

# La socialización de la meritocracia: el efecto de la familia y la escuela

Pre-registro

2021-01-12

Para la elaboración de este pre-registro se ha seguido la plantilla de preinscripción de [AsPre-dicted.org](https://aspre-dicted.org).

## Resumen

Actualmente las democracias se enfrentan a nivel mundial con problemas de legitimidad debido a la baja y socialmente desigual participación de la ciudadanía. Frente a este escenario las políticas públicas y la investigación social han trabajado para buscar modos de fortalecer las actitudes democráticas de los estudiantes y comprender mejor el fenómeno. Al respecto se ha señalado que la desigualdad social genera un efecto negativo en la participación democrática, lo cual se transmite intergeneracionalmente, a la vez que se han estudiado las transferencias de valores políticos como la disposición a participar y la confianza en las instituciones. No obstante, dentro de los temas estudiados en torno a la socialización política no se han incluido estudios sobre la socialización de las ideas hacia la desigualdad, las cuales podrían tener algún efecto en las actitudes cívicas y ciudadanas. Dentro del campo de los estudios sobre las creencias hacia la desigualdad adquieren cada vez más relevancia la percepción de meritocracia, según las cuales los sujetos perciben que los recursos se distribuyen en base al esfuerzo individual. Estas percepciones son muy relevantes puesto que justifican las desigualdades (Bay-Cheng, 2015), disminuyen las actitudes positivas hacia la igualdad de derecho en tanto aumentan la intolerancia (Madeira, et al., 2019) y se relacionan con actitudes poco democráticas como el autoritarismo social (Azevedo, 2019). Respecto a las explicaciones de las creencias meritocráticas, se ha puesto énfasis en el efecto de variables socioeconómicas, así como en variables contexto como la exposición a la desigualdad. En estos estudios la presente investigación busca aportar comprendiendo el rol de la socialización en la percepción de meritocracia. Más particularmente, buscaremos comprender el efecto de la transmisión familiar de la percepción de meritocracia y el efecto de las experiencias en la escuela en torno a la justicia en la distribución de las notas.

## ¿Se han recopilado ya datos para este estudio?

Los datos para este estudio fueron levantados mediante una encuesta aplicada en colegios en Chile entre agosto y diciembre del 2019. Los participantes del estudio son estudiantes (2° año educación media/secundaria), así como también sus apoderados y profesores quienes también contestaron un cuestionario con preguntas similares en temas de formación ciudadana. Los colegios seleccionados

son de la Región de Antofagasta (14 Establecimientos), la Región Metropolitana (35 Establecimientos) y la Región del Maule (15 Establecimientos). De cada establecimiento se seleccionó un curso completo. Hasta el momento solo se han realizado análisis descriptivos de la muestra, sin recurrir a análisis bivariados o a pruebas de hipótesis.

## **¿Cuál es la pregunta principal o la hipótesis que se está probando en este estudio?**

¿En que medida la familia y la escuela afectan la percepción de la meritocracia de los estudiantes? La percepción de meritocracia se refiere a una constatación u observación personal sobre el funcionamiento de la meritocracia en la sociedad, entendida como que los recursos se distribuyen en base a mérito (esfuerzo y talento). En el caso específico de este estudio el interés principal es analizar las percepciones de estudiantes de 2do medio en Chile en relación a dos agentes de socialización: la familia y la escuela. Se señala en términos generales que las creencias meritocráticas de los estudiantes son influidas por los recursos y opiniones de la familia así como también por la evaluación de justicia en las notas obtenidas en la escuela.

### **Efectos Directos**

$H_1$ : El nivel socioeconómico de la familia posee un efecto positivo en las percepciones meritocráticas del estudiante  $H_2$ : El nivel socioeconómico de la familia posee un efecto positivo en las percepciones meritocráticas de los padres del estudiante.  $H_3$ : Padres con mayor percepción de meritocracia se asocian a estudiantes con mayor percepción de meritocracia  $H_4$ : Estudiantes con una mayor sensación de injusticia en las notas tendrán una menor percepción de meritocracia.  $H_5$ : El nivel socioeconómico de la familia afecta positivamente la sensación de justicia en las notas

$H_6$ : La heterogeneidad socioeconómica del contexto escolar afecta negativamente las creencias meritocráticas

### **Mediación:**

$H_7$ : El efecto del nivel socioeconómico de la familia sobre la percepción meritocrática de los estudiantes es mediado a través de la percepción meritocrática de sus padres.

### **Interacciones.**

$H_8$ : La sensación de injusticia en las notas puede moderar el efecto de la percepción meritocrática de los padres sobre la percepción meritocrática de sus hijos.  $H_9$ : La heterogeneidad socioeconómica del contexto escolar puede moderar el efecto de la percepción meritocrática de los padres sobre la percepción meritocrática de sus hijos.  $H_{10}$ : La heterogeneidad socioeconómica del contexto escolar puede potenciar el efecto del nivel socioeconómico de la familia sobre la sensación de justicia en las notas.

## Describa la(s) variable(s) clave(s) especificando cómo se medirán.

Las variables más revelantes para el estudio se muestran a continuación:

Table 1: Variables dependientes.

Variable	Pregunta	Categorías de respuesta
Percepción Meritocrática	En Chile, los que se esfuerzan salen adelante	(1) Muy en desacuerdo
		(4) Muy de acuerdo
	Actualmente en Chile, para surgir en la vida ¿Cuán importante es: El trabajo duro?	(1) Nada importante
		(4) Muy importante

La variable dependiente de este estudio es la percepción meritocrática de los estudiantes. Esta se medirá a partir de dos indicadores, uno respecto a la opinión del éxito y el esfuerzo, y otro respecto a la importancia del trabajo duro. Ambos indicadores corresponden a escalas Likert de cuatro categorías, midiendo grado de acuerdo y grado de importancia, respectivamente.

Table 2: Variables independientes de nivel 1.

Variable	Pregunta	Categorías de respuesta
Percepción Meritocrática de los padres	En Chile, los que se esfuerzan salen adelante	(1) Muy en desacuerdo
		(4) Muy de acuerdo
	Actualmente en Chile, para surgir en la vida ¿Cuán importante es: El trabajo duro?	(1) Nada importante
		(4) Muy importante
Sentido de justicia en la escuela	¿Qué promedio de notas obtuviste el año pasado?	min = 1
		max=7
	¿Qué promedio de nota piensas que merecías?	min = 1
		max=7
Nivel socioeconómico familiar	A continuación, le presentamos un listado de rangos de ingreso. ¿Podría usted indicarme en cuál de ellos se encuentra el ingreso total de su hogar en el último mes?	(1) Menos de \$101.000 mensuales líquidos
		(11) Más de \$3.000.000 mensuales líquidos

Las variables independientes de nivel uno pueden dividirse de acuerdo a si corresponden a padres o estudiantes. En el caso de los padres, existen dos variables relevantes: percepción de meritocracia y nivel socioeconómico. Para la percepción de meritocracia los indicadores y categorías son idénticas a la variable dependiente. Para el nivel socioeconómico, el indicador a utilizar serán los ingresos declarados por los padres, el cuál cuenta 11 tramos de ingresos. En el caso de los estudiantes, se utilizarán dos indicadores que buscan medir el sentido de justicia en las notas. El primer indicador corresponde al reporte del estudiante sobre su nota promedio obtenida, y el segundo indicador corresponde al reporte sobre la nota esperada. A partir de estos indicadores se utilizará la formula de Jasso (1980) sobre la evaluación de justicia, siguiendo las aplicaciones al ámbito educativo por parte de Resh & Sabbagh (2014), Resh & Sabbagh (2017), Resh (2018). La formula corresponde al logaritmo natural de la proporción entre la recompensa obtenida y la recompensa justa, en este caso las notas:

Sentido de justicia en notas =  $\ln\left(\frac{\text{nota obtenida}}{\text{nota esperada}}\right)$

Table 3: Variables independientes de nivel 2.

Variable	Pregunta	Categorías de respuesta
Heterogeneidad del contexto escolar	Variación de los ingresos familiares dentro de la escuela	Desviación Estandar del nivel socioeconomico familiar según escuela

Para calcular la heterogeneidad socioeconómica de la escuela utilizaremos un calculo simple, una desviación estándar sobre el nivel socioeconómico de la familia. Dado que esta variable esta en tramos de ingresos se utilizará para calcular la desviación estándar el promedio de cada rango.

## Especifique exactamente qué análisis se realizará para examinar la pregunta / hipótesis principal

En vista de la estructura jerarquizada de la base de datos y considerando el nivel de medición ordinal de las variables se utilizarán regresiones logísticas ordinales multinivel. En base a las formalización de Arfan & Sherwani (2017) se propone el siguiente modelo general:

Los distintos modelos con percepción meritocrática de los estudiantes como dependiente representaran el cálculo de la probabilidad acumulada de que un estudiante responda hasta  $C$  en los indicadores de percepción de meritocracia, siendo  $Y_{cij}$  una respuesta categórica ordenada de un estudiante  $i^{th}$  en una escuela (cluster)  $j^{th}$  con  $C$  categorías ordenadas, codificadas como  $C = 1, 2, 3, 4$ . Esta probabilidad se calcula en función de: el intercepto por cada categoría  $a_c$ , los coeficientes  $\gamma_1$  y  $\gamma_2$  para la percepción de meritocracia de los padres y el sentido de justicia en las notas respectivamente,  $\gamma_n$  para las variables de control,  $u_{0j}$  como termino de error para una escuela  $j$  y  $r_{ij}$  como error de la estimación para el individuo  $i$  en una escuela  $j$ .

Para las siguientes formulas, las siglas poseen estos significados:

- PME= percepción meritocrática estudiantes
- PMP= percepción meritocrática padres
- NSF= nivel socio familiar
- SJ= Sentido Justicia en las notas.
- HSE= Heterogeneidad socioeconómica de la escuela
- VC= Variables de Control

La primera hipótesis sera testeada con la formula numero 1. Esta formula señala que la percepción meritocracia de los estudiantes se explica por el nivel socioeconómico familiar más un conjunto de controles, un error de estimación individual y un error grupal.

$$1. \log \left( \frac{Pr(PME_{ij} \leq c)}{Pr(PME_{ij} > c)} \right) = a_c + \gamma_{10} NSF_{ij} + \gamma_n VC_{ij} + u_{0j} + r_{ij}$$

La segunda hipótesis sera testeada con la formula numero 2. Esta formula señala que la percepción meritocracia de los padres se explica por el nivel socioeconómico familiar más un conjunto de controles, un error de estimación individual y un error grupal.

$$2. \log \left( \frac{Pr(PMP_{ij} \leq c)}{Pr(PMP_{ij} > c)} \right) = a_c + \gamma_{10}NSF_{ij} + \gamma_n VC_{ij} + u_{0j} + r_{ij}$$

La tercera hipótesis sera testeada con la formula numero 3. Esta formula señala que la percepción meritocracia de los estudiantes se explica por la percepción meritocracia de los padres más un conjunto de controles, un error de estimación individual y un error grupal.

$$3. \log \left( \frac{Pr(PME_{ij} \leq c)}{Pr(PME_{ij} > c)} \right) = a_c + \gamma_{10}PMP_{ij} + \gamma_n VC_{ij} + u_{0j} + r_{ij}$$

La cuarta hipótesis sera testeada con la formula numero 4. Esta formula señala que la percepción meritocracia de los estudiantes se explica por la sensación de justicia en las notas del estudiante más un conjunto de controles, un error de estimación individual y un error grupal.

$$4. \log \left( \frac{Pr(PME_{ij} \leq c)}{Pr(PME_{ij} > c)} \right) = a_c + \gamma_{10}SJ_{ij} + \gamma_n VC_{ij} + u_{0j} + r_{ij}$$

La quinta hipótesis sera testeada con la formula numero 5. Esta formula señala que la sensación de justicia en las notas del estudiante por el se explica por el nivel socioeconómico familiar más un conjunto de controles, un error de estimación individual y un error grupal.

$$5. SJ = a_c + \gamma_{10}NSP_{ij} + \gamma_n VC_{ij} + u_{0j} + r_{ij}$$

La sexta hipótesis sera testeada con la formula numero 6. Esta formula señala que la percepción meritocracia de los estudiantes se explica por la heterogeneidad socioeconómica del contexto escolar, más un conjunto de controles, un error de estimación individual y un error grupal.

$$6. \log \left( \frac{Pr(PME_{ij} \leq c)}{Pr(PME_{ij} > c)} \right) = a_c + \gamma_{01}HSE_j + \gamma_n VC_{ij} + u_{0j} + r_{ij}$$

La séptima hipótesis sera testeada con las formulas 7.1, 7.2 y 7.3. Estas tres formulas representa una mediación multinivel. La formula 7.1 es equivalente a la formula n°1, y señala el efecto del nse familiar sobre la percepción meritocrática del estudiante. La formula 7.2 representa el efecto directo de nse familiar sobre la percepción meritocrática, controlado por el efecto de la percepción de los padres. La formula 7.3 es equivalente a la formula n°2 y expone el efecto del nse familiar sobre la variable mediadora percepción meritocrática de los padres. Se puede obtener el efecto indirecto del nse familiar sobre la percepción del estudiante, que pasa a traves de la percepción de los padres mediante  $\gamma_{30} \times \gamma_{20}$ . Si la mediación es perfecta, esperamos que en la formula 7.2 PMP controle completamente el efecto de NSF sobre PME (Mathieu & Taylor, 2007). Para evaluar que esta influencia es efectivamente de nivel 1, siguiendo a Zhang et al. (2009) evaluaremos el efecto con las variables centradas al grupo. También se utilizara el test de Sobel para evaluar la significación de la mediación.

$$7.1. \log \left( \frac{Pr(PME_{ij} \leq c)}{Pr(PME_{ij} > c)} \right) = a_c + \gamma_{10}NSF_{ij} + \gamma_n VC_{ij} + u_{0j} + r_{ij}$$

$$7.2. \log \left( \frac{Pr(PME_{ij} \leq c)}{Pr(PME_{ij} > c)} \right) = a_c + \gamma'_{10}NSF_{ij} + \gamma_{20}PMP_{ij} + \gamma_n VC_{ij} + u_{0j} + r_{ij}$$

$$7.3. \log \left( \frac{Pr(PMP_{ij} \leq c)}{Pr(PMP_{ij} > c)} \right) = a_c + \gamma_{30}NSF_{ij} + \gamma_n VC_{ij} + u_{0j} + r_{ij}$$

- $\gamma' =$  Efecto directo
- $\gamma_{30} \times \gamma_{20} =$  Efecto indirecto

La formula numero 8 busca contrastar la octava hipótesis. Mediante la multiplicación entre  $\gamma_{10}$  y  $\gamma_{20}$  la formula expresa una interacción entre percepción meritocrática de los padres y el sentido de justicia en las notas, de modo tal que la fuerza transmisión de ideas meritocracias puede ser disminuida por experimentar injusticia.

$$8. \log \left( \frac{Pr(PME_{ij} \leq c)}{Pr(PME_{ij} > c)} \right) = a_c + \gamma_{10}PMP_{ij} \times \gamma_{20}SJ_{ij} + \gamma_n VC_{ij} + u_{0j} + r_{ij}$$

La formula numero 9 busca contrastar la novena hipótesis. Mediante la multiplicación entre  $\gamma_{10}$  y  $\gamma_{01}$  la formula expresa una interacción entre la percepción meritocrática de los padres y la heterogeneidad socioeconomica de la escuela, de modo tal que la fuerza transmisión de ideas meritocracias puede ser disminuida por experimentar desigualdad.

$$9. \log \left( \frac{Pr(PME_{ij} \leq c)}{Pr(PME_{ij} > c)} \right) = a_c + \gamma_{10}PMP_{ij} \times \gamma_{01}HSE_j + \gamma_n VC_{ij} + u_{0j} + r_{ij}$$

La formula numero 10 busca contrastar la décima hipótesis. Mediante la multiplicación entre  $\gamma_{10}$  y  $\gamma_{01}$  la formula expresa una interacción entre el nivel socioeconómico familiar y la heterogeneidad socioeconomica de la escuela, de modo tal que la sensación de injusticia en las notas puede ser potenciada para sujetos de bajo NSE en contextos diversos que pueden fomentar la discriminación.

$$10. SJ = a_c + \gamma_{10}NSF_{ij} \times \gamma_{01}HSE_j + \gamma_n VC_{ij} + u_{0j} + r_{ij}$$

La correlación intraclase (ICC) para una variable dependiente ordinal se calculará siguiendo a (Snijder and Bosker en Arfan & Sherwani (2017):

$$ICC = \frac{\tau_0}{\tau_0 + 3.29}$$

Siendo  $\tau_0$  el termino de error de la varianza de nivel dos, y 3.29 la varianza de una distribución logistica estandar. El análisis se llevará a cabo con R version 4.0.3 “Bunny-Wunnies Freak Out”, utilizando el paquete *mvord* desarrollado por Hirk et al. (2020) para regresiones logísticas ordinales multinivel.

## ¿Algún análisis secundario?

Como análisis de robustez de los modelos multinivel, se realizará la prueba d-cook para detectar casos influyentes, contrastando posteriormente la relación con y sin ellos. En la misma línea se calcularán los dfbetas para cada predictor. Con el mismo objetivo, compararemos los ajustes de los modelos multinivel con los mismos modelos pero con las variables centradas al promedio del grupo, para evaluar que el efecto que señalamos como individual no se deba al contexto de la escuela.

Exploratoriamente se evaluará el efecto de la apertura a la discusión en el aula y el conocimiento cívico sobre la percepción de meritocracia.

**¿Cuántas observaciones se recopilarán o que determinará el tamaño de la muestra? No es necesario justificar la decisión, pero sea preciso sobre cómo se determinará exactamente el número.**

Se utilizarán los datos correspondientes a una muestra representativa de los estudiantes de segundo medio (décimo grado) que asisten a escuelas de 3 regiones chilenas: Región de Antofagasta, Región Metropolitana y Región del Maule. La muestra es representativa de los distintos tipos de establecimientos educacionales existentes en el país (Particulares pagados, Particulares Subvencionados y Municipales o públicos). En total se seleccionaron 64 escuelas (14 establecimientos de Antofagasta, 35 de la Metropolitana y 15 del Maule). En cada establecimiento educacional seleccionado se consideró encuestar a un curso completo, sus apoderados y sus docentes de historia, ciencias sociales y/o formación ciudadana. En concreto, se cuenta con los datos de 1635 estudiantes, 744 apoderados y 103 profesores. Los datos fueron producidos entre agosto y diciembre del año 2019.

**¿Algo más que le gustaría inscribirse? (por ejemplo, exclusiones de datos, variables recopiladas con fines exploratorios, análisis inusuales previstos)**

Para las regresiones multinivel, en miras del tamaño de la muestra se consideran significativas las relaciones con un  $p < 0,05$ . Para calcular el  $R^2$  de las relaciones se utilizara la técnicas de Bryk & Raudenbush ([1992](#)).

## Referencias

- Arfan, M., & Sherwani, R. A. K. (2017). Ordinal Logit and Multilevel Ordinal Logit Models: An Application on Wealth Index MICS-Survey Data. *Pakistan Journal of Statistics and Operation Research*, 211–226. <https://doi.org/10.18187/pjsor.v13i1.1801>
- Bryk, A. S., & Raudenbush, S. W. (1992). *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods* (pp. xvi, 265). Sage Publications, Inc.
- Hirk, R., Hornik, K., & Vana, L. (2020). Mvord: An R Package for Fitting Multivariate Ordinal Regression Models. *Journal of Statistical Software*, 93(1), 1–41. <https://doi.org/10.18637/jss.v093.i04>
- Jasso, G. (1980). A New Theory of Distributive Justice. *American Sociological Review*, 45(1), 3–32. <https://doi.org/10.2307/2095239>
- Mathieu, J. E., & Taylor, S. R. (2007). A framework for testing meso-mediational relationships in Organizational Behavior. *Journal of Organizational Behavior*, 28(2), 141–172. <https://doi.org/10.1002/job.436>
- Resh, N. (2018). Sense of Justice in School and Social and Institutional Trust. *Comparative Sociology*, 17(3-4), 369–385. <https://doi.org/10.1163/15691330-12341465>
- Resh, N., & Sabbagh, C. (2014). Sense of justice in school and civic attitudes. *Social Psychology of Education*, 17(1), 51–72. <https://doi.org/10.1007/s11218-013-9240-8>
- Resh, N., & Sabbagh, C. (2017). Sense of justice in school and civic behavior. *Social Psychology of Education*, 20(2), 387–409. <https://doi.org/10.1007/s11218-017-9375-0>
- Zhang, Z., Zyphur, M. J., & Preacher, K. J. (2009). Testing Multilevel Mediation Using Hierarchical Linear Models: Problems and Solutions. *Organizational Research Methods*, 12(4), 695–719. <https://doi.org/10.1177/1094428108327450>