

**Modelo efectivo en políticas públicas de educación para la lectura en base a la evaluación de impacto, el uso de tecnologías vinculadas con la innovación y la apropiación social del conocimiento**

MARÍA JESÚS HONORATO ERRÁZURIZ

**DIRECTORA**

MARÍA SOLEDAD RAMÍREZ MONTOYA

**PLAN DE INVESTIGACIÓN**

**PROGRAMA DE DOCTORADO FORMACION EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO**

Junio de 2020

## INTRODUCCIÓN

El diseño y la implementación de políticas públicas innovadoras en competencias de lectura en los primeros años de escolaridad generan un impacto significativo en los aprendizajes de los estudiantes. Hoy la adquisición de la competencia de lectura comprensiva es considerada un derecho básico de todo ciudadano. La evidencia indica que si el aprendizaje de la lectura comprensiva se retarda o dificulta tiene altas consecuencias en la vida de las personas y un gran impacto social (Ehri & Fluman, 2017; Cooper et al., 2016; Valenzuela et al., 2018). Es por esto, que las políticas públicas de lectura, en Latinoamérica, han tomado gran relevancia en la última década constituyéndose en indicadores de la calidad de la educación y de progreso de los países (OECD, 2017). De ahí la importancia de diseñar e implementar programas de lectura efectivos para desarrollar esta competencia tempranamente (Ripoll & Aguado, 2017; Schwanenflugel & Knapp, 2016). En este escenario surge entonces la necesidad de analizar la evidencia y el impacto de programas enfocados en el desarrollo de competencias de lectura en Educación básica y su relación con procesos de innovación tecnológica y apropiación del conocimiento, de tal manera de aportar en la generación de modelos para políticas públicas efectivas en torno a la lectura.

Evaluar el impacto es decir los efectos producidos directa o indirectamente por una intervención, es hoy crucial para la toma de decisiones en la generación de políticas públicas efectivas más aún en países que deben optimizar sus recursos para avanzar hacia el desarrollo. La evaluación de impacto de las políticas públicas ha aumentado en forma significativa en los últimos 15 años. Países que la utilizan han elevado su estándar de políticas públicas. Organizaciones para la Cooperación y el desarrollo Económico (OCDE), el Fondo Español para la Evaluación de Impacto (SIEF) del Banco mundial (Gertler et al., 2016) promueven este tipo de evaluación (OCDE, 2019a), con el fin de alcanzar estándares internacionales, una mayor productividad y crecimiento inclusivo (Chinen & Bonilla, 2017). Algunos detractores de este tipo de evaluación, por la complejidad del contexto educacional, sugieren utilizar una metodología mixta (Connolly et al., 2018). Chile ha evaluado el impacto de políticas públicas, entre ellas, de un programa de Lectura y Matemática (Bassi et al., 2019) que ha servido como base para el diseño e implementación de los actuales. Se puede concluir que el estado para asumir con responsabilidad y lograr efectividad en sus políticas públicas educacionales debe evaluar el impacto de ellas para generar un mayor estándar, un mayor impacto social y mejoras en las mismas.

De esta manera, un modelo de intervención en políticas públicas, que incluye procesos de innovación tecnológica y apropiación del conocimiento social y la evaluación de impacto, será efectivo y de alto valor por su capacidad de transferirse a otros contextos. La literatura muestra evidencia de éxito en modelos de intervención (UNDP, 2018) que involucran a las comunidades locales y a las partes interesadas, para llegar al usuario objetivo final (Cuéllar et al., 2018). En Chile los modelos de intervención en políticas públicas (Mineduc, 2017; OCDE, 2018) y en particular programas de Lectura escritura y Matemática LEM (Sotomayor, 2006) y el Plan de apoyo compartido, PAC, se han aplicado sin continuidad en el tiempo. Actualmente, se aplica el programa nacional Leo primero en 1° básico destacado en el informe Education at a Glance (OCDE, 2019b). Este recogió la experiencia anterior y la nueva evidencia sobre lectura (Cooper et al., 2016) junto a innovaciones como la incorporación de una plataforma tecnológica que permite el monitoreo, la formación y acompañamiento a profesores, práctica reflexiva de videos de estudio de clases (Xu & Pedder, 2014) y la integración de todos los actores en el programa. Desarrollar entonces una política

pública en este caso de lectura, bajo un modelo efectivo de intervención que incluya innovación tecnológica, apropiación del conocimiento social y evaluación de impacto permitiría subir el estándar de las políticas públicas y dar mayor sostenibilidad a la política pública en el tiempo.

La preocupación por diseñar e implementar políticas públicas con responsabilidad y efectividad se ha levantado como una problemática a nivel mundial. Organizaciones internacionales como la OCDE y el Banco Mundial recomiendan a los países avanzar en la evaluación de impacto y en modelos innovadores con una gestión inclusiva (Mineduc, 2017, OCDE, 2018). Los países Latinoamericanos que participan en PISA lectura (Programme for international Student Assessment) mostraron bajos resultados (OCDE, 2017). Además, la realidad chilena de acuerdo con el Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE) y al propio Sistema de Medición de la Calidad de la Educación en Chile (SIMCE), enfrenta grandes desafíos para dar continuidad a sus políticas públicas, hacerlas efectivas y mejorar el desarrollo de las habilidades de lectura en los niños y niñas (Unesco, 2015, Agencia de Calidad, 2018). Es por esto por lo que el Ministerio de Educación de Chile el año 2018, retomó un plan nacional de lectura inicial que incorpora innovaciones tecnológicas, tales como; plataformas tecnológicas para monitoreo y biblioteca digital escolar, aplicaciones digitales del programa de lectura, comunicación por redes sociales e internet, el uso de *streaming*, cursos online y vídeos que favorezcan la apropiación del conocimiento social (García-Peñalvo & Seoane-Pardo, 2015; Gros & García-Peñalvo, 2016). El gran desafío para Chile se encuentra en mejorar los estándares de sus políticas públicas, generar un modelo de intervención efectivo, innovador, que optimice la apropiación efectiva del conocimiento social, en este caso la adquisición de la lectura comprensiva.

En este entorno se inserta la presente investigación como una oportunidad para aportar en relación con el diseño, implementación y evaluación de un programa de desarrollo de competencias lectoras en los primeros años de enseñanza básica, que considere procesos de innovación tecnológica y de apropiación del conocimiento social generando un modelo de intervención que pudiese sintetizar estos elementos para futuros diseños de políticas públicas educacionales. Ante esta oportunidad, resulta conveniente preguntarse ¿En qué medida se desarrolla la lectura comprensiva en estudiantes de educación básica a través de la apropiación social del conocimiento con modelos de intervención mediados por tecnologías?

## HIPÓTESIS DE TRABAJO Y PRINCIPALES OBJETIVOS A ALCANZAR

### Hipótesis

Una política pública de desarrollo de competencias lectoras que se base en un modelo de intervención con foco en procesos de innovación tecnológica y de apropiación del conocimiento social generará un cambio significativo en la evaluación de impacto en el aprendizaje de la lectura de los niños y niñas de educación básica.

### Hipótesis Nula

Una política pública de desarrollo de competencias lectoras que se base en un modelo de intervención con foco en procesos de innovación tecnológica y de apropiación del conocimiento social No generará un cambio significativo en la evaluación de impacto en el aprendizaje de la lectura de los niños y niñas de educación básica.

### Objetivo General

El objetivo de esta investigación es:

Analizar el desarrollo de competencias lectoras en estudiantes de educación básica, a través de evaluar el impacto de las políticas públicas de lectura comprensiva en Chile en los primeros ciclos de educación básica, con procesos de innovación tecnológica y apropiación del conocimiento social, con el fin de proponer un modelo de intervención de política pública en torno al desarrollo de lectura comprensiva para la educación básica.

### Objetivos Específicos

1. Analizar las perspectivas teóricas en relación con políticas públicas en torno al desarrollo de competencias lectoras en educación básica, con procesos de innovación tecnológica y apropiación del conocimiento social, así como de modelos efectivos de intervención en políticas públicas que consideren evaluación de impacto.
2. Valorizar los procesos de innovación, de apropiación social del conocimiento presentes en programas de desarrollo de competencias lectoras, así como las políticas públicas basadas en evidencia.
3. Evaluar las características de programas de lectura para los primeros años en Chile y el mundo que son parte de políticas públicas educacionales cuyo impacto en el Sistema educativo ha sido evaluado.
4. Generar un modelo de intervención de políticas públicas educacionales transferible a otras políticas públicas que considere procesos de innovación tecnológica, de apropiación del conocimiento social y evaluación de impacto.

## METODOLOGÍA

1. Método de Investigación: La investigación se ha proyectado con un método de investigación mixto (Creswell, 2015; Timans et al., 2019; Cohen et al., 2018) en la que el investigador reúne datos cuantitativos del tipo cuasi experimental y cualitativos integrándolos, para luego generar interpretaciones provenientes de la combinación y triangulación de ambos métodos para realizar comprender mejor el problema de estudio y buscar significados en la complejidad del contexto educacional. El marco metodológico de la investigación considera una prueba piloto (PP) y un modelo secuencial con dos fases donde se aplica el pre-test (Cuan) al grupo control y experimental y el pos test (Gertler et al., 2016), en el proceso se analiza el impacto de la innovación tecnológica (Cuan) por medio de datos de la plataforma tecnológica (Cuan), de la observación directa (lista de observación) entrevista a los actores y una encuesta (cual) que se construirá bajo un modo mixto de acuerdo con los lineamientos de Leeuw y Toepoel (2018).

2. Población y muestra: La población la constituirán el número total de estudiantes, docentes, directivos, sostenedores y apoderados de los establecimientos que participan del estudio. La evaluación de impacto se realizará en un total de 140 establecimientos: 70 grupo control (sin programa), 70 grupo tratamiento (con programa) y 60 estudiantes por establecimientos. La muestra serán los 140 directores, 140 jefes técnico-pedagógicos, 140 docentes, 8400 estudiantes y sus apoderados. La muestra se seleccionará de manera aleatoria (enfoque cuantitativo) e intencionado (enfoque cualitativo) representativa de la realidad nacional en Chile (Creswell, 2015). A la muestra se le aplica la técnica Propensity Score Matching (PSM) desarrollada por Rosenbaum y Rubin (1983) con el fin de reducir el sesgo de selección al equilibrar las diferencias entre los individuos tratados y no tratados en las covariables.

3. Variables en estudio e instrumentos:

Lectura comprensiva de estudiantes: Esta variable de resultado permite medir el impacto del programa estableciendo el nivel de comprensión promedio del establecimiento y el puntaje de cada niño(a) de 1° básico por medio de un prueba digital que considera la comprensión bajo el modelo cognitivo de McKenna y Stahl (2020).

Impacto de la innovación tecnológica en los actores: Permite medir el impacto de la innovación tecnológica de productos (aplicación digital del programa, videos y cápsulas digitales, redes sociales, plataforma) y de procesos tecnológicos, de un bien o servicio previo (OCDE/Eurostat, 2018), (formación por video *streaming*, comunicación por redes sociales, wapp y evaluación del programa por medio de una plataforma tecnológica), para lograr aprendizajes de calidad (OCDE, 2016). Apropiación social del conocimiento: Esta variable considera el manejo del conocimiento social multidisciplinar integrando tres factores; poner el conocimiento a disposición de humanos y máquinas, hacer que el conocimiento esté socialmente disponible (plataformas, redes sociales, páginas web) fomentando nuevo conocimiento y reflexionar a nivel institucional sobre la mejora continua de los esfuerzos organizacionales para su sostenibilidad en el tiempo (ECKM, 2019).

Estas variables serán analizadas con los siguientes instrumentos y técnicas:

Pre y post test: se aplicará a todos los estudiantes el test de comprensión lectora y de dominio lector Dialect (Orellana & Melo, 2015) al inicio y al finalizar la intervención (Variable: nivel de lectura).

Lista de observación: se recoge información respecto a productos y procesos en docentes, directivos, sostenedores, apoderados y supervisores gubernamentales (Variable: apropiación social del conocimiento).

Encuesta de medición de impacto tecnológico: por medio de la observación se recoge Información cualitativa respecto a productos y procesos tecnológicos en todos los actores (Variable: Impacto de la innovación tecnológica en los actores). Lista de observación para Plataforma Tecnológica a través de la información que arroja la plataforma tecnológica se analizarán los niveles de evaluación formativa y la participación (Variable: Impacto de la innovación tecnológica). Entrevista: se aplicará a todos los actores para conocer el contexto y recoger ideas sobre la sostenibilidad del programa (Variable: Apropiación del conocimiento social e impacto de la innovación tecnológica en los actores).

4. Fuentes de Información: Los estudiantes de primero básico, docentes que lideran el programa en ese nivel, los directivos y equipos directivos, sostenedores, apoderados y los agentes gubernamentales actuarán como informantes clave respecto a la ejecución y compromiso de todos los actores que participan del programa.

Material digital: artículos de Scopus, libros, videos, revistas, artículos, estudio de clases, que permitirán conocer el estado del arte de las variables involucradas en el estudio, así como el comparar y validar los resultados obtenidos. Página Web, mapas visuales que permitirán observar la participación de los actores, informes de test de comprensión lectura.

Artefactos: Este programa contiene tres componentes:

a. Recursos pedagógicos para estudiantes y docentes: El texto escolar para cada estudiante, guía didáctica para cada docente, recursos de apoyo a la lectura y una aplicación para la Biblioteca digital escolar para todos los actores del sistema.

b. Plataforma de innovación tecnológica: da acceso a cada docente, jefe UTP, directores, sostenedores, supervisores del gobierno y apoderados al registro del avance de sus estudiantes e hijos y recibir acompañamiento y retroalimentación.

Estrategias de apropiación del conocimiento social: Se contemplan estudio de clases, videos con estrategias de lectura, comunicación por redes sociales y el trabajo con el equipo de comunicaciones del Ministerio de educación.

5. Captura y análisis de la información: El proceso de captura y análisis se realizará en la siguiente secuencia:

Prueba Piloto (PP) a. Prueba piloto de instrumentos y protocolos. Fase 1 a. Toma y recolección de datos directos de observación, entrevistas a diferentes actores y encuesta y Toma de pre-test de lectura Dialect a todos los estudiantes junto al análisis de la información cuan y cual recolectada. Fase 2 Nueva toma y recolección de datos cualitativos toma de pos-test de lectura Dialect y análisis de datos de proceso y de evaluación de impacto en marco de metodología mixta.

En el análisis de impacto de este cuasi experimento se utilizará la técnica Propensity Score Matching (PSM) para crea un grupo válido como comparación y hacer un control aleatorizado por principios éticos (Marvin et al., 2020). Los datos cualitativos se procesan por separado utilizando análisis con

técnicas estadísticas descriptivas; análisis univariado y bivariado a fin de determinar las categorías que emergen, así como las relaciones que existen entre estas. Finalmente, se unen los resultados de la información cuantitativa y cualitativa para dar respuesta a las interrogantes de investigación. Se plantea desde el inicio de la presente investigación el cuidar los aspectos éticos del proceso (BERA,2018), por tal motivo se solicitará el consentimiento de los participantes y de los establecimientos a fin de que tengan libertad para realizar las actividades de forma voluntaria y ser sujetos de investigación (Cohen et al., 2018; Gertler et al., 2016).

## MEDIOS Y RECURSOS

Este trabajo se desarrolla en el programa de Doctorado: Formación en la Sociedad del Conocimiento (García-Peñalvo, 2014, 2019; García-Peñalvo et al., 2019a), siendo su portal, accesible desde <http://knowledgesociety.usal.es>, la principal herramienta de comunicación y visibilidad de los avances (García-Holgado et al., 2015; García-Peñalvo et al., 2019c). En él se irán incorporando todas las publicaciones, estancias y asistencias a congresos durante el transcurso del trabajo.

Esta tesis se desarrolla en el Grupo GRIAL de la Universidad de Salamanca (Grupo GRIAL, 2019; García-Peñalvo et al., 2019b).

Todos los resultados de esta investigación serán de acceso abierto (García-Peñalvo et al., 2010; Ramírez-Montoya et al., 2018) y estarán disponibles en repositorios institucionales (González-Pérez et al., 2017; Ferreras-Fernández, 2018).

Los medios y recursos materiales utilizados son los siguientes:

- Recursos pedagógicos físicos y digitales en línea Programa Leo primero: textos del estudiante, guías didácticas del docente, biblioteca de aula física con 40 libros por curso, láminas gigantes para lectura compartida, adhesivo abecedario por estudiante.
- Aplicación digital Leo primero: Permite que el estudiante refuerce el aprendizaje de la lectura en forma autónoma.
- Google classroom; aplicación que permitirá a los educadores compartir clases, asignar tareas, enviar comentarios y ver toda la información en un único lugar respecto al Programa Leo primero .
- Plataforma de biblioteca digital escolar: Plataforma que permite el préstamo de libros por edad y la proyección de estos en la sala de clases. Usuarios toda la comunidad educativa.
- Plataforma tecnológica de monitoreo: facilitará la evaluación formativa de los estudiantes y el monitoreo, el compartir videos de prácticas de docentes y apoderados para enriquecer una comunidad de aprendizaje
- Videos: permitirán distribuir estrategias de lectura, modelos y capacitación a todos los docentes de 1° básico de la muestra.
- Tecnología video streaming: utilizada para asegurar que todos los docentes puedan acceder a las clases públicas (estudio de clases del texto).
- SPSS: software para desarrollar análisis estadístico.
- STATA: software para manipulación de datos, visualización, estadísticas e informes automatizados.
- Optimal Design: software utilizado para el cálculo del tamaño mínimo de efecto detectable (MDES)
- MOOC: medio a través del cual se impartirán los cursos de autoaprendizaje MOOCs de lectura.
- Google forms: aplicación para la elaboración y aplicación de los cuestionarios.

## PLAN DE TRABAJO

PRIMER AÑO	2019			2020				
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
TESIS: Definición de directores	x							
TESIS: Socialización de idea de investigación	x							
TESIS: Primer planteamiento del tema de investigación		x						
TESIS: Revisión bibliográfica, selección de autores para planteamiento	x	x	x					
TESIS: Entrega de plan de investigación a director/codirector(a)			x					
TESIS: Resultados y correcciones del plan de investigación				x				
TESIS: Entrega de plan de investigación a la comisión				x				
TESIS: Resultados y correcciones del plan de investigación (Comisión)				x				
TESIS: Entrega del plan de investigación corregido				x				
TESIS: Revisión de literatura 2.1 Mapping - Categoría 1			x	x	x			
TESIS: Revisión de literatura 2.2 SLR - Categoría 2						x	x	
TESIS: Revisión de literatura 2.3. Categoría 3							x	x
TESIS: Borrador Capítulo 2. Revisión de literatura								x
TESIS: Retroalimentación del Capítulo 2 por parte del director y codirector								x
TESIS: Versión final del Capítulo 2: Revisión de literatura								x
Ponencia 1. Congreso TEEM, Salamanca, España. Plan de investigación					x			
Ponencia 2. Congreso TEEM, Salamanca, España. - Mapping						x		
PUBLICACIONES 1: Artículo en Revista con Q1 o Q2 - Mapping						x		
Informes doctorado							x	

SEGUNDO AÑO	2020					2021						
	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
TESIS: Capítulo I. Naturaleza y dimensión del tema de investigación	x											
TESIS: Capítulo III. Método de investigación - 3.1 - 3.5		x	x	x								
TESIS: Capítulo III. 3.6 Prueba piloto				x								
TESIS: Capítulo III. 3.7 Aplicación de instrumentos de primera fase				x	x							
TESIS: Capítulo III. Implementación del plan de acción-innovación						x						
TESIS: Capítulo III. 3.7 Aplicación de instrumentos de segunda fase						x						
TESIS: Capítulo III. 3.9 Captura y análisis de datos						x						
TESIS: Capítulo IV. Resultados								x	x	x	x	x
Ponencia 3. Congreso ISATT, Salamanca, España. - Pilotaje Cap. 3				x								
PUBLICACIONES 2: Artículo en Revista con Q1 o Q2 - SLR	x	x	x									
PUBLICACIONES 3: Artículo en Revista con Q1 o Q2 - SLR								x	x	x		
ESTANCIAS: Estancia en Universidad Internacional											x	x
Informes doctorado						x					x	

  

TERCER AÑO	2021					2022						
	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
ESTANCIAS: Estancia en Universidad Internacional	x											
TESIS: Capítulo IV. Resultados	x	x										
TESIS: Capítulo V. Propuesta modelo			x	x								
TESIS: Capítulo VI. Discusión, Conclusiones y Recomendaciones					x				x			
TESIS: Envío de tesis completa y retroalimentación del (de la) director(a) y codirector(a) de tesis						x				x		
TESIS: Preparación examen de grado											x	x
PUBLICACIONES 4: Artículo en Revista con Q1 o Q2 - Resultados	x	x	x	x								
PUBLICACIONES 5: Artículo en Revista con Q1 o Q2 - Investigación completa					x	x	x	x				
Informes doctorado						x					x	

## REFERENCIAS

- Agencia de Calidad de la Educación. (2018). Conferencia de prensa Resultados Educativos Simce 2018. [http://archivos.agenciaeducacion.cl/Conferencia\\_EERR\\_2018.pdf](http://archivos.agenciaeducacion.cl/Conferencia_EERR_2018.pdf)
- Asociación Británica de Investigación Educativa [BERA] (2019) Guía Ética para la Investigación Educativa (4.a ed.) (L. Rivera Otero and R. Casado-Muñoz, Trads.), Londres. <https://www.bera.ac.uk/publication/guia-etica-para-la-investigacion-educativa>
- Bassi, M., Meghir, C. & Reynoso, A. (2019). Education quality and teaching practice. National Bureau of economic research. <https://doi.org/10.3386/w22719>
- Chinen, M. & Bonilla, J. (2017). Evaluación del impacto del programa de soporte pedagógico del Ministerio de Educación del Perú. <http://www.grade.org.pe/forge/descargas/Evaluaci%C3%B3n%20de%20impacto%20Soporte%20pedagogico.pdf>
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. R. B. (2018). Research Methods in Education (eighth edition). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315456539-10>
- Connolly, P., Keenan, C. & Urbanska, K. (2018). The Trials of Evidence-Based Practice in Education: A Systematic Review of Randomised Controlled Trials in Education Research 1980-2016. Educational Research. <https://doi.org/10.1080/00131881.2018.1493353>
- Cooper, J. D., Robinson, M. D., Slansky, J. A., & Kiger, N. D. (2015). Literacy: Helping students construct meaning.
- Creswell, J. W. (2015). A concise introduction to mixed methods research. Thousand Oaks: SAGE.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). Designing and conducting mixed methods Research. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Cuéllar, D. & Camacho, Y. & Mosquera, T. (2018). A Model to Promote Sustainable Social Change Based on the Scaling up of a High-Impact Technical Innovation, Sustainability, MDPI, Open Access Journal, 10(12), 1-21, December. <https://doi.org/10.3390/su10124532>
- ECKM (2019). 20th European Conference on Knowledge Management, Academic Conferences and publishing limited reading.
- Ehri, L. & Fluman, B. (2017). Mentoring teachers in systematic phonics instruction: effectiveness of an intensive year-long program for kindergarten through 3rd grade teachers and their students. Reading and Writing. 31. 10. <https://doi.org/10.1007/s11145-017-9792-7>
- Ferreras-Fernández, T. (2018). Los repositorios institucionales: Evolución y situación actual en España. In J. A. Merlo Vega (Ed.), *Ecosistemas del Conocimiento Abierto* (pp. 39-84). Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca.
- García-Peñalvo, F. J., García de Figuerola, C., & Merlo-Vega, J. A. (2010). Open knowledge: Challenges and facts. *Online Information Review*, 34(4), 520-539. doi:10.1108/14684521011072963
- García-Holgado, A., García-Peñalvo, F. J., & Rodríguez-Conde, M. J. (2015). Definition of a technological ecosystem for scientific knowledge management in a PhD Programme. In G. R. Alves & M. C. Felgueiras (Eds.), Proceedings of the Third International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'15) (Porto, Portugal, October 7-9, 2015) (pp. 695-700). New York, NY, USA: ACM.
- García-Peñalvo, F. J. (2014). Formación en la sociedad del conocimiento, un programa de doctorado con una perspectiva interdisciplinar. *Education in the Knowledge Society*, 15(1), 4-9.
- García-Peñalvo, F. J. (2019). Programa de Doctorado Formación en la Sociedad del Conocimiento. Kick-off de la Edición 2019-2020. Seminarios del Programa de Doctorado en Formación en la Sociedad del Conocimiento (21 de octubre de 2019), Salamanca, España. <https://bit.ly/33kfJzl>

- García-Peñalvo, F. J., García-Holgado, A., & Ramírez-Montoya, M. S. (2018). The PhD Corner: TEEM 2018 Doctoral Consortium. In F. J. García-Peñalvo (Ed.), *TEEM'18 Proceedings of the Sixth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (Salamanca, Spain, October 24th-26th, 2018)* (pp. 979-983). New York, NY, USA: ACM.
- García-Peñalvo, F. J., García-Holgado, A., & Ramírez-Montoya, M. S. (2019a). Track 16: TEEM 2019 Doctoral Consortium. In M. Á. Conde-González, F. J. Rodríguez-Sedano, C. Fernández-Llamas, & F. J. García-Peñalvo (Eds.), *TEEM'19 Proceedings of the Seventh International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (Leon, Spain, October 16th-18th, 2019)* (pp. 920-924). New York, NY, USA: ACM.
- García-Peñalvo, F. J., Rodríguez-Conde, M. J., Verdugo-Castro, S., & García-Holgado, A. (2019b). 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). Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca.
- García-Peñalvo, F. J., Rodríguez-Conde, M. J., Therón, R., García-Holgado, A., Martínez-Abad, F., & Benito-Santos, A. (2019c). Grupo GRIAL. IE Comunicaciones. *Revista Iberoamericana de Informática Educativa*(30), 33-48.
- García-Peñalvo, F. J., & Seoane-Pardo, A. M. (2015). Una revisión actualizada del concepto de eLearning. Décimo Aniversario. *Education in the Knowledge Society*, 16(1), 119-144. doi:10.14201/eks2015161119144
- González-Pérez, L. I., Glasserman Morales, L. D., Ramírez-Montoya, M. S., & García-Peñalvo, F. J. (2017). Repositorios como soportes para diseminar experiencias de innovación educativa. In M. S. Ramírez-Montoya & J. R. Valenzuela González (Eds.), *Innovación Educativa. Investigación, formación, vinculación y visibilidad* (pp. 259-272). Madrid, España: Síntesis.
- Gros, B., & García-Peñalvo, F. J. (2016). Future trends in the design strategies and technological affordances of e-learning. In M. Spector, B. B. Lockee, & M. D. Childress (Eds.), *Learning, Design, and Technology. An International Compendium of Theory, Research, Practice, and Policy* (pp. 1-23). Switzerland: Springer International Publishing.
- Grupo GRIAL. (2019). Producción Científica del Grupo GRIAL de 2011 a 2019 (GRIAL-TR-2019-010). Salamanca, España: Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca. Retrieved from <https://bit.ly/30I9mLh>
- Gertler, P. J., Martinez, S., Premand, P., Rawlings, L. B., & Vermeersch, C. M. J. (2016). *Impact Evaluation in Practice*, Second Edition. The World Bank. [https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0779-4\\_ch5](https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0779-4_ch5)
- Leeuw, E. & Toepoel, V. (2018). Mixed-Mode and Mixed-Device Surveys. In: D. Vannette & J. Krosnick (Eds.) *The Palgrave Handbook of Survey Research*, chapter 10, pp51-61. Cham: Palgrave MacMillan. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-54395-6\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-319-54395-6_8)
- Marvin G. Powell, Darrell M. Hull & A. Alexander Beaujean (2020) Propensity Score Matching for Education Data: Worked Examples, *The Journal of Experimental Education*, 88:1, 145-164, <http://doi:10.1080/00220973.2018.1541850>
- McKenna, M., & Stahl, S. (2020). *Assessment for Reading Instruction*. The Guilford Press.
- Ministerio de Educación (MINEDUC) (2017). Informe Nacional: Revisión de las políticas públicas educativas en Chile desde 2004 a 2016. [https://centroestudios.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/100/2017/06/CBR\\_Mineduc-WEB.pdf](https://centroestudios.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/100/2017/06/CBR_Mineduc-WEB.pdf)
- OCDE (2016), *Innovating Education and Educating for Innovation: The Power of Digital Technologies and Skills*, OECD Publishing. <http://doi.org/10.1787/9789264265097-en>

- OCDE (2017), Marco de Evaluación y de Análisis de PISA para el Desarrollo Lectura, matemáticas y ciencias, Versión preliminar, OECD Publishing.
- OCDE (2018), Educación en Chile, Revisión de Políticas Nacionales de Educación, OECD Publishing, <https://doi.org/10.1787/9789264288720-es>
- OCDE/Eurostat (2018), Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting AND Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
- OCDE (2019a), Measuring the Digital Transformation: A Roadmap for the Future, OECD Publishing, <http://doi.org/10.1787/1b9f3165-en>
- OCDE (2019b), Education at a Glance 2019: OECD Indicators, OECD Publishing. <http://doi.org/10.1787/f8d7880d-en>
- Orellana, P., & Melo, C. (2015). Dialect: Integrating Technology and Reading Assessment to Diagnose Spanish Reading Difficulties. *Journal of Literacy and Technology*, 16(1), 37-66.
- Orellana-García, P., Valenzuela, M. F. y Muñoz, K. (2018). Impacto de la lectura repetida interactiva en las habilidades verbales de preescolares de contextos vulnerables. *Educación y Educadores* 21(3), 409-432. <http://doi:10.5294/edu.2018.21.3.3>
- Ramírez-Montoya, M. S., García-Peñalvo, F. J., & McGreal, R. (2018). Shared Science and Knowledge. Open Access, Technology and Education. *Comunicar*, 26(54), 1-5.
- Raudenbush, S.W., Spybrook, J., Congdon, R., Liu, X., Martinez, A., Bloom, H., & Hill, C. (2011). Optimal Design Plus Empirical Evidence (Version 3.0). <http://www.wtgrantfoundation.org/resources/optimal-design>.
- Ripoll, J.C., & Aguado, G. (2017). Enseñar a leer. Cómo hacer lectores competentes. Editorial EOS.
- Rosenbaum, P., Rubin, D.B., (1983) The central role of the propensity score in observational studies for causal effects, *Biometrika*, 70(1), 41–55, <https://doi.org/10.1093/biomet/70.1.41>
- Schwanenflugel, P. J., & Knapp, N. F. (2016). The psychology of reading: Theory and applications. Guilford Press.
- Sotomayor, C.G. (2006). Programas públicos de mejoramiento de la calidad de escuelas básicas en contextos urbanos vulnerables: evolución y aprendizajes de sus estrategias de intervención (1990-2005). *Revista Pensamiento educativo*. 39(2), 255-271.
- Timans, R., Wouters, P., & Heilbron, J. (2019). Mixed methods research; what it is and what it could be. *Theory and Society*. 48, 193–216. <https://doi.org/10.1007/s11186-019-09345-5>
- UNDP, Global Centre for Public Service Excellence. (2018). Foresight Manual: Empowered Futures for the 2030 Agenda, Global Centre for Public Service. Excellence Publishing.
- UNESCO. (2015). Informe de resultados TERCE: logros de aprendizaje, Oficinas Unesco. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243532>.
- Xu, H., & Pedder, D. (2014). Lesson Study: an international review of the research, in Dudley, P (Ed.) Lesson Study: Professional Learning for our time, Routledge, pp. 24-47. <https://doi.org/10.4324/9780203795538-2>