

# CONSTRUCCIÓN METODOLÓGICA E INTERPRETACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE LA IGUALDAD Y LA EQUIDAD DE GÉNERO EN EDUCACIÓN A TRAVÉS DE LAS EVALUACIONES A GRAN ESCALA

ELENA SÁEZ GONZÁLEZ

**DIRECTOR/A:**

SUSANA OLMOS MIGUELÁÑEZ

JOSÉ CARLOS SÁNCHEZ PRIETO

PLAN DE INVESTIGACIÓN

PROGRAMA DE DOCTORADO FORMACIÓN EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

4 de junio de 2025

## INTRODUCCIÓN

La rigurosidad del método científico permite a la investigación obtener resultados verdaderos, coincidiendo así la teoría y la experiencia, o al menos acercándolas. No obstante, la ciencia, como cualquier otro elemento de la sociedad, se encuentra atravesada por la cultura y, por tanto, e incluso considerándola muchas veces irrefutable, puede estar sesgada. Leblond explica este fenómeno alegando que la ciencia se encuentra imbricada en la vida humana, así como el propio investigador forma parte del mundo que estudia e interpreta, y por esa razón la ciencia puede instrumentalizarse y alejarse de la neutralidad deseada (Pulido, 2008). La ciencia, entonces, puede comprenderse desde diferentes paradigmas, como señalaba Kuhn (1992), en base a marcos explicativos, modelos conceptuales y cosmovisiones que comparte una comunidad científica, y que guían las reglas de la investigación. Asimismo, esta puede responder a la ideología dominante, como advirtió la Escuela de Frankfurt, y en concreto Horkheimer (2003), adoptando una finalidad reproductiva de las estructuras sociales opresoras.

Uno de los ejemplos más claros de este sesgo cultural en la ciencia es aquel referido al estudio del género. Y, en concreto, la investigación sobre el género en el ámbito de la educación. Tradicionalmente, este campo se ha enfocado desde un enfoque biologicista (Vázquez-Cupeiro, 2015), esto es, cargando genéricamente a cada sexo con el peso de su fracaso o su triunfo en un área específica, ello desde una explicación biológica, esencialista y, por tanto, determinista. No obstante, existen otros enfoques psicosociales y socioculturales que permiten a la investigación científica liberarse lo suficiente del paradigma positivista como para abrirse a una comprensión más “densa” (*thick description*) (Geertz, 1973) o, en otras palabras, que responda a la complejidad de los fenómenos sociales y humanos, desvelando el significado que se halla tras los datos.

La educación se ve influida, influye e incluso reproduce las estructuras axiológicas y materiales de todo un sistema, tal y como enseña la teoría de Bordieu (Ávila, 2005), por lo que sería conveniente adoptar metodologías mixtas, que combinen datos cuantitativos (observables, objetivos y numéricos) y cualitativos (perceptivos, subjetivos y lingüístico-semánticos). Con ello, un paradigma intersubjetivo e interpretativo o hermenéutico (Gadamer, 1960) permitiría alcanzar conclusiones (si bien no de causa-efecto como en las ciencias naturales, ni tampoco estrictamente lógicas como en las matemáticas) desde lo que se ha denominado como “comunidades de sentido” (Beltrán, 2013). La ciencia social, susceptible de ser sesgada, no debería ser entendida desde el absoluto, no se trata de una “matemática universal” al modo cartesiano, pues dependiendo del objeto de estudio, las ciencias conservan reglas diferentes (Descartes, 1637). Por el contrario, una investigación orientada desde el sentido del fenómeno social, permite interpretarlo acorde a una contextualización del objeto de investigación, abriendo su comprensión a las variables históricas, culturales y simbólicas y, sobre todo, teniendo presente el paradigma desde el que se interpretan los datos (Miranda y Ortiz, 2021).

Así pues, una visión holística e histórica de la experiencia femenina que contemple el antes, el durante y el después de la educación es precisa para comprender ampliamente el fenómeno. Comprender, significar y medir las variables que pueden actuar sobre el hecho social que se estudia es crucial para responder a sus consecuencias. Subrahmanian (2005) advierte la necesidad de ampliar miras a la hora de medir los índices de igualdad de género en educación, e incide en la importancia

de una conceptualización a priori para ser capaces de contextualizar, establecer y comprender las relaciones entre los hechos sociales. Desde su perspectiva, se contempla el acceso a la educación, pero también la experiencia dentro del contexto educativo, así como las expectativas y los resultados materiales de la experiencia educativa en el mundo laboral. No parece coherente comprender la relación entre las mujeres y la educación únicamente teniendo en cuenta los datos cuantitativos, pues por sí solos no explican cómo los resultados, la entrada y la participación en el ámbito académico se ven afectados por los roles y los estereotipos de género.

Para tratar de describir la gravedad del problema y determinar el efecto de las políticas de igualdad se han venido empleando distintos recursos, entre los que destaca el desarrollo de indicadores internacionales cuantitativos por lo extendido de su uso y su impacto en el discurso social. Estos indicadores presentan una serie de limitaciones que muchas veces llevan a la excesiva simplificación de una cuestión tan compleja, lo que conduce a conclusiones erróneas e impide el avance en materia de igualdad. En muchas ocasiones, los indicadores miden únicamente el acceso y la participación de los sexos en la educación, por lo que solo abarcan la igualdad formal, es decir, la paridad en cuanto a la entrada y la representación de ambos sexos en este espacio (Subrahmanian, 2005; Bericat, 2011).

La aparición de las evaluaciones a gran escala (PISA, PIRLS, TIMMS) ha abierto una línea de investigación que permite profundizar en cuestiones como la influencia del nivel socioeconómico, el estado migratorio o el género en la educación (Choi y Calero, 2013; Gamazo et al., 2018; Karakolidis et al., 2016). Esto permite contrastar los indicadores globales de igualdad de género en educación con el efecto del género en el rendimiento de los estudiantes en dichas evaluaciones. Adicionalmente, abre la puerta a analizar otro concepto complementario el de la igualdad, la equidad. De esta manera, esta investigación pretende comprobar la validez empírica de estos indicadores mediante su contraste con los resultados de las pruebas de evaluación a gran escala y la propuesta de un nuevo índice de igualdad de género alternativo a los existentes que incluya el concepto de equidad.

## **HIPÓTESIS DE TRABAJO Y PRINCIPALES OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

1) Analizar el efecto del género en la equidad de los sistemas educativos. **Objetivos específicos**

- 1) Analizar los diferentes indicadores de igualdad y equidad de género en educación.
- 2) Comprobar el funcionamiento de estos indicadores a través de los resultados de las pruebas de evaluación a gran escala.
- 3) Elaborar un índice de equidad de género específico para el campo educativo que complemente a los existentes.
- 4) Identificar los factores asociados a la desigualdad de género mediante dicho indicador.

### **Preguntas de investigación**

- 1) ¿Existe equidad de género en los sistemas educativos?

2) ¿Cuáles son los principales factores de inequidad educativa?

3) ¿Cuál es la eficacia de los diferentes índices de equidad e igualdad de género existentes?

## **METODOLOGÍA**

### **ENFOQUE METODOLÓGICO**

Para esta tesis doctoral se propone un enfoque de investigación cuantitativo puro basado en el análisis de los datos recogidos en el informe PISA. El desarrollo de la tesis doctoral comprenderá cinco fases diferenciadas:

Fase 1: Revisión de la literatura centrada en índices de equidad de género en educación.

Fase 2: Construcción de los índices de cada una de las dimensiones de equidad de género en educación.

Fase 3: Elaboración del índice global de equidad de género y análisis de la equidad de género de los sistemas educativos.

Fase 4: Revisión de la literatura sobre factores asociados a equidad de género.

Fase 5: Estudio empírico sobre los factores asociados a la equidad de género.

Durante la fase 1 se realizará una revisión tradicional de la literatura centrada tanto en la localización de índices de equidad o igualdad de género existentes como en el estudio de investigaciones previas centradas en equidad de género que empleen este tipo de índices o evaluaciones a gran escala.

Posteriormente, en la fase 2 se procederá a construir un índice de equidad para cada una de las cuatro dimensiones de la equidad educativa propuestas por Enchikova et al. (2024) que se emplearán en la fase 3 para construir un índice global que permita analizar posteriormente la equidad de los sistemas educativos.

En la cuarta fase se realizará una revisión sistemática de la literatura que comprenda los estudios que analizan los factores asociados a la equidad de género en educación. Finalmente en la fase 5 se realizará un estudio sobre la influencia de estos factores empleando tanto el índice construido en la fase 3 como otras bases de datos abiertas con indicadores internacionales.

### **PARTICIPANTES**

La muestra de participantes en este estudio está compuesta en el caso de las fases 2 y 3 por los estudiantes de 15 años que participaron en la última edición de la prueba PISA a los que en el caso de la fase 5 se sumará la de los sujetos que formen parte de la muestra del resto de indicadores internacionales seleccionados tras la revisión de la literatura de la fase 4.

### **VARIABLES**

Variable criterio: Equidad de género entendida como el grado en el que las circunstancias que escapan al control de las personas, en este caso el género, influyen en sus logros educativos (de Haro et al., 2020). Siguiendo lo establecido por Enchikova et al. (2024), en esta tesis se consideran cuatro dimensiones de la equidad: equidad

como igualdad de resultados, equidad como igualdad de oportunidades, equidad como inclusión socioeconómica y equidad como resiliencia. Cada una de estas cuatro dimensiones tendrá un índice propio que servirá para construir el indicador global.

VARIABLES explicativas: Tras realizar la fase 4, se seleccionarán las variables explicativas de la equidad de género existentes en la literatura para analizar de manera empírica su impacto sobre la equidad a través del índice propuesto en esta tesis.

## MEDIOS Y RECURSOS MATERIALES DISPONIBLES

Para la presente tesis doctoral se emplearán los medios y recursos proporcionados por el programa de Doctorado en Formación en Sociedad del Conocimiento (García-Peñalvo, 2014) establecido en el Instituto Universitario de Ciencias de la Investigación de la Universidad de Salamanca, todo ello en el marco de actuación del Grupo de Investigación en Interacción y E-Learning (GRIAL) (García-Peñalvo et al., 2019).

## PLANIFICACIÓN TEMPORAL AJUSTADA A CUATRO AÑOS

En lo referente a la planificación de la tesis doctoral, esta se ha dividido en 4 fases que, a su vez, están conformadas por un plan de publicaciones. Se plantea la realización de cuatro comunicaciones a Congresos, una por cada dimensión, y tres artículos científicos, tanto para la dimensión de igualdad de oportunidades y la de resiliencia, como para construir y describir el índice de equidad de género en educación. Y, finalmente, se espera desarrollar dos artículos científicos más, uno derivado de la revisión sistemática de la literatura y otro del estudio de los factores socioculturales que afectan a la equidad de género en el ámbito educativo.

En definitiva, la planificación por fases se dividirá de la siguiente forma:

Fase 1: Fase conceptual inicial 1.1 Revisión de la literatura.....  
.....Sep. 2024-Dic. 2024

Fase 2: Construcción de los índices de las dimensiones de equidad

2.1 Equidad como igualdad de rendimiento.....Ene. 2025-Mar. 2025

2.2 Equidad como igualdad de oportunidades.....Abr..2025-Jun. 2025

2.3 Equidad como inclusión socioeconómica.....Jul. 2025-Sep. 2025

2.4 Equidad como resiliencia.....Oct.2025-Dic.2025

Fase 3: Estudio de equidad

3.1	Construcción	del	índice	
general.....				
.....Ene. 2026-Jun. 2026				
3.2	Análisis	de	la	equidad
				de
				género
				de
				los
				sistemas
				educativos.....
Jul. 2026-Dic. 2026				
Fase 4: Fase conceptual intermedia 4.1 Revisión de la literatura sobre factores asociados a la equidad.....				
Ene. 2027-Jun. 2027				
Fase 5: Estudio de factores asociados a la equidad				
5.1	Selección	de	indicadores	y
				bases
				de
				datos.....
Jul. 2027-Dic. 2027				
5.2	Análisis	de	los	factores
				asociados
				a
				la
				equidad
				de
				género.....
Ene. 2028-Dic. 2028				

## PLAN DE FORMACIÓN PERSONAL

El plan de formación durante la tesis doctoral comprende las siguientes actividades:

1. Participación en cursos especializados de formación para la investigación abarcando temas como: los métodos de investigación tanto cualitativa como cuantitativa, el análisis multinivel, estudios centrados en la equidad educativa o realización de revisiones sistemáticas de la literatura. Así mismo también se contempla
2. Participación en seminarios y talleres relacionados con la temática de la tesis.
3. Estancias nacionales e internacionales: Se explorarán posibilidades de movilidad a instituciones académicas, con el objetivo de establecer redes de colaboración con personal investigador experto en la materia.
4. Participación en conferencias y congresos nacionales e internacionales que permitan a la doctoranda tanto difundir sus propias investigaciones como conocer el estado de la cuestión en el campo de investigación y establecer posibles contactos con personal investigador.

## REFERENCIAS

- Ávila, M. M. (2005). Socialización, educación y reproducción cultural. Bordieu y Bernstein. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, (52), 159-174. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1343189>
- Beltrán, M. (2013). La hermenéutica del sentido de las “cosas sociales”. Arbor: Ciencia, pensamiento y cultura, 189(761). Disponible en <https://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/1623/1699>
- Bericat, E. (2011). The European Gender Equality Index: Conceptual and Analytical Issues. Social Indicators Research, 108(1), 1-28. Disponible en <https://link.springer.com/article/10.1007/s11205-011-9872-z>

- Choi, A., y Calero, J. (2013). Determinantes del riesgo de fracaso escolar en España en PISA-2009 y propuestas de reforma. *Revista de Educación*, 362, 562-593.
- De Haro, R., Ayala, A., & del Rey, M. V. (2020). Promoviendo la equidad en los centros educativos: identificar las barreras al aprendizaje ya la participación para promover una educación más inclusiva. *Revista complutense de educación*, 30(3), 341-352. <https://dx.doi.org/10.5209/rced.63381>
- Descartes, R. (1637). *El discurso del método/Meditaciones metafísicas*. Austral.
- Enchikova, E., Neves, T., Toledo, C., & Nata, G. (2024). Change in socioeconomic educational equity after 20 years of PISA: A systematic literature review. *International Journal of Educational Research Open*, 7, 100359. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2024.100359>
- Gadamer, H. G. (1960). *Verdad y método I*. Sígueme.
- Gamazo, A., Martínez-Abad, F., Olmos-Migueláñez, S., and Rodríguez-Conde, M. J. (2018). Evaluación de factores relacionados con la eficacia escolar en PISA 2015. Un análisis multinivel. *Revista de Educación*, 379, 56-84. doi: 10.4438/1988-592X-RE-2017-379-369
- García-Peñalvo, F. J., Rodríguez-Conde, M. J., Therón, R., García-Holgado, A., Martínez-Abad, F., & Benito-Santos, A. (2019). Grupo GRIAL. IE Comunicaciones. *Revista Iberoamericana de Informática Educativa*(30), 33-48. <https://bit.ly/35IIQh9>
- García-Peñalvo, F. J., Rodríguez-Conde, M. J., Verdugo-Castro, S., & García-Holgado, A. (2019). Portal del Programa de Doctorado Formación en la Sociedad del Conocimiento. Reconocida con el I Premio de Buena Práctica en Calidad en la modalidad de Gestión. In A. Durán Ayago, N. Franco Pardo, & C. Frade Martínez (Eds.), *Buenas Prácticas en Calidad de la Universidad de Salamanca: Recopilación de las I Jornadas. REPOSITORIO DE BUENAS PRÁCTICAS (Recibidas desde marzo a septiembre de 2019)* (pp. 39-40). Ediciones Universidad de Salamanca. <https://doi.org/10.14201/0AQ02843940>
- García-Peñalvo, F. J. (2022). Developing robust state-of-the-art reports: Systematic Literature Reviews. *Education in the Knowledge Society*, 23, Article e28600. <https://doi.org/10.14201/eks.28600>
- Geertz, C. (1973). *La interpretación de las culturas*. Gedisa. Disponible en [https://monoskop.org/images/c/c3/Geertz\\_Clifford\\_La\\_interpretacion\\_de\\_la\\_s\\_culturas.pdf](https://monoskop.org/images/c/c3/Geertz_Clifford_La_interpretacion_de_la_s_culturas.pdf)
- Horkheimer, M. (2003). *Teoría crítica*. Amorrortu. Disponible en <https://lideresdeizquierdaprd.files.wordpress.com/2016/06/teorc3ada-critica-max-horkheimer.pdf>
- Karakolidis, A., Pitsia, V., y Emvalotis, A. (2016). Examining students' achievement in mathematics: A multilevel analysis of the Programme for International Student Assessment (PISA) 2012 data for Greece. *International Journal of Educational Research*, 79, 106-115
- Kuhn, T. S. (1992). *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica. Disponible en

[https://www.bfa.fcnym.unlp.edu.ar/catalogo/doc\\_num.php?explnum\\_id=2721](https://www.bfa.fcnym.unlp.edu.ar/catalogo/doc_num.php?explnum_id=2721)

- Miranda, S. y Ortiz, J. A. (2021). Los paradigmas de la investigación: un acercamiento teórico para reflexionar desde el campo de la investigación educativa. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21). Disponible en [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-74672020000200164#B11](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672020000200164#B11)
- Pulido, E. (2008). Sobre la neutralidad de la ciencia. *Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, (5), 171-178. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2737314>
- Subrahmanian, R. (2005). Gender equality un education: definitions and measurements. *International Journal of Educational Development*, 25, 395-407. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0738059305000349>
- Vázquez-Cupeiro, S. (2015). Ciencia, estereotipos y género: una revisión de los marcos explicativos. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, 22(68), 177-202. Disponible en [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-14352015000200177](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352015000200177)