puntos de vista, nada nos ha dicho sobre la tendencia y la evolución de los aprendizajes, y este persiste como un debe en la investigación educativa nacional.

Los factores que han hecho muy difícil –sino imposible– el estudio de desigualdades persistentes en largas series de aprendizaje son la completa falta de indicadores de aprendizaje que puedan ser armonizados. En primer lugar porque la preocupación por los aprendizajes es algo relativamente reciente en comparación con la preocupación por la inclusión (Mancebo y Goyeneche, 2010), y en segundo lugar porque es muy compleja la elaboración de pruebas periódicas de aprendizaje, con la suficiente cantidad de anclaje entre ellas, que permita armonización y comparación entre pruebas (OCDE, 2017). La excepción a esto han sido los ciclos PISA, de los que Uruguay participa cada tres años desde el ciclo PISA 2003. No

obstante, hay dos problemas para el objetivo de estudiar los factores persistentes: i) desde PISA 2003 a PISA 2015 no ha acontecido la suficiente cantidad de eventos que nos permitan evaluar la suficiente cantidad de paradigmas y discusiones que hacen a la política uruguaya en general y a la política educativa en particular; ii) incluso con el propio instrumento PISA existen problemas de armonización entre ciclos, en particular con el ciclo 2015 (ANEP, 2016). No obstante, la participación de Uruguay en este tipo de pruebas estandarizadas ha permitido estudios de tipo panel, que nos dan una idea sobre los efectos –enormemente significativos– de los aprendizajes en las trayectorias vitales, incluso mucho tiempo después de haber realizado la prueba (Cardozo, 2016; de Melo, Failache y Machado, 2015; Fernandez y Boado, 2010; Menese, 2014; Ríos, 2014).

Por lo tanto, con el objetivo de poder discutir la evolución de las desigualdades de aprendizaje, se propone una aproximación poco ortodoxa –psicométricamente incorrecta y metodológicamente cuestionable– que permita simplemente iniciar una discusión, que debe transcurrir por un camino paralelo a la discusión sobre la evolución de los factores en la desigualdad de stock. Esto es necesario, particularmente en Educación Media, en un estado de situación en el que hemos incrementado el acceso, la persistencia y el egreso (Filardo y Mancebo, 2013), pero no podemos asegurar que las condiciones de egreso –en términos de aprendizaje– sean equivalentes para quienes han egresado de distintos centros educativos. Evidentemente este tipo de desigualdades *horizontales*, como prácticamente todo tipo de desigualdad, no ocurre de manera aleatoria sino que selecciona un conjunto de características poblacionales que define a un grupo específico como vulnerable. En este caso existe evidencia nacional reciente sobre la existencia de una brecha, asociada al hogar de ori-



gen, en la utilidad del “título de bachiller”, en el sentido de que los jóvenes que egresan de centros educativos de contextos económicos favorables logran mejores utilidades, frente a quienes egresan de centros educativos de contextos económicos desfavorables (Kaztman y Retamoso, 2007; Menese y Aguirre, 2015).

Los microdatos escogidos para este artículo son, como ya se ha dicho, discutibles; no obstante, no existe otro registro posible para el objetivo planteado, y por tanto esa es la razón que lleva a titular a este proceso como “una aproximación”. Los tres estudios escogidos para el artículo son: i) el primer conjunto de datos proviene de un estudio realizado por Antonio Grompone en conjunto con estudiantes del Instituto de Profesores Artigas en el año 1961 (Grompone, Solari, Tuana y Rama, 1962); ii) las pruebas estandarizadas realizadas por Germán Rama desde la CEPAL en 1991 (Rama, 1992); iii) el ciclo PISA 2015 realizado desde la OCDE en coordinación con la ANEP en el año 2015 (ANEP, 2016). El conjunto de estas tres pruebas resume 50 años de estimaciones e investigación que se preguntan lo mismo: ¿qué saben los estudiantes de Educación Media en Uruguay? La elección de estos tres estudios responde y determina: i) son el único set de datos, de tan largo aliento, disponibles y con una preocupación similar sobre los aprendizajes; ii) los tres estudios toman algún indicador sobre el hogar de origen, lo que permite superar la etapa descriptiva de frecuencias y ensayar algún control bivariado; iii) los tres períodos se corresponden con diferentes momentos del país, con paradigmas educativos distintos y con matrices de bienestar distintas; iv) los datos de los estudios de 1961 y de 1991 se encuentran únicamente en informes; por lo tanto, la estrategia de análisis que mejor aprovecha esta forma de datos es la de modelos loglineales.

La importancia de este tipo de estudios, objeciones metodológicas mediante, es discutir el hecho de que parece que hemos incluido, pero no enseñado. Por lo tanto, desde el punto de vista científico,

el artículo aporta a la comprensión de los determinantes de los aprendizajes, en clave diacrónica, pudiendo evaluar la evolución de la desigualdad en los aprendizajes. Por lo tanto, ya sea para discutir a favor o en contra de los datos escogidos, la metodología empleada, o la reflexión y las conclusiones de este artículo remueven y contribuyen al interés académico de la problemática, esperando mejores versiones, logrando mayor acumulación. Desde el punto de vista social y político, el artículo cuestiona los diferentes paradigmas de intervención estatal, a través de la observación de la relación hogar-aprendizaje, en diferentes momentos, desde distintas matrices de bienestar y desde diferentes políticas educativas. Por lo tanto, en momentos de debate social y político sobre el alcance del estado y sus competencias, conociendo el poder democratizador de la educación, parece relevante aportar evidencia sobre los efectos de los diferentes enfoques en las chances de superar las condiciones impuestas por los factores estructurales del hogar de origen.

2. Hipótesis

En virtud de la estrategia metodológica escogida, se propone un set de seis hipótesis, lógicamente posibles, a ser empíricamente contrastadas a través de modelos loglineales.

Hipótesis 1: Independencia mutua: [origen] [aprendizaje] [período]

No existe relación entre la escolarización del hogar, el desempeño académico y el período.

Hipótesis 2: Independencia parcial 1: [origen aprendizaje] [período]

El desempeño académico se asocia con la escolarización del hogar, esta asociación opera *ceteris paribus* para con los atributos de la matriz de bienestar.

Hipótesis 3: Independencia parcial 2: [origen período] [aprendizaje]

El desempeño académico se asocia con los atributos de la matriz de bienestar anidados en las características del año,



esta asociación opera *ceteris paribus* la escolarización del hogar.

Hipótesis 4: Independencia condicional: [origen período] [aprendizaje período]

Existe una asociación espuria entre la escolarización del hogar y el desempeño académico, con lo cual la escolarización del hogar y el desempeño académico se asocian cada una con los atributos de la matriz de bienestar.

Hipótesis 5: Asociación homogénea: [origen aprendizaje] [origen período] [aprendizaje período]

Existen asociaciones parciales entre los distintos factores, que son constantes con otras asociaciones parciales de factores. La escolarización del hogar se asocia con el desempeño académico, esto es constante a través de una relación entre la escolarización del hogar y los atributos de la matriz de bienestar anidados en las características del año; todo esto ocurre con distintos desempeños en cada año.

Hipótesis 6: Modelo saturado: [origen aprendizaje período]

Todos los factores están asociados entre sí e interactúan uniformemente entre sí. Este modelo es teórica y empíricamente débil, en virtud de que no especifica ninguna relación.

3. Diseño, datos y método

En virtud del problema de investigación y de las hipótesis, el diseño de investigación es de tipo exploratorio y descriptivo. La metodología de análisis es de tipo cuantitativo, y los datos son un compendio de microdatos y otros datos secundarios.

3.1. Datos

Los datos del presente artículo son su mayor debilidad. Como se comentó en la introducción, un análisis con las pretensiones que nos hemos propuesto debería utilizar pruebas, una serie de la evolución de los aprendizajes estandarizada, producto de la elaboración *a priori* de las pruebas debidamente armonizadas entre sí. Este tipo de pruebas re-

quiere de una importante ingeniería psicométrica, con ítemes de anclaje entre pruebas y técnicas de análisis relativamente recientes (Dorans, Moses y Eignor, 2010; Hicks, 1983; Wright y Stone, 1979). En Uruguay datos de este tipo son muy escasos y recientes; concretamente en Educación Media los únicos datos públicos son los de las pruebas PISA, y únicamente se pueden armonizar los ciclos 2003, 2006, 2009 y 2012; ya el ciclo PISA 2015 presenta, en el caso de Uruguay, datos no armonizados como producto de un cambio en el consorcio contratado por la OCDE para aplicar PISA ella partir de ese ciclo (OCDE, 2017).

Por lo tanto, con el fin de proseguir con el objetivo del artículo y comenzar el debate sobre los factores persistentes en la desigualdad de aprendizajes en Uruguay, se opta por una salida que consiste en generar un *proxy* cuestionable, aunque no hay ninguna otra forma –de conocimiento del autor– capaz de realizar lo propuesto. La elección del conjunto de datos considerados responde a dos intereses: i) haberse realizado en diferentes tiempos históricos, con suficiente separación temporal y diferencias contextuales, lo cual permite asociar elementos de la política en educación y la política pública de bienestar con en vínculo hogar de origen-aprendizajes; ii) todos los datos proponen respuestas acerca de los aprendizajes, a través de diferentes instrumentos; por tanto, si bien lo que miden no es estrictamente lo mismo, todos son *proxys* de aprendizajes.

El primer conjunto de datos proviene de un estudio realizado por el Instituto de Profesores Artigas en el año 1961 y a cargo de Antonio Grompone (Grompone *et al.*, 1962). El proyecto “*El rendimiento del sistema de Enseñanza Secundaria*” sistematiza una muestra de las calificaciones de los estudiantes de Secundaria de los liceos públicos de Montevideo entre julio y octubre de 1961. En aquel entonces el plan de estudios vigente era el Plan 41: Secundaria constaba de 4 años y las calificaciones eran conceptuales (desde Deficiente hasta Sobresaliente),



un esquema muy similar al actual de Primaria. El documento original de Grompone es de muy difícil acceso, y la mayoría de lo que sabemos proviene del *Informe sobre el Estado de la Educación en Uruguay* de la CIDE de 1965 (CIDE, 1965), en el que no se reporta sobre el tamaño de la muestra del estudio original de Grompone. Por lo tanto, en base al censo de población de 1963 se estima la población escolarizada en 1961 en Secundaria, en Montevideo, y se estima el universo en 41.981 estudiantes. Las frecuencias para cada celda, originalmente reportadas como porcentaje, se calculan en función del universo de 41.981 estudiantes, debido a que lo habitual en aquel entonces era extraer muestras autoponderadas; por ejemplo, la Encuesta Continua de Hogares, en ejecución desde 1968, posee una muestra estratificada por primera vez en 1998 (INE, 1999); por lo tanto, no hay razones para creer que la muestra de 1961 fue estratificada.

El segundo grupo de datos proviene de un conjunto de pruebas realizada durante los años 90 por parte de la CEPAL, y a cargo de Germán Rama (Rama, 1992). Estas pruebas, que pertenecen al informe “¿Aprenden los estudiantes en el Ciclo Básico de Educación Media?”, proponían evaluar dos áreas focales –matemática e idioma español– elaboradas en base a los programas vigentes para 1^{er} y 2^o año de Ciclo Básico Único. La aplicación se realizó en julio de 1991 a una muestra total de 1.450 estudiantes de Educación Media Básica (pública, privada y técnica), representativa del estudiantado de Montevideo y de algunas ciudades del Interior. El resultado de la prueba se expresaba en un coeficiente de 0 a 13, que puntuaba a los jóvenes de acuerdo a los resultados en las diferentes pruebas.

El último grupo de datos proviene del ciclo PISA 2015, promovido desde la OCDE, en el cual Uruguay participa desde el año 2003. Las pruebas PISA, que se realizan cada tres años, evalúan competencias en matemática, lectura y ciencias, con un área focal principal que rota por cada ciclo. A diferencia de los

otros datos que se utilizaron para el artículo, PISA no desea evaluar el currículo o su adquisición (como se podría observar a través de las calificaciones o pruebas elaboradas de acuerdo al currículo), sino que evalúa competencias necesarias para lo que define como “sociedad de conocimiento” (OCDE, 2017). La muestra es representativa, a nivel nacional, de todos los jóvenes de 15 años que asisten a algún centro de educación post-Primario público, privado o de UTU. Las pruebas se realizan en el mes de agosto, y el año modal a los 15 años es 4^o, seguido por 3^o; en Uruguay participaron 6.062 jóvenes (ANEP, 2016). El puntaje adjudicado por las pruebas es un coeficiente que varía entre 0 y 698.

Sistematizar estas tres pruebas para algún tipo de análisis tiene, al menos, siete desafíos, que se desprenden automáticamente de la lectura de los párrafos anteriores. Primero, la evolución de la matrícula de Educación Media: los escolarizados en este nivel en 1961 representaban el 3% de la población total, el 7% en 1991 y el 10% en 2015 (MEC, 2014); evidentemente, el perfil de quienes asisten y quienes no asisten es muy diferente, siendo una población más seleccionada en 1961 que en 2015. En segundo lugar, la evolución institucional de la educación técnica, que mientras en 1961 no era parte de la Educación Media, en 1991 se comenzaba a incorporar gracias al Ciclo Básico Único, y en 2015 es parte plena, brindando continuidad educativa incluso hacia la Educación Superior, por lo cual se quita la UTU en 1991 y 2015. Tercero, las muestras se restringen a Montevideo, para poder equiparar la muestra de 1961. Cuarto, en 1961 solamente se evalúan centros públicos, por lo cual todo el estudio se restringe a centros públicos. Quinto, respecto a la educación de los padres, el volumen y tipo de población que llegaba a cada nivel, era más seleccionada en las muestras más antiguas, un problema similar al del punto uno. Sexto, para los datos de 1961 y de 1991 simplemente se cuenta con tablas en informes, mientras que en 2015 se poseen microdatos.



Tabla 3.1. Distribución de aprendizajes por período, y por máximo nivel educativo del hogar de origen									
	1961			1991			2015		
	estrato 1	estrato 2	estrato 3	estrato 1	estrato 2	estrato 3	estrato 1	estrato 2	estrato 3
Primaria	2933	12580	8356	6	13	82	145	908	1812
EM	2267	7327	3864	53	59	392	171	998	850
ES	748	1674	440	42	38	116	123	760	645

Fuente: elaboración propia en base a microdatos PISA 2015, informe de la CIDE (CIDE, 1965; Grompone *et al.*, 1962; Rama, 1992).

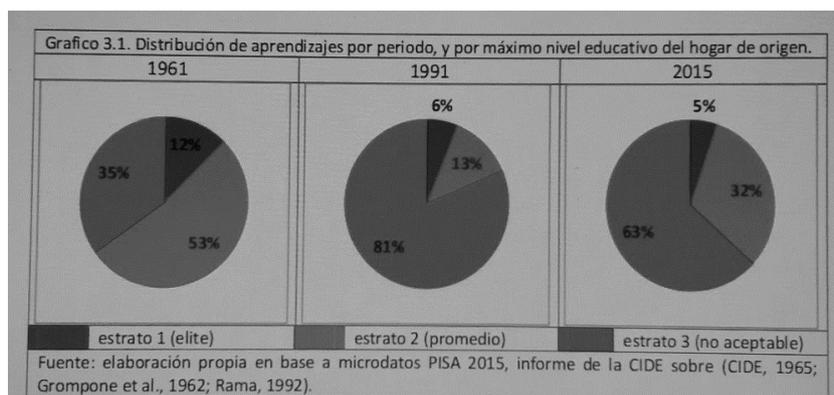
Séptimo, la métrica de cada prueba es diferente.

Por lo tanto, las inferencias del presente trabajo se restringen a los jóvenes que asisten durante el segundo semestre del año a la Educación Media Básica en centros públicos de Secundaria, en Montevideo, durante 1961, 1991 y 2015. Se hará, sesgo de selección mediante, una aproximación de la estimación sobre la relación *hogar de origen-aprendizaje*, utilizando datos secundarios, principalmente tablas de informes de la época.

Como se observa en la tabla 3.1, se tomaron algunas decisiones acerca de cómo sistematizar el *hogar de origen* y el *aprendizaje*. Con respecto al hogar de origen, se colapsó en tres categorías de acuerdo al nivel educativo de los padres, donde se tomaron dos decisiones: i) para los microdatos PISA, colapsar en Primaria aquellos padres sin escolarizar, en virtud de que en 1961 y 1991 no se consideró esta categoría; ii) en 1991 se consideró únicamente el nivel educativo de la madre, pero en 1961 el máximo de ambos padres, por lo tanto se

optó por utilizar, en el ciclo PISA 2015, también el máximo de ambos padres.

Con respecto a los aprendizajes, de la tabla 3.1, se optó por generar tres estratos de acuerdo a lo que cada informe reportó destacando cada uno una elite, muy por encima de la media, una población promedio y un conjunto de jóvenes que no llegan al mínimo aceptable. Como se resume en el gráfico 3.1, en el caso de 1961, esta elite eran las notas Bueno hasta Sobresaliente que representaba el 12% de la muestra; la población promedio son del Regular Bueno al Bueno Regular, que representan el 53% de la muestra, y los que no llegan al mínimo aceptable son las notas de Deficiente a Regular, que representan el 35% de la muestra. En 1991 la elite son los puntajes de 6 a 13, representan el 6% de la muestra, la población promedio obtuvo puntajes de 3 a 5 y representa el 13% de la muestra, y quienes obtuvieron puntajes no satisfactorios (es decir, menos de 3) representan el 81% de la muestra. En el ciclo PISA 2015 los puntajes por encima de los 545 puntos son la elite y representan el 5% de la muestra, quienes obtuvieron puntaje promedio (de 420 a 544) son el 32% de



la muestra, y quienes no obtuvieron el puntaje mínimo (es decir, menos de 420) son el 63% de la muestra.

Por último, en 1961 se realizó un promedio matemático de las notas de la 2ª reunión de profesores, mientras que en 1991 se realizaron pruebas de idioma español y matemática, y en el ciclo PISA se evalúa matemática, ciencia y lectura. Por lo tanto, se optó por tomar los resultados de las pruebas de matemática en 1991 y en 2015, por el peso que tenían las materias asociadas a matemática en el Plan 41 (Barcos y Lamas, 2002; Nahum, 2008).

3.2. Método

Como se explicitó en el apartado anterior, no se poseen microdatos para toda la serie, por lo que el análisis se realiza en función de tablas publicadas en informes de la época. Los modelos loglineales, que se basan en el principio de explorar la independencia estadística en tablas de distribución de frecuencia, donde se fijan ciertas relaciones, es la técnica ideal, ya que no necesita de microdatos para trabajar (Boado, 2013).

Este método compara frecuencias observadas y distintas *recetas* de frecuencias esperadas; por lo tanto, cada hipótesis se contrasta empíricamente, sugiriendo un mecanismo causal (Agresti, 1990). Se propone ir desde el modelo de independencia mutua hacia el modelo saturado, es decir, una estrategia tipo *forward*. Formalmente el modelo saturado se expresa como:

$$\log n_{ijk} = \lambda + \lambda_i^x + \lambda_j^y + \lambda_k^z + \lambda_{ij}^{xy} + \lambda_{jk}^{yz} + \lambda_{ik}^{xz} + \lambda_{ijk}^{xyz}$$

La técnica es sensible a análisis con gran cantidad de casos en las distintas distribuciones, y por tanto se realiza una simple división de los casos en la celda, manteniendo la proporción de casos por celda.

4. Análisis

A continuación se procede al análisis de datos, el cual se descompone en dos partes. La primera contextualiza –en términos de matriz de bienestar, matriz productiva y políticas educativas– cada

período propuesto. La segunda realiza la lectura del modelo loglineal.

4.1. Los tres Uruguay

Cada uno de los períodos escogidos representa una época distinta en la coyuntura uruguaya, con diferencias en la matriz productiva, en la matriz de bienestar y en las políticas y paradigmas educativos, todo lo cual permite realizar ciertas inferencias, asociadas al período, que observan, de una forma u otra, el peso relativo de los factores coyunturales en la relación origen-aprendizaje.

Para el análisis coyuntural, en primera instancia se ha optado por tres elementos:

- i) el acceso a la matriz de bienestar, como una forma de entender qué tipo de refuerzo, en términos de políticas sociales, tenían los diferentes hogares para estimular su aprendizaje;
- ii) el universo definido para los agentes de bienestar, como una forma de entender las posibilidades de acceso al bienestar;
- iii) la matriz productiva, ya que determina el capital humano necesario y la demanda laboral efectiva.

La tabla 4.1 compara, para cada período, el acceso a la matriz de bienestar, a los agentes de bienestar y a la matriz productiva. En 1961 nos encontramos con una matriz de tipo corporativa, con agentes universales en un escenario de sustitución de Importaciones. Esto implica que el acceso a la matriz de bienestar dependía de la pertenencia a alguna corporación (la cual se expresaba en la forma de diferentes cajas de retiro y asistencia, donde, en general, se requería ser aportante para acceder al beneficio, por lo que los trabajadores informales quedaban por fuera). Una vez cumplida la condición de pertenencia corporativa, la mayoría de los beneficios eran universales, y cualquiera que cumpliera la condición podía acceder al beneficio. El sistema de sustitución de importaciones implicó un proceso de industrialización que demandaba mucha mano de obra para tareas repetitivas y fabriles poco calificadas; por lo tanto,



Tabla 4.1. Características productivas y de bienestar 1961, 1991 y 2015			
Año	Acceso matriz de bienestar	Agentes de bienestar	Matriz productiva
1961	Corporativo	Universales	ISI
1991	Mixto	Focalizado	Informalidad
2015	Universal	Mixto	Servicios

Fuente: elaboración propia en base a (Boado, 2004; Martí, 2006; Menese y Ríos, 2013; Midaglia, 2009; Perazzo, 2012)

no era necesaria una gran inversión en capital humano. No habían grandes incentivos para estudiar, y en particular para lograr aprendizajes, en virtud de la alta demanda laboral, y de que el acceso al bienestar estaba determinado por ser aportante; *ergo*, ingresar a la PEA en lugar de continuar estudiando. Los hogares más vulnerables no podían solventar el gasto educativo, y las políticas públicas de subsidio les requería una condición de aportación, que generalmente –los más vulnerables– no habían logrado negociar en sus contratos laborales.

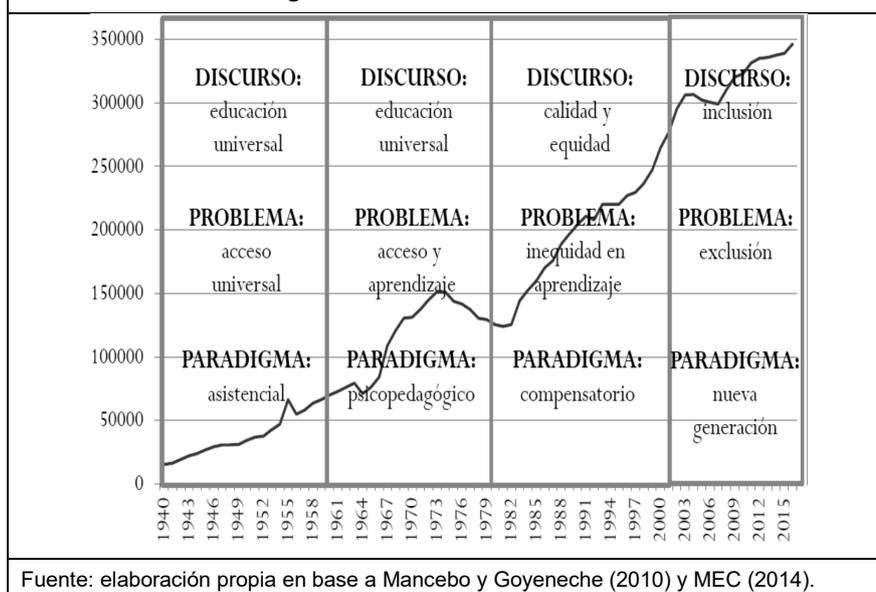
En 1991 el acceso a la matriz es mixto, con agentes de tipo focalizado, y el mercado laboral estuvo marcado por la informalidad. Este período en particular es el cierre definitivo de las industrias del período ISI, y está marcado por políticas de corte liberal, de retiro de la regulación estatal en una amplia serie de dimensiones. Existían agentes de acceso corporativo, aunque comienzan a sumarse agentes de acceso universal; no obstante, muchas de estas políticas eran focalizadas, por lo tanto no era suficiente con pertenecer a cierta corporación, o simplemente ser ciudadano, sino que se debía pertenecer a los sectores que la política focalizada definiera. El mercado laboral, una vez caído el modelo ISI, estaba marcado principalmente por la informalidad, la aparición de PYMES y emprendimientos sin condición de dependencia, con requerimientos en términos de capital humano muy variados. La clase media fue la que más resintió el cambio de modelo, y en un momento de

retiro del estado, con políticas focalizadas, fue la clase que debió absorber el riesgo de la gestión del bienestar a la interna de cada hogar, con diferentes resortes y capacidades de absorción (Esping-Andersen, 1990; Ríos, 2014). Esto impactó en la escolarización promedio de la población en general, y en los aprendizajes en particular.

El año 2015 es nuevamente un nuevo escenario en términos coyunturales país. En el año 2002 ocurrió una de las mayores crisis económicas en la historia del país, que junto con la llegada al gobierno de la izquierda en 2005, determinó la reconfiguración de varios aspectos de las políticas públicas. El acceso a los agentes de bienestar se universaliza, requiriendo ser únicamente residente para acceder a una buena cantidad de políticas públicas y agentes de bienestar. La mayoría de los servicios son mixtos, siendo el acceso a algunos producto de la membresía a alguna corporación, mientras que otro conjunto de políticas son focalizadas; esto blindó a las diferentes clases sociales con diferentes políticas públicas, contribuyendo a la gestión del riesgo y al subsidio del gasto educativo en todos los hogares. La mayor parte de la población activa se concentra en el sector de servicios, por lo tanto el capital humano requerido no es necesariamente especializado. En este período se ha observado un incremento del acceso al sistema educativo formal, pero acompañado de muy bajas tasas de egreso, manteniendo la desigualdad educativa relativa a los hogares de origen.



Gráfico 4.1. Matrícula, discurso, problemas y paradigmas educativos desde la 2ª mitad del siglo XX



Estos tres períodos hablan de tres países con diferencias en el capital humano que demanda el mercado laboral, en el acceso al bienestar y en la gestión del bienestar. Por lo tanto, se presentan escenarios muy diferentes en los que ocurre la relación del hogar de origen con los aprendizajes. Esto permite evaluar diferentes escenarios de política como elementos contextuales en la amortiguación –o no– de la desigualdad educativa. A continuación se observa el cambio en las políticas educativas, para analizar el modelo educativo en cada período, y el impacto potencial en la relación hogar de origen y aprendizajes.

El gráfico 4.1 resume los períodos de cambio de la política educativa junto con el crecimiento de la matrícula en Educación Media para el período. En el primer período de estudio, 1961, el paradigma educativo y el programa escolar eran los que venían desde los años 40. El nivel educativo formal obligatorio era Primaria y el objetivo del sistema educativo era el acceso universal a la educación formal; el paradigma de intervención era asistencialista, y se creía que la asistencia y el rendimiento estaban condicionados por factores estructurales; por lo tanto, si se saneaba esta desigualdad, entregando útiles escolares por ejemplo, se combatía la desigualdad educativa. Hacia 1961 este modelo se comenzaba a

agotar, e iniciaba un período de corte tecnocrático, basado en los cambios en la juventud, evidentes en los movimientos sociales contraculturales.

En 1991 el nivel educativo formal obligatorio era Educación Media Básica, el acceso había crecido significativamente y comenzaba a aparecer la preocupación por la equidad en la calidad educativa, producto del inicio de las pruebas estandarizadas que, como ya se dijo, CEPAL aplicó en Uruguay durante los 90. Esta nueva forma de observar que sucede en el aula alertó sobre el hecho de que alcanzar el mismo grado lectivo no implica dominar los mismos conocimientos, y que estos nuevamente están determinados por el hogar de origen. Las políticas que se aplicaron en este período fueron fundamentalmente compensatorias; se agregaron dispositivos de escolarización para el refuerzo de conocimientos en disciplinas específicas.

En el año 2015 el nivel educativo formal obligatorio es la Educación Media Superior. El acceso al sistema educativo formal ha crecido significativamente, logrando prácticamente la universalización del egreso en Primaria y altas tasas de ingreso a Educación Media; no obstante, las tasas de repetición, desafiliación y egreso continúan sin grandes diferencias significativas y fuertemente segmentadas por el hogar de origen.



Tabla 4.2. Contraste empírico de las hipótesis propuestas. Análisis loglineal							
Hipótesis	Modelo	G2	df	p	Resultado	Disimilaridad	BIC
Independencia mutua	[o] [a] [p]	724.6	20	0.000	RECHAZA	26.1	658.6
Independencia parcial 1	[o a] [p]	692.8	16	0.000	RECHAZA	26.1	640.0
Independencia parcial 2	[o p] [a]	320.3	16	0.000	RECHAZA	18.3	297.5
Independencia condicional	[o p] [a p]	66.2	12	0.000	RECHAZA	7.6	26.6
Interacción homogénea	[o a] [o p] [p a]	13.1	8	1.000	ACEPTA	3.3	-13.3
Modelo saturado	[o a p]	-	-	-	-	-	-

Fuente: elaboración propia en base a microdatos PISA 2015 e informe de la CIDE (CIDE, 1965; Grompone *et al.*, 1962; Rama, 1992).

Se considera que la principal fuente de desigualdad educativa es la exclusión social, por lo tanto los dispositivos de intervención, de nueva generación, buscan principalmente incluir.

Nuevamente hay tres escenarios de política educativa y paradigmas de intervención muy diferentes para cada período seleccionado. Esto, junto con los elementos contextuales de bienestar y productivos, debería determinar relaciones de hogar de origen y aprendizajes distintas. Donde, en teoría, las políticas más inclusivas deberían amortiguar los factores de la desigualdad del hogar de origen.

4.2. Factores persistentes en la desigualdad de los aprendizajes

A continuación se realiza el análisis loglineal, contrastando empíricamente cada una de las seis hipótesis propuestas.

La tabla 4.2 muestra los resultados del análisis: el modelo que logra ajuste es el de interacción homogénea, es decir, la hipótesis que sostiene que existen asociaciones parciales entre los distintos factores, que son constantes con otras asociaciones parciales de factores. La escolarización del hogar se asocia con

el desempeño académico, esto es constante a través de una relación entre la escolarización del hogar y los atributos de la matriz de bienestar anidados en las características del año; todo esto ocurre con distintos desempeños en cada año. Esta hipótesis es la que presenta mayor bondad de ajuste, y el índice de disimilaridad es solamente del 3.3%, es decir, para que el modelo teóricamente propuesto ocurra empíricamente solamente debe haber variación en la distribución del 3.3% de los casos.

En la tabla 4.3 se analizan los residuos ajustados para cada hipótesis propuesta. En esta tabla, para cada celda hay un valor que cada vez que es mayor a 2 implica que hay demasiados casos en dicha celda, en la contrastación del modelo teórico con el modelo empírico. Cuando el valor es -2 implica que hay muy pocos casos en la celda, en la relación entre el modelo teórico y el modelo empírico. Debido a que el único modelo que mostró ajuste teórico y empírico es el de interacción homogénea, es el modelo que se propone analizar para cada celda, en función de la cantidad de casos de más o de menos, según corresponda.

En la tabla 4.3 se observa para el año 1961 que hay muchos casos en la celda hogar de origen Primaria, con aprendizajes de estrato 1, y hogar de origen



Tabla 4.3. Análisis de los residuos ajustado de las hipótesis propuestas

Hogar	Es-trato	Año	Fre-cuencia	[u] [s] [y]	[u s] [y]	[u y] [s]	[u y] [s] y]	[u s] [u y] [y] s]
primaria	1	1961	29	3.57	5.48	0.50	3.57	3.57
EM	1	1961	23	0.60	0.61	2.09	0.60	0.60
ES	1	1961	7	-0.69	-1.73	2.22	-0.69	-0.69
primaria	2	1961	126	12.37	10.71	5.61	12.37	12.37
EM	2	1961	73	1.83	3.15	4.49	1.83	1.83
ES	2	1961	17	-1.82	-2.16	2.66	-1.82	-1.82
primaria	3	1961	84	0.73	0.96	-4.44	0.73	0.73
EM	3	1961	39	-6.38	-6.93	-4.30	-6.38	-6.38
ES	3	1961	4	-6.24	-5.70	-2.98	-6.24	-6.24
primaria	1	1991	6	-4.40	-3.37	-1.55	-4.40	-4.40
EM	1	1991	53	1.98	1.98	-0.37	1.98	1.98
ES	1	1991	42	5.63	3.01	4.36	5.63	5.63
primaria	2	1991	13	-7.97	-8.69	-3.42	-7.97	-7.97
EM	2	1991	59	-5.40	-4.16	-8.10	-5.40	-5.40
ES	2	1991	38	-2.00	-2.51	-3.15	-2.00	-2.00
primaria	3	1991	82	-5.84	-5.60	3.26	-5.84	-5.84
EM	3	1991	392	12.82	11.21	6.26	12.82	12.82
ES	3	1991	116	2.42	4.04	0.45	2.42	2.42
primaria	1	2015	15	-1.86	-0.57	-2.97	-1.86	-1.86
EM	1	2015	17	-2.70	-2.70	-1.13	-2.70	-2.70
ES	1	2015	12	-0.65	-2.00	-1.17	-0.65	-0.65
primaria	2	2015	91	2.50	1.24	-0.13	2.50	2.50
EM	2	2015	100	0.62	2.16	4.35	0.62	0.62
ES	2	2015	73	5.24	4.51	3.88	5.24	5.24
primaria	3	2015	181	5.15	5.50	1.41	5.15	5.15
EM	3	2015	85	-6.29	-7.05	-2.77	-6.29	-6.29
ES	3	2015	65	-1.19	0.00	-2.40	-1.19	-1.19

Fuente: elaboración propia en base a microdatos PISA 2015 e Informe de la CIDE (CIDE, 1965; Grompone *et al.*, 1962; Rama, 1992).

Primaria y estrato 2. Es decir, empíricamente les va mejor a los jóvenes de hogares vulnerables de lo que teóricamente les debería ir. Probablemente esto ocurre por el perfil altamente seleccionado de la población de Educación Media en 1961. Por otra parte, en 1991 hay demasiados casos de hogar de origen Educación Media y Educación Superior en estrato 3, es decir, el modelo

teórico predice mejores resultados para estos individuos de los que efectivamente lograron. Esta es la primera prueba estandarizada de aprendizajes, y es cuando comienza la preocupación por la equidad en la calidad educativa; probablemente hasta entonces no se intervenía en lo que no se conocía. A esto se le suma la profundización de la segregación urbana de la escolarización



(Kaztman y Retamoso, 2007), y la migración de las clases más altas hacia los centros educativos privados. En 2015 no se observa nada particularmente relevante.

5. Conclusiones

Luego del análisis de la coyuntura y los resultados de la relación del hogar de origen con los aprendizajes, se aprecia que existe una relación entre cada matriz de bienestar y el nivel de desigualdad que existe en dicho período. Es decir, cada período posee un patrón de desigualdad específico, siendo más desigual 1961, luego 1991 y por último 2015. Esto es razonable si se piensa en que el acceso al bienestar y las políticas de combate a la desigualdad educativa se han ido profundizando a lo largo del tiempo.

Por otra parte, existe una relación entre el hogar de origen y el aprendizaje, y esta relación de desigualdad es constante a lo largo de todo el período 1961-2015. Es decir, el factor de determinación en la relación origen-destino marcada por el hogar de origen y los aprendizajes es una constante a lo largo de los tres períodos. Por lo tanto, la desigualdad educativa por el hogar de origen es un elemento persistente en la evolución de la desigualdad de los aprendizajes.

Hemos logrado reducir la desigualdad en términos absolutos, cada vez tenemos más gente escolarizada. No obstante, la relación entre hogar de origen y el aprendizaje es la misma. Esto se ve incrementado por el hecho de las bajas tasas de egreso de los sectores más vulnerables, lo cual aumenta el espiral de la desigualdad, ya que no solamente no egresan en la misma proporción, sino que además, comparativamente, aprenden menos.

Por último, durante los últimos 50 años no hemos implementado ninguna política que haya cambiado la ecuación hogar de origen-aprendizaje. Esto es preocupante en un escenario en el cual prácticamente ha cambiado todo: la matriz

productiva, el capital humano demandado, las formas de acceso a los agentes de bienestar, la cantidad de servicios de los agentes de bienestar, las políticas educativas, los focos de la desigualdad educativa y las estrategias de intervención. Pese a todo esto, no hemos logrado cambiar la ecuación que determina la escolarización en función del hogar del cual se provenga. Esto cuestiona directamente el paradigma de intervención actual, y realza la importancia de observar qué ocurre con la calidad de los aprendizajes, lo cual ha sido –y aún lo es– fuertemente resistido por las corporaciones docentes.

6. Referencias bibliográficas

- Agresti, A. (1990). *Categorical Data Analysis*. Nueva York: John Wiley.
- ANEP (2016). *Uruguay en PISA 2015*. Montevideo: ANEP.
- Barcos, R. y Lamas, C. (2002). Historia curricular de la educación media superior en Uruguay. In R. Operti (Ed.), *La educación media superior Uruguaya en el siglo XX*. Montevideo: ANEP.
- Boado, M. (2004). Herencia y movilidad social en Montevideo 1959-1996: tras los pasos de Labbens y Solar. En E. Mazzei (Ed.), *Uruguay desde la Sociología*, pp. 195-226). Montevideo: Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República.
- Boado, M. (2013). *Revisión de análisis de tablas e introducción a modelos loglineales*. Montevideo. Inédito.
- Cardozo, S. (2016). *Trayectorias educativas en la educación media PISA-L 2009-2014*. Montevideo: INEE.
- CIDE (1965). *Informe sobre el estado de la educación en Uruguay. Plan de desarrollo educativo*. Montevideo: Comisión de Investigación y Desarrollo Económico.
- de Armas, G. y Retamoso, A. (2010). *La universalización de la educación media en Uruguay. Tendencias, asignaturas pendientes y retos a futuro*. Montevideo: UNICEF.
- de Melo, G., Failache, E. y Machado, A. (2015). Adolescentes que no asisten a Ciclo Básico: caracterización de su trayectoria académica, condiciones de vida y decisión de abandono. *Páginas de Educación*, 8(2).



- Dorans, N., Moses, T. y Eignor, D. (2010). *Principles and Practices of Test Score Equating*. New Jersey.
- Esping-Andersen, G. (1990). Introduction. En *The Three Worlds of Welfare Capitalism*, pp. 1-33).
- Fernandez, T. y Boado, M. (2010). *Trayectorias académicas y laborales de los jóvenes en Uruguay*. Montevideo: AA Impresos.
- Filardo, V. y Mancebo, E. (2013). *Universalizar la educación media en Uruguay: ausencias, tensiones y desafíos*. Montevideo: CSIC, UdelaR.
- Grompone, A. M., Solari, A., Tuana, E. y Rama, G. (1962). *Rendimiento del sistema de Enseñanza Secundaria*. Montevideo: Instituto de Profesores Artigas.
- Hicks, M. (1983). True score equating by fixed b's scaling: A flexible and stable equating alternative. *Applied Psychological Measurement*, 7, pp. 255-266.
- INE (1999). *Encuesta Continua de Hogares, Principales Resultados 1998*. Montevideo.
- Kaztman, R. y Retamoso, A. (2007). Efectos de la segregación urbana sobre la educación en Montevideo. *Revista de La Cepal*, 91, pp. 133-152.
- Mancebo, E. y Goyeneche, G. (2010). Las políticas de inclusión educativa: entre la exclusión social y la innovación pedagógica. En *IX Jornadas de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de la República*. Montevideo.
- Martí, J. P. (2006). Dinámica histórica de la economía popular en Uruguay (1955-1998). *Boletín de Historia Económica*, 4(5), pp. 85-97.
- MEC (2014). *A 140 años de la Educación del Pueblo: aportes para la reflexión sobre la educación en Uruguay*. Montevideo: Ministerio de Educación y Cultura.
- Menese, P. (2014). La acreditación de la Educación Media Superior: panel PISA 2006-2011. *Páginas de Educación*, 6(2), pp. 11-32.
- Menese, P. (2017). Matriz de Bienestar, Escolarización Formal y la Movilidad Social Intergeneracional del Uruguay Contemporáneo. *REICE*, 15(4), pp. 127-140.
- Menese, P. y Aguirre, F. (2015). Segregación urbana en la ciudad de Montevideo. Inversión en capital humano, acceso al capital social e impacto en la obtención del primer empleo. *Páginas de Educación*, 8(2), pp. 259-275.
- Menese, P. y Ríos, Á. (2013). *Evolución de la Educación Secundaria en los últimos 50 años. Desafíos para la próxima década*. Montevideo.
- Midaglia, C. (2009). Entre la tradición, la modernización ingenua y los intentos de refundar la casa: la reforma social en el Uruguay de las últimas tres décadas. En C. Barba Solano (Ed.), *Retos para la integración social de los pobres en América Latina*. Buenos Aires: CLACSO.
- Nahum, B. (2008). *La historia de Educación Secundaria 1935-2008*. Montevideo: Consejo de Educación Secundaria.
- OCDE (2017). *PISA 2015 Technical Report*. París: OCDE.
- Perazzo, I. (2012). *El mercado laboral en la última década*. Montevideo.
- Rama, G. (1992). *¿Aprenden los estudiantes en el Ciclo Básico de Educación Media?* Montevideo: CEPAL.
- Ríos, Á. (2014). Perfiles de riesgo educativo y trayectorias de los jóvenes durante la Educación Media Superior. *Páginas de Educación*, 6(2), pp. 33-54.
- Wright, B. y Stone, M. (1979). *Best Test Design. Rasch Measurement*. Chicago: MESA Press.

