

PRÁCTICAS ESCOLARES ASOCIADAS AL RENDIMIENTO Y A LA EFICACIA ESCOLAR, A
PARTIR DE UN ESTUDIO MULTINIVEL DE LOS RESULTADOS EN PISA 2018 EN
SECUNDARIAS DE BAJA CALIFORNIA, MÉXICO

AUTORA:
NANCY NOEMI GUTIÉRREZ ANGUIANO

DIRECTORES:
FERNANDO MARTÍNEZ ABAD
ALICIA ALELÍ CHAPARRO CASO-LÓPEZ

PLAN DE INVESTIGACIÓN

PROGRAMA DE DOCTORADO FORMACIÓN EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

FECHA:
11 DE JUNIO DE 2020

INTRODUCCIÓN

Las evaluaciones externas como el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (PISA, por sus siglas en inglés) han sido un instrumento de control en los sistemas educativos, para modificar la normatividad educativa, evaluar el rendimiento académico de los jóvenes y valorar la calidad de los servicios en los centros escolares (López y González, 2018). En la actualidad, los bajos índices de rendimiento académico han puesto en marcha numerosos estudios centrados en revisar los modelos de interacción de factores y variables asociadas al éxito o fracaso escolar en los centros escolares (Fajardo, Maestre, Felipe, León y Polo, 2017). Por lo tanto, se reconoce la importancia de realizar investigaciones que permitan profundizar sobre las prácticas educativas en las escuelas que favorecen el desarrollo académico y social de los alumnos.

De acuerdo con Backhoff (2018), a lo largo de la historia los resultados de pruebas estandarizadas, como PISA, se han utilizado para la evaluación de la calidad educativa de un país, debido a que dichas pruebas están diseñadas con el fin de comparar las puntuaciones de los participantes examinados en competencias básicas como lectura, matemáticas y ciencias. Además, Gamazo, Martínez-Abad, Olmos-Migueláñez y Rodríguez-Conde (2018) reconocieron que estas pruebas proveen de datos contextuales de los jóvenes y los centros educativos, que podrán ser utilizados para investigar a profundidad sobre los factores o prácticas que influyen en el rendimiento académico y en la eficacia de los centros. Dada la complejidad que caracteriza el estudio de los centros educativos, debido a la variabilidad de factores internos y externos que influyen en su quehacer y entorno, es necesario que se generen estudios con análisis estadísticos multivariantes, para tener un panorama más amplio de la realidad y diferencias en los centros.

En los últimos años, han surgido investigaciones dirigidas a medir la eficacia de los centros escolares, a través de técnicas estadísticas, cuyo propósito es identificar los mejores resultados de rendimiento académico en pruebas estandarizadas, aislando estadísticamente las variables contextuales, a fin de encontrar prácticas educativas efectivas en los centros (Tejedor, 2018). A partir de los estudios de centros de alta y baja eficacia se recuperan insumos respecto a qué y cómo mejorar en los centros, por lo que las prácticas recuperadas en los centros de alta eficacia, serán candidatas para ser utilizadas por escuelas con resultados desfavorables con el propósito de servir de guía para mejorar sus servicios y el rendimiento académico (Martínez, Chaparro, Lizasoain, Caso y Urias, 2014). Cabe señalar que este tipo de estudios ha pasado por cambios en la delimitación de variables, metodologías e instrumentos, debido a la necesidad de procesar datos de evaluaciones a gran escala. Asimismo, se ha propiciado la implementación de una metodología de modelos multinivel.

Puesto que a diferencia de otros países como España, Paraguay, Perú, Uruguay, entre otros; en México, son escasos los estudios que contribuyen a identificar las prácticas efectivas a partir del análisis de las variables contextuales de los estudiantes y los centros educativos desde estudios multinivel. Además, de tener un acercamiento a la realidad de los centros escolares y poder generar un catálogo de buenas prácticas que contribuyan a la mejora escolar, para los centros que se encuentre en desventaja. Por lo tanto, la presente investigación tiene como propósito detectar prácticas escolares que se relacionan con el rendimiento y la eficacia de los centros escolares en Baja California, México, a partir de un estudio mixto basado en un análisis multinivel de los resultados obtenidos en PISA 2018. Para ello, se plantea llevar a cabo una réplica de la tesis doctoral de Gamazo (2019) denominada *Factores asociados al rendimiento y a la eficacia escolar: un estudio basado en métodos mixtos a partir de PISA 2015*.

HIPÓTESIS DE TRABAJO Y PRINCIPALES OBJETIVOS

Objetivo general

Detectar las prácticas escolares que se relacionan con la eficacia de los centros educativos a nivel secundaria en Baja California, a fin de establecer una propuesta de buenas prácticas educativas que fomenten la eficacia escolar y de enseñanza.

Objetivos específicos

1. Estudiar los factores contextuales personales, escolares y familiares asociados al rendimiento de los alumnos participantes en PISA 2018 en México.
2. Identificar los centros de alta y baja eficacia a partir de los resultados de la prueba PISA 2018 en México y Baja California.
3. Definir las prácticas escolares relacionadas con la eficacia de los centros educativos en México y Baja California.

Objetivos en las dos fases correspondientes al trabajo de investigación

FASE 1. ESTUDIO CUANTITATIVO

El estudio cuantitativo estará conformado por diversas etapas, cada una con objetivos concretos. Para la primera fase se abordarán los tres objetivos específicos del presente trabajo de investigación, mediante dos procedimientos diferenciados.

1. Identificar el efecto de los factores contextuales en el rendimiento de los estudiantes de secundaria, a partir de una revisión sistemática de la literatura respecto a las aplicaciones de PISA en México.
2. Seleccionar los centros educativos de alta y baja eficacia en Baja California. Asimismo, determinar los factores de proceso medidos por PISA que están asociados a la eficacia de los centros educativos en Baja California.

FASE 2. ESTUDIO CUALITATIVO

La segunda fase del trabajo de investigación correspondiente al estudio cualitativo tendrá como objetivo profundizar en las cuestiones y factores relacionados con el proceso de organización y prácticas pedagógicas en los centros educativos de alta y baja eficacia en Baja California.

METODOLOGÍA

El presente trabajo de investigación estará conformado por dos estudios, desarrollados en orden cronológico sucesivo, que serán abordados de forma conjunta desde un enfoque de métodos mixtos, a partir del modelo cuantitativo dominante propuesto por Johnson, Onwuegbuzie y Turner (2007), que corresponde a diseños en los que la perspectiva cuantitativa guía la mayor parte del estudio, pero con el reconocimiento del valor que otorga el añadir la utilización de técnicas cualitativas complementarias.

FASE 1. ESTUDIO CUANTITATIVO

Diseño

Para este estudio se seguirá un diseño de investigación de carácter no experimental y expost-facto, debido a que el análisis de los datos será secundario a la recolección de los mismos y ajeno a la presente investigación. Además, el estudio tendrá un alcance transversal, puesto que la medición se llevará a cabo en un sólo momento.

Selección de la muestra

La población objeto de estudio estará conformada por los estudiantes de secundaria con 15 o 16 años de edad, y la muestra serán el conjunto de estudiantes a quienes se les aplicó la prueba PISA 2018 en México.

Instrumentos

Para esta fase se utilizarán los cuestionarios aplicados para la evaluación de PISA 2018 en los tres niveles competenciales (lectura, matemáticas y ciencias), así como los cuestionarios de contexto dirigidos a los estudiantes, docentes y centros educativos.

Variables

- **Criterio.** Los niveles competenciales de lectura, matemáticas y ciencias en la prueba PISA 2018.
- **Predictoras.** Las variables contextuales correspondientes a los alumnos serán: género, mes de nacimiento, escolaridad, índice socioeconómico, condición de repetidor, entre otros. Respecto a las variables contextuales para centros escolares están: tamaño del centro y clases, escasez de recursos materiales y humanos, sector económico al que pertenece el centro, índice socioeconómico general, etcétera.

Procedimiento y análisis de los datos

Para el estudio de los factores contextuales asociados al rendimiento académico de los estudiantes y con el interés de obtener un modelo explicativo de los niveles competenciales en Lectura, Matemáticas y Ciencias de PISA 2018 en México, se aplicarán modelos multinivel de dos niveles (estudiante y centro educativo), uno por competencia. Tras obtener los residuos de los centros educativos en los tres modelos, se aplicarán técnicas clustering, concretamente de tipo bietápico, para obtener una agrupación óptima de los centros en función de su nivel de eficacia. La selección de los centros educativos de alta y baja eficacia será a partir de los clústeres obtenidos, buscando en cada clúster aquellos que integren centros de alta eficacia y dentro del que integre centros de baja eficacia entre las secundarias de Baja California.

FASE 2. ESTUDIO CUALITATIVO

Enfoque

El presente estudio se desarrollará bajo el enfoque de estudio de casos, para analizar las particularidades y circunstancias relevantes del objeto de estudio.

Selección de la muestra

La muestra estará integrada por cuatro centros educativos de secundaria en Baja California, dos centros considerados de alta eficacia y dos centros considerados de baja eficacia que participaron en la evaluación de PISA 2018 y que fueron seleccionados en la fase cuantitativa del presente estudio. Los informantes para el estudio de casos serán docentes, estudiantes y personal que conforma el equipo directivo de los centros educativos elegidos, así como los inspectores encargados de vigilar dichos centros.

Instrumentos

Para la recolección de información en esta fase se utilizarán grupos de discusión entre docentes y asesores técnicos pedagógicos, entrevistas a directores e inspectores de los centros educativos, observaciones en el centro y aula (*Classroom Assessment Scoring System-CLASS*), así como la aplicación de cuestionarios a estudiantes. Los materiales para los instrumentos antes mencionados, se diseñarán con base en las categorías previamente establecidas respecto a la caracterización de la eficacia escolar y enseñanza eficaz propuestas por Lizasoain et al. (2015) y Murillo, Martínez-Garrido y Hernández-Castilla (2011).

Análisis de datos

En este estudio se implementará la técnica de análisis cualitativo de contenido, para revisar la transcripción de la información obtenida en los grupos de discusión y entrevistas, dicha técnica implica un proceso de organización, alineación de patrones y clasificación por categorías. Respecto a la observación por CLASS y la aplicación de cuestionarios se realizará un análisis estadístico. Tanto el análisis cualitativo de contenido como el análisis estadístico permitirán una triangulación de los datos, con el fin de obtener una comprensión más amplia de la realidad en cada centro educativo.

Marco ético de la investigación

El presente estudio seguirá en su totalidad todos los criterios éticos normados en las directrices del Consejo de la Asociación Británica de Investigación Educativa (BERA, por sus siglas en inglés), con el fin de respetar y llevar a cabo las mejores prácticas éticas ante todos los agentes educativos participantes en el estudio, para proteger su integridad, así como la del investigador, colaboradores y patrocinadores. Los principios éticos de la BERA, estarán presentes en todas las etapas del estudio: invitación de los participantes, recuperación de información, privacidad y almacenamiento de datos, así como la divulgación de los resultados obtenidos en el estudio. El documento que se consultará será la *Guía Ética para la Investigación Educativa* (BERA, 2019) en su cuarta edición.

MEDIOS Y RECURSOS MATERIALES

Como este trabajo de investigación tiene como propósito detectar las prácticas escolares que se relacionan con la eficacia de los centros escolares de alta y baja eficacia, a partir del rendimiento académico de los alumnos de secundaria que participaron en la evaluación de PISA 2018. A continuación, se presentan los principales insumos que se utilizarán para las fases del estudio.

FASE 1. ESTUDIO CUANTITATIVO

El principal insumo que se dispondrán para el estudio cuantitativo corresponde al informe y base de datos de la evaluación PISA 2018.

FASE 2. ESTUDIO CUALITATIVO

Para clasificar las transcripciones de la información recuperada en los grupos de discusión se considerarán las categorías propuestas por los siguientes autores:

- Lizasoain, L., Angulo, A., Azpillaga, V., Bartau, I., Damborenea, M. D., del Frago, R., y Valadez, C. (2015). La eficacia escolar en los centros del país vasco. Informe final 2011-2015. País Vasco: Universidad del País Vasco - Instituto Vasco de Evaluación e Investigación Educativa.

Categorías: proyectos y formación, metodologías, atención a la diversidad y seguimiento del alumnado, evaluación, gestión del tiempo, liderazgo, gestión y organización del centro, clima, y familias y comunidad.

- Murillo, F., Martínez-Garrido, C., y Hernández-Castilla, R. (2011). Decálogo para una enseñanza eficaz. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 9(1), 6-27. <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol9num1/art1.pdf>

Categorías: implicación y compromiso del docente, clima del aula, altas expectativas hacia los estudiantes, lecciones estructuradas, actividades variadas, participativas y activas, atención a la diversidad, optimizar el tiempo de aprendizaje, utilización de los recursos didácticos y evaluación, seguimiento y retroalimentación del aprendizaje.

Análisis de resultados

Respecto a los recursos para el análisis de resultados en el estudio cuantitativo, se dispone del programa HLM7 (modelo multinivel aplicado) y el paquete estadístico SPSS versión 21 (clustering bietápico). En el caso del estudio cualitativo la clasificación de la información será a partir del programa Atlas.ti versión 8.

Marco del trabajo de investigación

El presente trabajo de tesis doctoral se desarrolla dentro del Programa de Doctorado: Formación en la Sociedad del Conocimiento (García-Peñalvo, 2014, 2019; García-Peñalvo et al., 2019a), surgido en el Instituto Universitario de Ciencias de la Educación (IUCE) de la Universidad de Salamanca. 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 (García-Peñalvo et al., 2019b; GRIAL, 2019).

PROPUESTA DE DIFUSIÓN Y PUBLICACIÓN DE RESULTADOS

1. CONTRIBUCIONES A CONGRESOS

A fin de difundir los resultados del presente proyecto, se contempla la participación a corto y mediano plazo en congresos internacionales y nacionales.

1.1 Congresos internacionales

8th International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'20)

Entidad organizadora: Universidad de Salamanca

Lugar de celebración: Sede por determinar

Fecha: Se contempla para octubre del 2021

Tipo de participación: ponencia oral.

1.2 Congresos nacionales

XVI Congreso Nacional de Investigación Educativa

Entidad organizadora: Consejo Mexicano de Investigación Educativa

Lugar de celebración: Sede por determinar

Fecha: Se contempla para noviembre del 2021

Tipo de participación: ponencia oral.

2. PUBLICACIONES

De igual manera, se pretende difundir los resultados en revistas que aborden el interés de la temática del trabajo de investigación y que sean de alto impacto (pertenecientes a Scopus y Web of Science).

- *School Effectiveness and School Improvement*
<https://www.tandfonline.com/toc/nses20/current>
- *Journal of Research on Educational Effectiveness*
<https://www.tandfonline.com/action/journalInformation?journalCode=uree20>
- *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*
<https://revistas.uam.es/reice>
- *Revista Complutense de Educación*
<https://revistas.ucm.es/index.php/RCED>
- *Revista de Investigación Educativa*
<http://revistas.um.es/rie/about>
- *Journal of Baltic Science Education*
<http://www.scientiasocialis.lt/jbse/>

PLANIFICACIÓN TEMPORAL AJUSTADA A TRES AÑOS

La aplicación del presente trabajo de investigación inició en el periodo académico 2019-2020 y se finalizará en 2024. A continuación, se describe el cronograma de actividades de la investigación.

Fase 1. Estudio cuantitativo (2020-2021)	Estudiar los factores contextuales personales, escolares y familiares asociados al rendimiento de los alumnos participantes en PISA 2018 en México.	- Desarrollo del capítulo de introducción (planteamiento del problema). - Revisión Sistemática de la Literatura (RSL): las aplicaciones de PISA en México, usos de los resultados de PISA 2018, estudios de alto y bajo valor añadido, estudios multinivel, eficacia escolar y enseñanza eficaz.	Junio-Septiembre de 2020
		Difusión de los resultados en una revista en JCR o SCOPUS.	Octubre 2020 -Febrero de 2021
	Identificar los centros de alta y baja eficacia a partir de los resultados de la prueba PISA 2018 en México y Baja California.	- Detección de centros cuyas puntuaciones en PISA 2018 fueron muy por encima o debajo de lo esperado, con base en las características contextuales del centro. - Realizar análisis cuantitativos.	Junio-Noviembre de 2021
	Determinar los factores de proceso medidos por PISA que están asociados a la eficacia de los centros educativos en Baja California.	Análisis de la relación presentada en las diversas variables de procesos escolares con nivel de eficacia de los centros.	Junio-Noviembre de 2021
		Difusión de los resultados en un congreso.	Noviembre de 2021
	Fase 2. Estudio cualitativo (2022-2023)	Profundizar en las cuestiones y factores relacionados con el proceso de organización y prácticas pedagógicas en los centros educativos de alta y baja eficacia en Baja California.	Seleccionar la muestra del estudio cualitativo
Preparar los materiales el estudio cualitativo (guías de entrevista y cuestionario) y gestionar el ingreso a los centros.			Febrero-Marzo de 2022
Realizar los grupos de discusión, entrevistas, observaciones y cuestionario del estudio cualitativo.			Marzo-Junio de 2022
Transcripción y análisis de los resultados.			Agosto-Enero de 2022
Difusión de los resultados en una revista en JCR o SCOPUS.			Febrero-Mayo de 2023
Generar el capítulo de discusión			Junio-Agosto de 2023

REFERENCIAS

- 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>
- Backhoff, E. (2018). Evaluación estandarizada del logro educativo: contribuciones y retos. *Revista Digital Universitaria*, 19(6), 1-14. <http://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2018.v19n6.a3>
- Fajardo, F., Maestre, M., Felipe, E., León, B., y Polo, M. I. (2017). Análisis del rendimiento académico de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria según las variables familiares. *Educación XX1*, 20(1), 209-232, doi: 10.5944/educXX1.14475
- Gamazo, A. (2015). *Factores asociados al rendimiento y a la eficacia escolar: un estudio basado en métodos mixtos a partir de PISA 2015* [Trabajo Fin de Máster, Universidad de Salamanca]. <https://gredos.usal.es/handle/10366/140406>
- Gamazo, A., Martínez-Abad, F., Olmos-Migueláñez, S., y 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.
- 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. (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., Therón, R., García-Holgado, A., Martínez-Abad, F., & Benito-Santos, A. (2019b). Grupo GRIAL. IE Comunicaciones. *Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, (30), 33-48.
- García-Peñalvo, F. J., Rodríguez-Conde, M. J., Verdugo-Castro, S., & García-Holgado, A. (2019c). 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.
- 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/30l9mLh>
- Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J., & Turner, L. A. (2007). Toward a Definition of Mixed Methods Research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2), 112-133. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1558689806298224>

- Lizasoain, L., Angulo, A., Azpillaga, V., Bartau, I., Damborenea, M. D., del Frago, R., y Valadez, C. (2015). *La eficacia escolar en los centros del país vasco. Informe final 2011-2015*. País Vasco: Universidad del País Vasco - Instituto Vasco de Evaluación e Investigación Educativa.
- López, E., y González, A. L. (2018). Las evaluaciones externas y el rendimiento académico de los alumnos como instrumento de mejora educativa. *Tendencias Pedagógicas*, (31), 309-328. <http://dx.doi.org/10.15366/tp2018.31.017>
- Martínez, F., Chaparro, A., Lizasoain, L., Cano, J. y Urias, E. (2014). *Caracterización de las buenas prácticas en escuelas secundarias de alto valor añadido de Baja California: Etapa I, Identificación de Escuelas de Alto y Bajo Residuo*. UEE RT 14-003. Ensenada, México, Universidad Autónoma de Baja California.
- Murillo, F., Martínez-Garrido, C., y Hernández-Castilla, R. (2011). Decálogo para una enseñanza eficaz. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 9(1), 6-27. <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol9num1/art1.pdf>
- Tejedor, A. (2018). *Centros de Alto Valor Añadido de la CAPV: ¿Escuelas que aprenden?* [Trabajo Fin de Máster, Universidad Internacional de La Rioja]. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/6926>

