



**UNIVERSIDAD  
DEL PACÍFICO**  
FACULTAD DE ECONOMÍA  
Y FINANZAS

**ECONOMÍA**

**EL EFECTO DE LOS INCENTIVOS MONETARIOS SOBRE LA  
RETENCION DOCENTE Y EL APRENDIZAJE EN COLEGIOS  
RURALES**

**Trabajo de suficiencia profesional presentado  
para optar al Título profesional de Licenciado en Economía**

**Presentado por:**

**Annel Oriana Alcantara Sanchez**

**Emilio Jose del Carmen Lopez de Romaña Rivera**

**Lima, enero 2021**

## **RESUMEN**

El presente documento tiene por objetivo analizar el efecto de los incentivos monetarios sobre la retención docente y el aprendizaje en las escuelas rurales a partir de la elaboración del marco teórico, teoría del cambio y recopilación de evidencia empírica. Las áreas rurales, aunque no sean homogéneas a nivel mundial, tienen condiciones que las ponen en desventaja frente a las áreas urbanas e impulsan a los profesores presentes a desertar, en busca de mejores oportunidades y condiciones laborales. Los incentivos monetarios se crean con el objetivo de compensar las desventajas e inconvenientes de trabajar en el área rural, por lo que ayudan a mantener a los profesores de calidad y, consecuentemente, mejorar los aprendizajes. La evidencia empírica internacional sobre áreas rurales es limitada, pero sugiere que los incentivos monetarios son efectivos para retener a los docentes. En cambio, no hay evidencia suficiente para afirmar que afectan positivamente el aprendizaje de los estudiantes.

## **ABSTRACT**

The purpose of this document is to analyze the effect of monetary incentives on teacher retention and student learning in rural schools, based on the elaboration of theoretical framework, theory of change and recollection of empirical evidence. Rural areas, although not homogeneous worldwide, have conditions that place them in a disadvantaged position compared to urban areas and push already present teachers to drop out, in search of better opportunities and working conditions. Monetary incentives serve to compensate for the disadvantages of working in rural areas, therefore helping to maintain quality teachers and, consequently, improve learning. International empirical evidence on rural areas is limited, but suggests that monetary incentives are effective in retaining teachers. However, there is not enough evidence to affirm that the incentives have a positive effect on student learning.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>RESUMEN .....</b>	<b>II</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>II</b>
<b>TABLA DE CONTENIDO.....</b>	<b>III</b>
<b>ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....</b>	<b>IV</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>4</b>
1. Teoría del Cambio.....	8
<b>CAPÍTULO III. EVIDENCIA EMPÍRICA .....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>17</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>19</b>

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Teoría del cambio de los incentivos monetarios sobre la retención docente y aprendizajes.....	9
--	---

## **CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN**

En educación, el principal factor que impulsa los aprendizajes y desarrollo cognitivo de los niños, niñas y adolescentes dentro del aula es la calidad de los profesores (Bruns & Luque, 2015; World Bank, 2018).

No obstante, hay escasez de profesores de calidad en los países en vías de desarrollo por una serie de factores de oferta. Por ejemplo, en el África subsahariana apenas el 25% de la población estaba matriculada en secundaria al 2004 (UNESCO Institute for Statistics, 2006), lo que reduce la cantidad de personas que podrían continuar con estudios calificados de educación. Además, la proporción de profesores de primaria y secundaria entrenados ha caído sostenidamente desde el 2005 hasta el 2017, al menos a 64% para primaria y 50% para secundaria en dicha región (UNESCO, 2019). En Latinoamérica, pese a que haya una mayor proporción de profesores que cumplen con estudios superiores en educación, la carrera docente atrae a estudiantes académicamente menos calificados que otros profesionales (Bruns & Luque, 2015). Asimismo, los estudiantes de educación vienen de hogares en promedio más pobres que estudiantes de otras carreras dentro de una misma universidad (Bruns & Luque, 2015). Aunque no extensivos a nivel latinoamericano, estudios también identifican que los profesores en diferentes países de la región no tienen el nivel de conocimiento adecuado sobre las materias escolares (Bruns & Luque, 2015).

En contextos rurales, donde los resultados educativos tienden a ser peores que en contextos urbanos (McEwan, 1999; World Bank, 2018), la provisión de profesores de calidad es menor. Por un lado, Teachers for EFA (2010) nota que en varios países en desarrollo no tienen suficientes profesores en ciertos sectores. Según ellos, esto afecta desproporcionadamente a las escuelas rurales más pobres y marginalizadas. Bennell y Akyeampong (2007) observan que en varios países de África y del sur de Asia los profesores prefieren enseñar en áreas urbanas. Como resultados de la preferencia por escuelas urbanas, muchas escuelas rurales quedan con números insuficientes de profesores. De acuerdo al reporte de Mulkeen y Chen (2008) sobre cinco países africanos, en las zonas rurales la proporción de profesores no calificados es mayor, el ratio estudiantes-profesor es mayor y los resultados de pruebas estandarizadas son menores (Mulkeen & Chen, 2008, pág.12). En Latinoamérica, Bertoni et al. (2020) identifican que el problema de escasez de docentes es más severo en las escuelas rurales, que tienen mayor porcentaje de población indígena, que imparten educación especial y son de menor nivel socioeconómico. Además, la falta de profesores con título profesional o calificados para la materia del curso aumenta en las escuelas rurales (Bertoni et al., 2018, 2020). En China, Xuehui (2018) asocia la falta de docentes rurales a la brecha salarial con los docentes urbanos. El estudio de Echazarra y Radinger (2019) sobre las pruebas PISA y Talis, recoge que la falta de profesores y la preocupación por la provisión de profesores de calidad en áreas rurales no son problemas generalizados entre países de la OECD. Tan solo en siete países se destaca que, la falta de

profesores pueda ser un problema que esté afectando la enseñanza y en diez países que, la calidad de los profesores esté afectando la enseñanza en colegios rurales frente a los urbanos. Otro problema que enfrentan un grupo de países es la falta de profesores de ciencia en las escuelas rurales.

Otro problema asociado a las escuelas rurales, es la rotación de profesores. En Estados Unidos, resultados del National Center for Education Statistics (NCES) del 2012-13 identifican que los profesores rurales tenían una tasa de deserción del 8.4%, mientras que profesores en ciudades, y barrios suburbanos las tasas eran menores con 7.9% y 7.3% respectivamente (Tran y Smith, 2020). El estudio de 12 países de África subsahariana y sur de Asia de Bennell y Akyeampong (2007) identificó que la rotación de profesores y plazas libres es mayor en las escuelas rurales que en las urbanas. También señalan que la rotación o deserción de profesores es mayor en los países de África debido a que los profesores son más libres de elegir su trabajo, mientras que en los países del sur de Asia están más sujetos a un control centralizado de transferencias más fuerte (pág. 50).

Dada la importancia del profesor en el desarrollo cognitivo y académico de los niños y niñas, la poca oferta o disponibilidad diferenciada de profesores de calidad pone a los escolares rurales en una situación aún más vulnerable que a los urbanos. Es por esto que es importante establecer mecanismos para atraer y retener a profesores de calidad en las escuelas rurales. Uno de ellos es los incentivos monetarios no condicionados. Se destaca que haya varios países que tengan una política de incentivos monetarios para ir a colegios rurales, pero que casi no haya estudios sobre el efecto que causan [(Vegas y Umansky, 2005) para países de Latinoamérica; (Mulkeen y Chen, 2008) en África].

La literatura identifica una serie de condiciones para la atracción y retención de profesores de calidad a escuelas rurales. El presente documento se concentra en evaluar, a partir del marco teórico y la evidencia empírica, el efecto de incentivos monetarios sobre la retención docente y aprendizaje en escuelas rurales específicamente. De esta forma, se plantean las siguientes dos hipótesis:

Hipótesis 1: Los incentivos monetarios tienen un efecto positivo sobre la retención docente en escuelas rurales.

Hipótesis 2: Los incentivos monetarios a la retención docente tienen un efecto positivo sobre el aprendizaje en las escuelas rurales.

Sin embargo, la falta de estudios e información específica al tema planteado supone un reto para la interpretación de los resultados. Es por esto que, el presente trabajo busca sistematizar una teoría de cambio del efecto de los incentivos monetarios y a partir de la evidencia empírica asociada evaluar la factibilidad y efectividad de los incentivos monetarios como mecanismo para

impulsar la retención docente y, a través de dicho canal, mejorar el aprendizaje de los niños y niñas de los colegios rurales.

El análisis en el presente documento identifica lo siguiente: los incentivos monetarios pueden servir para retener a los docentes en escuelas rurales, más no se encuentran impactos sobre el aprendizaje. Sin embargo, no hay muchos estudios que estudien específicamente la evidencia en el área rural, por lo que los resultados son solo promisorios.

El documento se estructura de la siguiente manera. Primero, se presentó el contexto y situación de la calidad de profesores y la educación rural, y la relevancia de estudiar el efecto de los incentivos monetarios sobre la retención docente y el aprendizaje. En la siguiente sección, se presenta el marco teórico sobre el tema y la teoría de cambio que acompaña a una intervención de incentivos monetarios de acuerdo a los resultados que se buscan analizar. Luego, se presenta evidencia empírica que presenta los resultados correspondiendo a idoneidad de la metodología utilizada. Finalmente se exponen las conclusiones y recomendaciones de política.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

En esta sección se presentan y explican los mecanismos por los cuales los incentivos monetarios pueden afectar a la retención docente y al aprendizaje. Primero, se presentarán los principales conceptos de estudio como incentivos monetarios, retención docente, aprendizaje y otros. Luego, se explica cómo los incentivos monetarios afectan la retención docente y cómo afectan el aprendizaje, con énfasis en el canal de la retención. Finalmente se presenta un esquema resumen de la teoría de cambio de una intervención modelo de incentivos monetarios sobre la retención y aprendizaje. Asimismo, a lo largo del marco teórico se señala las particularidades que surjan de una intervención en el contexto rural.

La situación que busca revertir la intervención por medio de incentivos monetarios es la escasez de docentes de calidad y, consecuentemente, la mala situación del aprendizaje en contextos rurales.

Sin embargo, no existe una definición única de lo ‘rural’. De acuerdo a la FAO (recogido por Atchoarena y Sedel (2003), la definición de área rural debe cumplir dos criterios: que sea un área abierta y con poca densidad poblacional; y que la producción económica y el sustento de vida de la población sea de producción primaria (cómo minería, agricultura, ganadería, forestal, pesquera). Adedeji y Olyaniyan (2011) expanden la definición de rural para incluir el componente de estructura social (interacciones sociales más directas, cara a cara, e instituciones de control social informales, basadas en familiaridad) y el componente cultural (las actitudes, creencias, sistemas de conocimiento y comportamientos característicos de la población rural y diferenciadas a la población urbana). En ese sentido, cada país o lugar define lo que constituye un área rural de acuerdo a su contexto. De la misma manera, lo que determina que una escuela sea rural depende de cada país y contexto. No obstante, las escuelas rurales en países en desarrollo pueden caracterizarse por atender a una población dispersa, tener infraestructura deficiente, atender a una población con enfermedades endémicas (cómo desnutrición o VIH/SIDA) y que los niños y niñas realicen trabajo agrario (Adedeji & Olyaniyan, 2011).

El aprendizaje es un proceso que lleva a un cambio, que ocurre como resultado de la experiencia, e incrementa el potencial de una performance mejorada y de aprendizaje futuro. Puede llevar a cambios en el conocimiento, creencias o actitudes, y estos cambios ocurren en el tiempo (Ambrose et al., 2010). Asimismo, el aprendizaje es algo que hace el propio estudiante y es resultado directo de cómo ellos interpretan y responden a sus experiencias (Ambrose et al., 2010). El aprendizaje de calidad en la escuela, además, tiene efectos positivos sobre los ingresos y el crecimiento económico (Hanushek y Wößmann, 2007). La evaluación correcta del aprendizaje y el uso correcto de la información contribuye a mejores decisiones de política y a mejores resultados educativos (Clarke, 2012). Por otro lado, el principal factor que impulsa los



aprendizajes y desarrollo cognitivo de los niños, niñas y adolescentes dentro del aula es la calidad de los profesores (Bruno y Luque, 2015; World Bank, 2018). La evidencia muestra que los docentes tienen un rol importante en el aprendizaje y en resultados de largo plazo de sus alumnos (Bau y Das, 2017; Chetty et al., 2014; Jackson et al., 2014).

La calidad docente es un concepto difícil de definir. Para Berliner (2005), la calidad docente se compone de 'buena' enseñanza y enseñanza efectiva. La primera es normativa y se compone por (1) los actos lógicos de enseñanza (definir, demostrar, modelar, explicar, corregir, etc.); (2) los actos psicológicos de enseñanza (preocuparse, motivar, satisfacer, sancionar, planear, evaluar, etc.); y (3) los actos morales de enseñanza (mostrar honestidad, coraje, tolerancia, compasión, respeto, justicia, etc.). La enseñanza efectiva, en cambio, es la enseñanza plasmada y demostrada en el aprendizaje de los estudiantes. Paradójicamente, la calidad del profesor no puede ser demostrada para profesores nuevos en la profesión, ya que todavía no ven reflejados los resultados de su enseñanza en sus alumnos. Asimismo, hay componentes de la buena enseñanza que no pueden ser completamente medidos, como los actos morales y actos psicológicos.

Aunque Berliner considere casi imposible evaluar la calidad del profesor, diferentes estudios y sistemas educativos buscan medirla para efectos de investigación y políticas públicas en educación. La principal forma en la que se mide la calidad del profesor en la literatura es mediante los resultados de pruebas estandarizadas, basados en modelos de valor agregado (Adnot et al., 2017; Araujo et al., 2016; Gordon et al., 2006). Esta forma de medición se centra en la efectividad de la enseñanza únicamente. Asimismo, dado que se centra en el resultado, resulta tautológico afirmar que la calidad docente afecta al aprendizaje, dado que ambas variables se miden igual. Para adjudicar el efecto de la calidad docente al aprendizaje se debería optar por otras formas de medir la calidad. Otras formas en las que estudios intentan aproximar la calidad del profesor es mediante evaluación del comportamiento e interacción profesor-alumno en aula (Pianta y Hamre, 2009), pruebas de conocimiento (Santibañez, 2006), data administrativa como licenciamiento o certificación profesional, años de experiencia laboral, o nivel educativo alcanzado (Braga et al., 2020).

Lo que busca una intervención de retención docente es evitar la escasez de profesores de calidad y reducir la rotación y deserción docente. La escasez o falta de profesores puede ser medida de diferentes maneras: plazas docentes no ocupadas en una escuela, o la ratio de cantidad de alumnos por profesor en una escuela o área determinada [por ejemplo, Castro y Espósito (2018) Castro 2018, Pugatch y Schroeder (2014)]. La escasez de profesores de calidad puede surgir tanto de que los profesores no quieran iniciar una carrera en la escuela o porque se retiran o desertan.

La escasez y deserción de docentes son problemas complementarios que tienen diferentes implicaciones para la educación de los niños y niñas. Por ejemplo, la alta tasa de rotación de

profesores afecta negativamente a los resultados educativos (Boyd et al., 2008; Ronfeldt et al., 2013). La deserción docente es especialmente perniciosa si ocurre en pleno año lectivo y no a final de año (Henry & Redding, 2018)<sup>1</sup>. La deserción y rotación de profesores también puede crear inestabilidad en el colegio al hacer más difícil una instrucción coherente, dificultar las reformas o aumentar los costos para contratar constantemente profesores nuevos (Boyd et al., 2008).

La escasez y deserción de profesores afecta desproporcionadamente a las escuelas rurales por una serie de factores. En general, los profesores de calidad buscan colegios con mejores resultados académicos y evitan los de peores resultados (Boyd et al., 2008; Engel et al., 2014; Nguyen et al., 2020), evitan colegios socio económicamente desaventajados y buscan los que se encuentran en zonas con mejor estatus socioeconómico (Bertoni et al., 2019; Fulbeck, 2014), buscan escuelas con mejores salarios y pueden retirarse de la carrera docente por bajos salarios (Luo y Mkandawire, 2015; Moeller et al., 2018; Towse et al., 2002; Xuehui, 2018), buscan escuelas próximas a sus hogares o con facilidad del transporte público (Bertoni et al., 2019; Engel et al., 2014; Loeb y Myung, 2020), la falta de servicios y amenidades puede ser un factor que los disuade (Asim et al., 2019; Chelwa et al., 2019; Sisouphanthong et al., 2020; Towse et al., 2002), o por malas condiciones laborales, como instalaciones, apoyo administrativo, relación con colegas o satisfacción laboral pueden decidir desertar (Geiger y Pivovarova, 2018; Nguyen, 2021; Nguyen et al., 2020; Opoku et al., 2020; Towse et al., 2002). Dado que las escuelas rurales sufren una o más de las condiciones negativas mencionadas que evaden los profesores, estas terminan con peores planas docentes y con dificultades para retener y atraer talento.

Como contraparte, hay condiciones particulares que atraen a los profesores a las escuelas rurales o que evitan su deserción. Por ejemplo, Tran y Smith (2020) identifican que una motivación importante para ir a escuelas de condiciones adversas es el sentimiento altruista de querer ayudar a los niños y niñas de dichas escuelas. Reagan et al. (2019) recoge evidencia de que es importante darle competencias y experiencias de acercamiento cultural a los docentes que acudan a escuelas rurales, especialmente en comunidades indígenas.

Se debe destacar que hay factores que afectan de forma diferenciada la retención de docentes mujeres frente a los hombres. Dependiendo del lugar, la profesión docente es considerada femenina o masculina. En China, donde la profesión es asociada a las mujeres, las docentes rurales muestran mayores niveles de bienestar subjetivo que los hombres. Atraer o retener a

---

<sup>1</sup> No obstante, Adnot et al. (2017) identifica que la deserción docente puede mejorar los resultados educativos si se identifican correctamente y expulsan o son inducidos a dejar su puesto a los profesores de baja calidad. El efecto del retiro de profesores de calidad tiene un impacto negativo, pero no significativo. Kane et al. (2006) encuentra un pequeño efecto negativo de la deserción de profesores certificados, pero que es compensado por el programa de retención con mayor efectividad docente.

docentes mujeres implica atender sus necesidades, como preocupación por la familia debido a la distancia o seguridad personal y mayor vulnerabilidad en el área rural (Tao, 2014).

La escasez de docentes de calidad se resuelve atrayendo a nuevos docentes a que inicien labores en escuelas rurales o reteniendo a los ya presentes. Este objetivo puede lograrse a partir del uso de incentivos.

Un incentivo es una recompensa o castigo que motiva a un agente a empezar una actividad y que guía la forma en la que el agente la realiza. Los incentivos pueden ser positivos o negativos y pueden ser tangibles o intangibles. La economía y su estudio se basan en la premisa que los incentivos importan (Gneezy et al., 2020). De acuerdo a Kemmerer (1990, en (Chapman et al., 1993)), el propósito de un sistema de incentivos es modificar el comportamiento de los individuos o grupos de individuos en pos de la consecución de un objetivo. Los objetivos de incentivos docentes pueden ser, en el corto plazo, mejorar la performance docente o, en el largo plazo, mejorar la performance escolar. Los incentivos docentes pueden ser beneficios monetarios o no monetarios, directos o indirectos, que sirven como motivadores extrínsecos. Beneficios monetarios directos pueden ser paquetes salariales o subsidios, mientras que los incentivos monetarios indirectos son los recursos como asistencia profesional, materiales, programas de mentoría o capacitaciones provistos a los profesores financiados por el gobierno o comunidad. Incentivos no monetarios se refieren a estatus en la comunidad, reconocimiento laboral, entre otros (Kemmerer, 1990, en (Chapman et al., 1993)). También se debe distinguir entre los resultados que busquen los incentivos docentes. En el caso particular de este documento, se contempla que el incentivo condicione el cambio en el comportamiento del docente (retención, que se mantenga en el colegio sin otras condiciones), frente a condicionar el incentivo a la performance docente (reflejado en los resultados académicos de sus estudiantes). Este segundo objetivo de los incentivos docentes no es evaluado porque escapan al ámbito del presente documento.

Los incentivos monetarios y la compensación diferenciada para los profesores rurales se basan en compensar las desventajas e indeseabilidad de trabajar en el área rural, por lo que ningún país tendrá una misma política para enfrentar la escasez de profesores rurales (McEwan, 1999). Existe evidencia general de cómo los bonos salariales afectan la retención y aprendizajes de los estudiantes. See et al. (2020), a partir de una revisión de literatura, identifica que los incentivos monetarios si tienen efecto positivo sobre la retención de docentes en colegios adversos o difíciles de ocupar, pero que el efecto se desvanece una vez que la condición de permanecer en el colegio se levanta. Gjefsen (2020) encuentra efectos positivos de un aumento salarial para docentes de colegios desaventajados o vulnerables en Oslo para atraer a docentes con maestría y un subsecuente aumento en los resultados educativos. En Indonesia, De Ree et al. (2018) encuentran

que un aumento incondicional del salario aumentó la satisfacción docente, pero luego de 2 y 3 años no se observaron mejoras en los resultados educativos.

En la sección de evidencia empírica se muestra evidencia específica sobre los bonos en el contexto rural. No obstante, se acompaña la evidencia con casos de colegios no rurales, pero con alguna condición de vulnerabilidad (baja performance o pobreza) que comparten con los colegios rurales para complementar el análisis.

## **1. Teoría del Cambio**

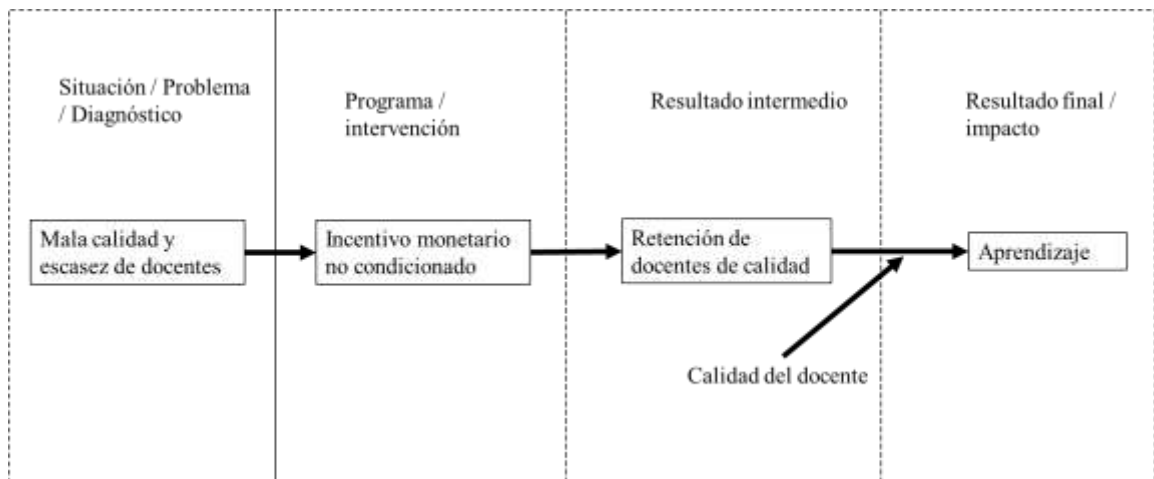
A partir del marco teórico se plantea una teoría del cambio de cómo una intervención o programa de incentivos monetarios debería impactar a la retención docente y a los aprendizajes en los colegios rurales.

Las áreas rurales, aunque no sean homogéneas a nivel mundial, comparten factores que las ponen en desventaja frente a las áreas urbanas. Estas condiciones pueden ser: aislamiento, pobreza, falta de servicios básicos o amenidades, bajos salarios, peores condiciones laborales, peores resultados académicos, hasta diferencias culturales con la comunidad, entre otros. Estas condiciones desincentivan a los profesores a enseñar en dichas escuelas, o impulsan a los profesores presentes a desertar, en busca de mejores oportunidades y condiciones laborales.

El poco atractivo de las escuelas rurales causa la escasez de profesores de calidad. Esto conlleva a que las escuelas tengan menos profesores por alumno, que la rotación de profesores sea mayor y/o que los profesores que se quedan sean de menor calidad que los que desertan, perjudicando los aprendizajes de los estudiantes.

Para responder al problema de la falta de profesores de calidad, la desertión y al consecuente bajo aprendizaje de los alumnos rurales, se plantea dar un incentivo monetario a los profesores que enseñen en escuelas rurales. El incentivo monetario debe influir en los docentes de calidad para quedarse a enseñar en la escuela rural, dado que un salario diferenciado (mayor) al urbano deberá compensar por las desventajas e indeseabilidad de enseñar en la escuela rural. De esta manera, a partir de la atracción y retención de profesores de calidad, los aprendizajes mejorarán. El Cuadro 1 muestra la consecución lógica del programa o intervención.

Ilustración 1. Teoría del cambio de los incentivos monetarios sobre la retención docente y aprendizajes



Fuente: Elaboración propia

### **CAPÍTULO III. EVIDENCIA EMPÍRICA**

En la presente sección, se muestra la evidencia empírica hallada de los efectos de los incentivos monetarios en la retención docente y el aprendizaje en zonas rurales. Los estudios seleccionados se ciñen estrictamente a los incentivos monetarios no condicionados ni sujetos al desempeño docente. La razón por la que se excluyen dichos incentivos condicionados es porque se desea saber si el solo proveer de incentivos monetarios es suficiente para lograr resultados favorables en colegios rurales. El impacto a evaluarse es a la retención docente o al aprendizaje escolar a través del canal de la retención docente. De esta manera se seleccionaron 9 estudios, 5 de los cuales se enfocan en áreas rurales o las contemplan y 4 de los cuales contemplan colegios difíciles de ocupar, sea por atender a una población estudiantil de bajos recursos o de bajo logro académico. Se decidió incluir ejemplos que no sean estrictamente rurales debido a que la muestra de estudios es reducida, incluye la perspectiva de un país desarrollado y cuyos colegios difíciles de ocupar comparten factores que también hacen difícil de ocupar a las escuelas rurales de otros países. Los estudios en áreas rurales son de países en vías de desarrollo, específicamente del África y Perú, mientras que los estudios en colegios difíciles de ocupar son de Estados Unidos. Cabe destacar que, solo un estudio revisado para este documento se basa en evidencia experimental, la gran mayoría de estudios analizados usa las condiciones de programas de incentivos estatales para evaluar el impacto con metodologías cuasi experimentales.

Hay dos evaluaciones de incentivos monetarios para la retención de docentes en Perú. Castro y Esposito (2018) evalúan el efecto sobre la retención y aprendizajes, de los bonos para profesores que enseñan en escuelas públicas rurales del esquema de incentivos del Ministerio de Educación. La retención es medida por las plazas docentes ocupadas y resultados de aprendizajes, la data corresponde al 2016. Dicho esquema contempla tres bonos diferenciados según el nivel de ruralidad de la escuela, dependiente de la distancia a la capital de provincia y la población de la comunidad. El estudio se concentra en el efecto diferenciado entre las escuelas del nivel más alto de ruralidad (R1) frente a las escuelas en el segundo nivel de ruralidad (R2). Los profesores de escuelas en R1 reciben un bono promedio de S/ 640.8, mientras que los profesores en escuelas en R2 reciben en promedio entre S/ 164 y S/ 212.

La estrategia de identificación empírica se basa en la metodología de regresión discontinua. Esta metodología aprovecha la regla de asignación de los bonos (distancia y población) para evaluar la diferencia entre aquellos tratamientos y controles que se encuentran cerca del umbral, pero que corresponden, asumiendo, a una asignación aleatoria. Asimismo, los investigadores asumen la probabilidad de que haya efectos colaterales sobre la implementación del tratamiento sobre los colegios de control. La preocupación es que el incentivo en el tratamiento atraiga a más profesores, pero en detrimento de los controles. Para controlar este fenómeno, los investigadores controlan por las escuelas en R2 que se encuentren cerca de otras de R1.

Castro y Esposito encuentran que el incentivo monetario reduce la deserción docente entre 1.2 y 1.5 puntos porcentuales y reduce en 2.6 la probabilidad de ocupar las vacantes docentes en las escuelas de control. El efecto positivo del incentivo se concentra en profesores de contrato, frente al efecto negativo sobre los profesores nombrados o titulares. Los investigadores no encuentran efectos sobre resultados académicos en matemáticas y lenguaje.

Ajzenman, Bertoni, Elacqua, Marotta y Vargas (2020) evalúan, por medio de una prueba controlada aleatorizada o RCT (Randomized Controlled Trial por sus siglas en inglés), un programa de bajo costo a nivel nacional en el Perú diseñado para motivar a que los candidatos a maestros postulen a vacantes en colegios desfavorecidos -usualmente carentes de personal y con estudiantes de bajo rendimiento-. Este programa se llevó a cabo mediante dos estrategias conductuales: la primera denominada “Identidad altruista” que se basa en la distinción de la identidad prosocial -el intento de beneficiar a otros- de los candidatos por medio de mensajes y ejercicios introspectivos; y la segunda, denominada “Incentivos extrínsecos”, que consiste en el envío de mensajes y ejercicios que acentúan los beneficios salariales ya existentes que premian a profesores que enseñan en colegios “desfavorecidos”, y a su vez simplifican la información.

El RCT consiste en una muestra de 11,568 candidatos a maestros en el proceso de selección “Concurso de Nombramiento” del 2019<sup>2</sup> y tiene tres “brazos”: “Identidad altruista”, “Incentivos extrínsecos” y “placebo” o control, que a través de mensajes y ejercicios provee información neutral sobre el proceso de aplicación. Los autores evidencian que, bajo ambas estrategias, “Identidad altruista” e “Incentivos extrínsecos”, la proporción de colegios desfavorecidos seleccionados por los profesores es de, respectivamente, 1.9 y 2 pp mayor a la línea base (de 46%). Es decir, los resultados muestran que ambas estrategias logran los efectos deseados, tanto para que los candidatos efectivamente elijan y postulen a vacantes en colegios desfavorecidos, como para que sean más propensos a ser asignados a una evaluación final en un colegio desfavorecido. Cabe añadir que, estos resultados son más pronunciados bajo la estrategia “Identidad altruista”, el efecto es aún mayor en profesores con alto rendimiento, e incluso, la evidencia sugiere que los efectos son más pronunciados en profesores del sexo masculino, que, según los autores, podrían verse como más “móviles” y por ende, más proclives a trabajar en áreas alejadas.

Son de especial interés los resultados de la estrategia de “Incentivos extrínsecos” dado que, si bien los incentivos monetarios no son implementados por el programa, sino destacados, se resalta cómo la incorporación de herramientas de la psicología y economía del comportamiento pueden resultar determinantes para el logro de resultados deseados. Esto dado que, muchas veces los

---

<sup>2</sup> El experimento cubrió el 86% de los maestros que postulaban a vacantes y el 73% de los maestros que seleccionaban vacantes en el 2019.

incentivos monetarios han fallado en atraer a profesores a colegios difíciles de ocupar (casos Clotfelter et al. (2008) y Maranto, (2012)) y esto, en gran medida, debido a que no se han reconocido previamente las dificultades cognitivas y, con ello, han provisto de incentivos complejos y poco claros a los beneficiarios.

De esta manera, se muestra como estrategias de comportamiento, bien diseñadas y de bajo costo -estimado en aproximadamente \$13 por vacante- y fáciles de escalar, pueden de manera efectiva mejorar la provisión de maestros en colegios “desfavorecidos” y así, contribuir a la equidad en el sistema educativo.

Hay un grupo de estudios que evalúan los incentivos monetarios no condicionados para países de África. En Gambia, dos estudios de Pugatch y Schroeder (2014, 2018) evalúan el efecto del programa de prestación por adversidad (hardship allowance) sobre la retención docente y resultados académicos respectivamente. La prestación o prima ronda entre 30%, 35% y 40% adicional sobre el salario, dependiendo de la distancia al colegio desde la capital. Los colegios son categorizados como adversos si se encuentran a más de 3 km de una vía principal. Esta condición del programa permite evaluar los incentivos monetarios mediante regresión discontinua<sup>3</sup>. Además, las tendencias paralelas de los resultados previos a la implementación del programa permiten hacer una comparación por la metodología de Diferencias en Diferencias luego de la implementación. En el primer estudio (Pugatch & Schroeder, 2014) miden la presencia de profesores calificados<sup>4</sup> y la ratio estudiantes-profesor calificado. En el segundo, Pugatch y Schroeder (2018) miden los resultados académicos a través de un test nacional que evalúa diferentes cursos.

Los investigadores encuentran que el programa de incentivos aumenta la presencia de los profesores calificados en las escuelas rurales o adversas en 10%, siendo el efecto mayor en las escuelas cerca al umbral de los 3 km. Asimismo, encuentran una reducción de 27 de la ratio estudiantes-profesor calificado, pero localizado en las escuelas cerca del umbral de 3 km. No obstante, los investigadores no encuentran efectos del programa de incentivos sobre la performance de los estudiantes (Pugatch & Schroeder, 2018).

Chelwa, Pellicer y Mabosche (2019), por medio de una aproximación cuasi-experimental, evalúan el efecto de un subsidio de dificultad rural sobre la retención docente, el rendimiento académico de los estudiantes y características de los mismos maestros. El subsidio consiste en el incremento salarial de 20%, no condicionado, asignado a profesores de acuerdo a un criterio de lejanía en Zambia en el 2010. El hecho de que el subsidio se asigne a colegios de acuerdo a un

---

<sup>3</sup> Específicamente, una regresión discontinua difusa, debido a que pueden haber escuelas de tratamiento y control que no correspondan exactamente a la especificación del programa.

<sup>4</sup> Profesores calificados: Profesores que cumplieron con el programa de 3 años de entrenamiento ofrecido por la Universidad de Gambia.



criterio de distancia, permite que los autores puedan hacer uso de la metodología de regresión discontinua, esto ya que compara colegios similares que están cerca del umbral de elegibilidad (en un radio de 10 km) y cuya única diferencia radica en haber recibido o no el subsidio (que ha sido asignado aleatoriamente). Esto ya que, si se compara indistintamente colegios elegibles y no elegibles, no se puede atribuir los efectos necesariamente a la entrega de subsidios, dado que los colegios con mayores y menores salarios se diferencian en otros aspectos, y se ignorarían los factores de confusión (confounding variables) como infraestructura, servicios básicos, características de los estudiantes, etc.

La data utilizada en este estudio recoge información desde el 2004 al 2015 sobre datos administrativos de los colegios, puntajes de los alumnos y características de los profesores (provista por medio de encuestas telefónicas). Respecto a la retención docente, se analizan las siguientes variables: tasa de transferencia, número de maestros en un colegio y promedio de años que los maestros han trabajado continuamente en una escuela (llamado también “permanencia docente”). El aprendizaje se mide respecto a los resultados en los “Grade 7 Examinations”, los cuales determinan si un estudiante puede o no ingresar a la secundaria.

Los resultados evidencian que, si bien la entrega de incentivos monetarios podría tener un impacto positivo en la retención de profesores en áreas rurales, estos son no significativos. De acuerdo al método de estimación de las variables instrumentales (IV), los autores muestran que obtener el subsidio incrementa la permanencia docente en aproximadamente medio año y que logra incrementar el stock de profesores en 10%. Cabe añadir que, no se encuentran efectos significativos ni sobre el rendimiento de los estudiantes ni sobre las características de los profesores.

Sin embargo, los autores encuentran problemas en la implementación del programa (al igual que Clotfelter et al. (2008)) y se identifica incumplimiento (non-compliance) en la regla de asignación, en gran parte por colegios no elegibles que obtuvieron los subsidios. De esa manera, al acotar el análisis sobre provincias que tuvieron el mejor cumplimiento (compliance), los autores encuentran resultados más positivos, pues la evidencia muestra que los incentivos financieros aumentan significativamente el stock de maestros -efectos más significativos en cantidad de profesores y permanencia docente-. Esto muestra que el incentivo, al menos bien implementado, podría efectivamente atraer y retener docentes en zonas rurales.

Se han encontrado pocos estudios en países en vías de desarrollo respecto el efecto del incentivo monetario no condicionado sobre la retención docente y/o sobre los aprendizajes en escuelas rurales o desfavorecidos. Para complementar la escasez de estudios, se presentan los resultados de cuatro estudios en escuelas rurales o con condiciones adversas en Estados Unidos.

Los investigadores Maranto y Shuls (2012) evalúan la forma en la cual, los colegios beneficiados por tres programas de incentivos en colegios rurales y de alta pobreza, atraen a profesores calificados por medio de sus páginas web. Estos programas se implementan en Arkansas, Estados Unidos, mediante incentivos materiales y no materiales con el objetivo de beneficiar a los llamados “Distritos de Escasez Geográfica” (o GSD por sus siglas en inglés) y fueron los siguientes: “Incentivos de bonificación de alta prioridad”, el “Programa estatal de educación para maestros” y la “Fundación para el desarrollo de viviendas para maestros”. Los dos primeros ofrecen bonus anuales de hasta \$5,000 para los profesores que deciden quedarse en los GSD. Sin embargo, al revisar cada página web los autores muestran que los programas muestran muy poca información relevante para el reclutamiento de profesores.

Clotfelter et al. (2008) evalúan el efecto de un bono anual de \$1,800 sobre la deserción de docentes que trabajan en secundarias públicas con altas tasas de pobreza o bajos rendimientos académicos. El programa se llevó a cabo en un periodo de tres años desde el 2001 en Carolina del Norte, Estados Unidos, mediante la entrega de incentivos monetarios a profesores certificados de matemáticas, ciencias y educación especial, y uno de sus objetivos era mejorar la calidad de la educación de estos colegios por medio de la atracción y retención de profesores calificados.

La estrategia de identificación empírica se basa triple diferencia de media o *Diff-Diff-Diff*, mediante la cual, se estima un modelo de riesgo de acuerdo a las siguientes diferencias: (i) antes y después de la implementación del programa, (ii) entre profesores elegibles y no elegibles del mismo colegio y (iii) entre colegios beneficiados y colegios que por poco no fueron beneficiados.

Los resultados muestran que los incentivos monetarios redujeron en un 17% la tasa promedio de deserción de los profesores beneficiados. Asimismo, los resultados positivos se enfocan en los profesores de matemáticas y con más años de experiencia laboral, que, de acuerdo a los autores, tienden a ser los más efectivos y por ende podrían sugerir que afectó también positivamente al aprendizaje en los alumnos.

Cabe añadir que, Clotfelter et al. señalan que el efecto se encontraría subestimado debido a que no se dio información completa de los criterios de selección a los profesores y por ende pudieron haber sido más los beneficiados. Adicionalmente, dada la corta duración del programa, los autores no han podido analizar el efecto en el aprendizaje o rendimiento estudiantil debido a la corta duración del programa (deseable 5 años o más).

Springer et al. (2015) evalúan el programa de bonos de retención de docentes efectivos en las Escuelas de Prioridad de Tennessee, Estados Unidos. Estas escuelas son seleccionadas como prioritarias si la tasa compuesta de éxito académico de sus alumnos cae en el 5% inferior del estado. Estas escuelas cuentan con altas tasas de alumnos de minorías y altas tasas de pobreza. El programa da \$5,000 a los profesores de nivel 5 para que se queden un año enseñando en el colegio

de prioridad. El nivel identifica la efectividad del profesor a partir del resultado pasado de sus alumnos, encuestas de satisfacción y evaluaciones presenciales al docente.

Los investigadores usan una regresión discontinua difusa del puntaje de calificación de nivel de efectividad del docente para identificar el efecto del programa de bonos. Estos encuentran que hay un aumento del 20% de la tasa de retención de los profesores altamente efectivos, pero solo para aquellos que son evaluados bajo asignaturas que son evaluadas y no para los profesores con asignaturas no evaluadas. Por ende, el estudio no puede explorar el impacto sobre el aprendizaje.

Swain et al. (2019) evalúan el mismo programa de retención docente de Tennessee pero mediante Diferencias en Diferencias. Gracias al supuesto de tendencias paralelas pueden argumentar que los colegios de prioridad son comparables a otro grupo de colegios emparejados que no se encuentran en el mismo rango de resultados académicos. Asimismo, los investigadores argumentan que Springer et al. (2015) encuentran un impacto local (por ser regresión discontinua) y no uno general. Además, evalúan el impacto sobre los resultados de aprendizaje.

Swain et al. (2019) encuentran que la participación en el programa de bonos aumentó en 7.1% y 16.9% la cantidad de profesores con puntajes de efectividad altos (niveles 4 y 5) para matemáticas y lenguaje respectivamente. Esto se tradujo en un impacto positivo de 0.079 a 0.116 puntos sobre las pruebas de lenguaje de los estudiantes. Incluso, el efecto persiste por al menos un año luego de que los incentivos son retirados. Para matemáticas, los resultados tienen un impacto menor y con un intervalo de confianza menos restrictivo.

Finalmente, Steele et al. (2010) analizan el impacto de un incentivo salarial sobre la atracción y retención de profesores de alto rendimiento en colegios difíciles de ocupar. El incentivo, llamado también “Beca de Enseñanza del Gobernador” (o GTF por sus siglas en inglés), fue llevado a cabo en California, Estados Unidos, entre el 2000 y 2002, fue parte del programa “Toma de Préstamos para Educación”<sup>5</sup> y consistía en la entrega de un bono de \$20,000 a profesores altamente capacitados<sup>6</sup> en colegios de las siguientes condiciones: rurales, pobres (al menos el 30% de los estudiantes califican al almuerzo gratis o reducido, o a asistencia pública), de muy bajo rendimiento (con resultados en el 20% inferior del Estado) o con una gran cantidad de maestros con credenciales de emergencia. Cabe añadir que, el objetivo del programa no era solamente atraer a profesores novatos y recientemente licenciados, sino también lograr que

---

<sup>5</sup> Llamado también APLE (por sus siglas en inglés), el cual consistía en la condonación de préstamos, no condicionada, de candidatos a la licencia de maestros en el estado de California.

<sup>6</sup> Asimismo, sólo eran elegibles profesores inscritos en programas acreditados de licenciatura para maestros de posgrado a graduarse entre el 2000 al 2001 o 2001 al 2002.

permanezcan en dichos colegios por al menos cuatro años para lograr contribuciones significativas<sup>7</sup>.

Los autores utilizan la metodología de una regresión OLS con un modelo de probabilidad lineal permite investigar el “riesgo” (llamado también hazard model) de que un beneficiario de la “Beca de Enseñanza del Gobernador” deserte del colegio desfavorecido en los subsiguientes tres años. De esta manera, los resultados sobre la retención evidencian que: (i) la probabilidad de riesgo de que los profesores deserten fue la más baja en el primer año con 0.0064, y ascendió al tercer año con 0.116; (ii) el 75% de los profesores que obtuvieron, y no, los incentivos, permanecieron en las escuelas difíciles de ocupar por al menos cuatro años; y (iii) al utilizar la metodología señalada, no se encuentran diferencias significativas en las probabilidades de riesgo de deserción para los profesores beneficiarios y no de la beca. Respecto a la atracción docente, los autores encuentran que, el incentivo monetario aumentó en 28 pp la probabilidad de escoger colegios difíciles de ocupar, incluyendo colegios rurales; en otras palabras, si no hubiera existido el incentivo, los beneficiarios habrían tenido menos probabilidades de escoger estos colegios desfavorecidos.

---

<sup>7</sup> Si los profesores beneficiarios no cumplían el compromiso de quedarse cuatros años en el colegio con dificultades luego de recibir el incentivo, les correspondía devolver \$5,000 por año de servicio no completado.

## CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La revisión de evidencia empírica es limitada por la falta de estudios específicos en las áreas rurales y no permite extraer conclusiones definitivas sobre la efectividad del uso de bonos u otros incentivos monetarios no condicionados para la retención y atracción de docentes de calidad y para la mejora de los resultados educativos. No obstante, la evidencia da luces sobre la dirección de los efectos de los bonos y sugiere que se necesitan más estudios sobre el tema.

En la introducción se plantearon cómo hipótesis que los incentivos monetarios tienen un efecto positivo sobre la retención docente en escuelas rurales y que tienen un efecto positivo sobre el aprendizaje en las escuelas rurales. La evidencia de países en vías de desarrollo (Perú, Gambia y Zambia) muestra que si hay un efecto positivo de los incentivos monetarios a la retención docente. No obstante, la magnitud del impacto no es concluyente. Los estudios de Gambia y Zambia muestran impactos positivos que rondan el 10% de retención docente, mientras que en los estudios sobre Perú el impacto ronda solo el 2%. La diferencia podría deberse a las metodologías, en tanto Castro y Esposito (2018) -en el caso de Perú- consideran efectos de *spillover* de las escuelas de tratamiento sobre las escuelas de control vecinas. Estrategia que otros estudios no consideran.

En el caso de escuelas desfavorecidas en Estados Unidos, los resultados también muestran efectos positivos sobre la retención docente de magnitud entre 17% y 20% (Clotfelter et al., 2008; Springer et al., 2015; Steele et al., 2010; Swain et al., 2019). Maranto y Shuls (2012) no encuentra efectos, pero lo atribuye a la forma en la que se establecieron y promocionaron los incentivos. Asimismo, es importante añadir que la forma en la que se implementan los incentivos juega un rol determinante en la obtención de resultados significativos, esto ya que problemas como la falta de claridad de información relevante (Clotfelter et al., 2008), la insuficiente promoción de los bonos (Maranto & Shuls, 2012), el no cumplimiento de los criterios de elegibilidad (Chelwa et al., 2019), entre otros socavan los resultados esperados de los mismos (que se agudiza al considerar los costos incurridos). Aun así, los resultados sugieren que los incentivos monetarios tanto en escuelas rurales como en escuelas vulnerables sirven para retener a los profesores de calidad. De esta forma, podemos concluir que hay evidencia inicial de que la hipótesis 1 se sostiene.

No obstante, en los estudios que evalúan el subsecuente efecto sobre el aprendizaje no se encuentran efectos significativos. En los estudios sobre escuelas rurales en Perú, Gambia y Zambia no se encuentran resultados, mientras que, en las escuelas vulnerables de Estados Unidos, solo Swain et al. (2019) identifica resultados positivos sobre el aprendizaje. Debido a los pocos estudios y que estos no encuentran efectos, no se puede aceptar la segunda hipótesis.

El hecho de que los incentivos salariales afecten positivamente a la retención de docentes de calidad, pero que no se encuentre evidencia del efecto sobre los aprendizajes indica que ese canal para mejorar la educación es prometedor, pero no la panacea. El incentivo monetario debe compensar las desventajas e indeseabilidad de trabajar en el área rural, por lo que ningún país tendrá una misma política para enfrentar la escasez de profesores rurales (McEwan, 1999). Como se identificó en el marco teórico, hay una serie de factores, además del monetario o salarial, que impulsan a los docentes a acudir y mantenerse en una escuela, como los costos de transporte, distancia, los servicios de la zona, las condiciones laborales, estatus socioeconómico, o relación con la comunidad alrededor de la escuela. En tanto estas otras condiciones no se resuelvan para las escuelas rurales, paliar la escasez de docentes de calidad mediante un bono salarial parece ayudar.

Finalmente, hay bastantes posibilidades para el estudio de los incentivos salariales en escuelas rurales. Queda por evaluarse si existe un monto óptimo de bono que maximice la cantidad de docentes de calidad retenidos con un uso eficiente de los recursos. Así también, explorar aún si la retención conlleva a mejoras en los aprendizajes o, en su defecto, identificar qué impide que la retención de docentes de calidad se traduzca en la mejora de los aprendizajes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adedeji, O. S., & Olyaniyan, O. (2011). Improving the conditions of teachers and teaching in rural schools across African countries. *UNESCO: International Institute for Capacity Building in Africa*, 89.
- Adnot, M., Dee, T., Katz, V., & Wyckoff, J. (2017). Teacher Turnover, Teacher Quality, and Student Achievement in DCPS. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 39(1), 54–76. <https://doi.org/10.3102/0162373716663646>
- Ajzenman, N., Bertoni, E., Elacqua, G., Marotta, L., & Mendez Vargas, C. (2020). Altruism or Money? Reducing Teacher Sorting using Behavioral Strategies in Peru. In *IDB WORKING PAPER SERIES* (No IDB-WP-01143; IDB WORKING PAPER SERIES, Issue August). <https://doi.org/10.2139/ssrn.3664284>
- Ambrose, S. A., Bridges, M. W., Lovett, M. C., DiPietro, M., & Norman, M. K. (2010). *How learning works: seven research-based principles for smart teaching* (1st ed.). Jossey-Bass.
- Araujo, M. C., Carneiro, P., Cruz-Aguayo, Y., & Schady, N. (2016). Teacher quality and learning outcomes in kindergarten. *Quarterly Journal of Economics*, 131(3), 1415–1453. <https://doi.org/10.1093/qje/qjw016>
- Asim, S., Chimombo, J., Chugunov, D., & Gera, R. (2019). Moving teachers to Malawi's remote communities: A data-driven approach to teacher deployment. *International Journal of Educational Development*, 65(February 2018), 26–43. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2018.12.002>
- Atchoarena, D., & Sedel, C. (2003). Education and rural development: Setting the framework. In *Education for Rural Development: Towards New Policy Responses* (pp. 35–69). FAO and UNESCO-IIEP. [http://www.fao.org/fileadmin/templates/ERP/2013/link\\_publications/towards\\_new\\_policy.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/ERP/2013/link_publications/towards_new_policy.pdf)
- Bau, N., & Das, J. (2017). The Misallocation of Pay and Productivity in the Public Sector: Evidence from the Labor Market for Teachers. *The Misallocation of Pay and Productivity in the Public Sector: Evidence from the Labor Market for Teachers*, May. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-8050>
- Bennell, P., & Akyeampong, K. (2007). *Teacher Motivation in Sub-Saharan Africa and*

*South Asia.*

Berliner, D. C. (2005). The near impossibility of testing for teacher quality. *Journal of Teacher Education*, 56(3), 205–213. <https://doi.org/10.1177/0022487105275904>

Bertoni, E., Elacqua, G., Hincapie, D., Méndez, C., & Paredes, D. (2019). *Teachers' Preferences for Proximity and the Implications for Staffing Schools: Evidence from Peru* (No. 01073; IDB WORKING PAPER, Issue IDB WORKING PAPER SERIES No IDB-WP-01073 Teachers'). <https://publications.iadb.org/en/teachers-preferences-proximity-and-implications-staffing-schools-evidence-peru>

Bertoni, E., Elacqua, G., Jaimovich, A., Rodriguez, J., & Santos, H. (2018). *Teacher Policies, Incentives, and Labor Markets in Chile, Colombia, and Perú: Implications for Equality*. 45. <https://publications.iadb.org/en/teacher-policies-incentives-and-labor-markets-chile-colombia-and-peru-implications-equality>

Bertoni, E., Elacqua, G., Marotta, L., Martínez, M., Méndez, C., Montalva, V., Olsen, A. S., Santos, H. & Soares, S. (2020). *El problema de la escasez de docentes en Latinoamérica y las políticas para enfrentarlo* (No. 1883; Nota Técnica Del BID). <https://publications.iadb.org/es/el-problema-de-la-escasez-de-docentes-en-latinoamerica-y-las-politicas-para-enfrentarlo>

Boyd, D., Grossman, P., Loeb, S., & Lankford, H. (2008). *Who Leaves? Teacher Attrition and Student Achievement* (No. 14022; NBER WORKING PAPER SERIES). <http://www.nber.org/papers/w14022>

Braga, M., Checchi, D., Scervini, F., & Garrouste, C. (2020). Selecting or rewarding teachers? International evidence from primary schools. *Economics of Education Review*, 76(March 2019), 101986. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2020.101986>

Bruns, B., & Luque, J. (2015). *Great Teachers: How to Raise Student Learning in Latin America and the Caribbean*. World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0151-8>

Castro, J. F., & Esposito, B. (2018). *The Effect of Bonuses on Teacher Behavior: A Story with Spillovers*.

Chapman, D. W., Snyder, C. W., & Burchfield, S. A. (1993). Teacher incentives in the Third World. *Teaching and Teacher Education*, 9(3), 301–316. [https://doi.org/10.1016/0742-051X\(93\)90045-I](https://doi.org/10.1016/0742-051X(93)90045-I)

Chelwa, G., Pellicer, M., & Maboshe, M. (2019). Teacher Pay and Educational Outcomes: Evidence from the Rural Hardship Allowance in Zambia. *South African Journal of Economics*, 87(3), 255–282. <https://doi.org/10.1111/saje.12227>



- Chetty, R., Friedman, J. N., & Rockoff, J. E. (2014). Measuring the impacts of teachers II: Teacher value-added and student outcomes in adulthood. *American Economic Review*, *104*(9), 2633–2679. <https://doi.org/10.1257/aer.104.9.2633>
- Clarke, M. (2012). What Matters Most for Student Assessment Systems: A Framework Paper. *READ/SABER Working Paper Series*. ..., *1*, 40. [http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2012/04/24/000386194\\_20120424010525/Rendered/PDF/682350WP00PUBL0WP10READ0web04019012.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2012/04/24/000386194_20120424010525/Rendered/PDF/682350WP00PUBL0WP10READ0web04019012.pdf)
- Clotfelter, C., Glennie, E., Ladd, H., & Vigdor, J. (2008). Would higher salaries keep teachers in high-poverty schools? Evidence from a policy intervention in North Carolina. *Journal of Public Economics*, *92*(5–6), 1352–1370. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2007.07.003>
- De Ree, J., Muralidharan, K., Pradhan, M., & Rogers, H. (2018). Double for nothing? Experimental evidence on an unconditional teacher salary increase in Indonesia. *Quarterly Journal of Economics*, *133*(2), 993–1039. <https://doi.org/10.1093/qje/qjx040>
- Echazarra, A., & Radinger, T. (2019). *LEARNING IN RURAL SCHOOLS: INSIGHTS FROM PISA, TALIS AND THE LITERATURE* OECD Education (No. 196).
- Engel, M., Jacob, B. A., & Curran, F. C. (2014). New Evidence on Teacher Labor Supply. *American Educational Research Journal*, *51*(1), 36–72. <https://doi.org/10.3102/0002831213503031>
- Fulbeck, E. S. (2014). Teacher Mobility and Financial Incentives: A Descriptive Analysis of Denver’s ProComp. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, *36*(1), 67–82. <https://doi.org/10.3102/0162373713503185>
- Geiger, T., & Pivovarova, M. (2018). The effects of working conditions on teacher retention. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, *24*(6), 604–625. <https://doi.org/10.1080/13540602.2018.1457524>
- Gjefsen, H. M. (2020). Wages, teacher recruitment, and student achievement. *Labour Economics*, *65*(April), 101848. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2020.101848>
- Gneezy, U., Kajackaite, A., & Meier, S. (2020). *36 Incentive-Based Interventions*.
- Gordon, R., Kane, T. J., & Staiger, D. O. (2006). *Identifying Teachers Using Performance on the Job* (Issue April). [https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/200604hamilton\\_1.pdf](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/200604hamilton_1.pdf)
- Hanushek, E. A., & Wößmann, L. (2007). *The Role of Education Quality in Economic Growth* (No. 4122; World Bank Policy Research Working Paper).

- Henry, G. T., & Redding, C. (2018). The Consequences of Leaving School Early: The Effects of Within-Year and End-of-Year Teacher Turnover. *Education, Finance and Policy*.
- Jackson, C. K., Rockoff, J. E., & Staiger, D. O. (2014). Teacher effects and teacher-related policies. *Annual Review of Economics*, 6, 801–825. <https://doi.org/10.1146/annurev-economics-080213-040845>
- Kane, T. J., Rockoff, J. E., & Staiger, D. O. (2006). What Does Certification Tell Us about Teacher Effectiveness? Evidence from New York City (Working Paper 15291). *NBER Working Paper Series*.
- Loeb, S., & Myung, J. (2020). Economic approaches to teacher recruitment and retention. In *The Economics of Education: A Comprehensive Overview*. Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815391-8.00029-X>
- Luo, Z., & Mkandawire, M. T. (2015). Are Fruits of Free Normal Education Policy Real or Mythical? A Critical Appraisal of the Free Teacher Education Policy Meant to Promote Rural Education in China. *Journal of Education and Training Studies*, 3(3). <https://doi.org/10.11114/jets.v3i3.722>
- Maranto, R., & Shuls, J. V. (2012). How Do We Get Them on the Farm? Efforts to Improve Rural Teacher Recruitment and Retention in Arkansas. *The Rural Educator*, 34(1). <https://doi.org/10.35608/ruraled.v34i1.406>
- McEwan, P. J. (1999). Recruitment of rural teachers in developing countries: An economic analysis. *Teaching and Teacher Education*, 15(8), 849–859. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(99\)00025-6](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(99)00025-6)
- Moeller, M. R., Moeller, L. L., & Schmidt, D. (2018). Examining the Teacher Pipeline: Will They Stay or Will They Go? *The Rural Educator*, 37(1), 25–38. <https://doi.org/10.35608/ruraled.v37i1.293>
- Mulkeen, A., & Chen, D. (2008). Teachers for Rural Schools. Experiences in Lesotho, Malawi, Mozambique, Tanzania, and Uganda. In *Teachers for Rural Schools*. The World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-7479-5>
- Nguyen, T. D. (2021). Linking school organizational characteristics and teacher retention: Evidence from repeated cross-sectional national data. *Teaching and Teacher Education*, 97, 103220. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103220>
- Nguyen, T. D., Pham, L. D., Crouch, M., & Springer, M. G. (2020). The correlates of teacher turnover: An updated and expanded Meta-analysis of the literature. *Educational Research Review*, 31(August), 100355. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100355>

- Opoku, M. P., Asare-Nuamah, P., Nketsia, W., Asibey, B. O., & Arinaitwe, G. (2020). Exploring the factors that enhance teacher retention in rural schools in Ghana. *Cambridge Journal of Education*, *50*(2), 201–217. <https://doi.org/10.1080/0305764X.2019.1661973>
- Pianta, R. C., & Hamre, B. K. (2009). Conceptualization, measurement, and improvement of classroom processes: Standardized observation can leverage capacity. *Educational Researcher*, *38*(2), 109–119. <https://doi.org/10.3102/0013189X09332374>
- Pugatch, T., & Schroeder, E. (2014). Incentives for teacher relocation: Evidence from the Gambian hardship allowance. *Economics of Education Review*, *41*, 120–136. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2014.04.003>
- Pugatch, T., & Schroeder, E. (2018). Teacher pay and student performance: evidence from the Gambian hardship allowance. *Journal of Development Effectiveness*, *10*(2), 249–276. <https://doi.org/10.1080/19439342.2018.1452778>
- Reagan, E. M., Hambacher, E., Schram, T., McCurdy, K., Lord, D., Higginbotham, T., & Fornauf, B. (2019). Place matters: Review of the literature on rural teacher education. *Teaching and Teacher Education*, *80*, 83–93. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.12.005>
- Ronfeldt, M., Loeb, S., & Wyckoff, J. (2013). How Teacher Turnover Harms Student Achievement. *American Educational Research Journal*, *50*(1), 4–36. <https://doi.org/10.3102/0002831212463813>
- Santibañez, L. (2006). Why we should care if teachers get A's: Teacher test scores and student achievement in Mexico. *Economics of Education Review*, *25*(5), 510–520. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2005.08.001>
- See, B. H., Morris, R., Gorard, S., & El Soufi, N. (2020). What works in attracting and retaining teachers in challenging schools and areas? *Oxford Review of Education*, *00*(00), 1–20. <https://doi.org/10.1080/03054985.2020.1775566>
- Sisouphanthong, V., Suruga, T., & Kyophilavong, P. (2020). Valuation of incentives to recruit and retain teachers in rural schools: Evidence from a choice experiment in Cambodia and Laos. *Cogent Education*, *7*(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2020.1724243>
- Springer, M. G., Swain, W. A., & Rodriguez, L. A. (2015). Effective Teacher Retention Bonuses: Evidence From Tennessee. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, *38*(2), 199–221. <https://doi.org/10.3102/0162373715609687>
- Steele, J. L., Murnane, R. J., & Willett, J. B. (2010). Low-Performing Schools Attract and Keep Academically Talented Teachers? Evidence. *Journal of Policy Analysis and Management*, *29*(3), 451–478. <https://doi.org/10.1002/pam>

- Swain, W. A., Rodriguez, L. A., & Springer, M. G. (2019). Selective retention bonuses for highly effective teachers in high poverty schools: Evidence from Tennessee. *Economics of Education Review*, 68(August 2017), 148–160. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2018.12.008>
- Tao, S. (2014). Using the Capability Approach to improve female teacher deployment to rural schools in Nigeria. *International Journal of Educational Development*, 39, 92–99. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2014.08.011>
- Teachers for EFA. (2010). *Teacher attrition in Sub-Saharan Africa: The neglected dimension of the teacher supply challenge*. [http://www.unesco.org/new/en/media-services/single-view/news/teacher\\_attrition\\_in\\_sub\\_saharan\\_africa\\_the\\_neglected\\_dimen/](http://www.unesco.org/new/en/media-services/single-view/news/teacher_attrition_in_sub_saharan_africa_the_neglected_dimen/)
- Towse, P., Kent, D., Osaki, F., & Kirua, N. (2002). Non-graduate teacher recruitment and retention: Some factors affecting teacher effectiveness in Tanzania. *Teaching and Teacher Education*, 18(6), 637–652. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(02\)00024-0](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(02)00024-0)
- Tran, H., & Smith, D. A. (2020). What matters most for recruiting teachers to rural hard-to-staff districts: A mixed methods analysis of employment-related conditions. *American Journal of Education*, 126(3), 447–481. <https://doi.org/10.1086/708252>
- UNESCO. (2019). *Meeting commitments: Are countries on track to achieve SDG 4?*
- UNESCO Institute for Statistics. (2006). *Teachers and educational quality: monitoring global needs for 2015*. UNESCO Institute for Statistics. [http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/teachers-and-educational-quality-monitoring-global-needs-for-2015-en\\_0.pdf](http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/teachers-and-educational-quality-monitoring-global-needs-for-2015-en_0.pdf)
- Vegas, E., & Umansky, I. (2005). Mejorar la enseñanza y el aprendizaje por medio de incentivos. *Group World Bank*, 1. [http://www.ub.edu/obipd/PDF docs/Formació Permanent/Educació Primaria/Documents/Mejorar la enseñanza y el aprendizaje por medio de incentivos. Vegas,E. Umansky,I.pdf](http://www.ub.edu/obipd/PDF_docs/Formació%20Permanent/Educació%20Primaria/Documents/Mejorar%20la%20enseñanza%20y%20el%20aprendizaje%20por%20medio%20de%20incentivos.%20Vegas,E.%20Umansky,I.pdf)
- World Bank. (2018). *World Development Report 2018 - Learning to Realize Education's Promise*. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1096-1>
- Xuehui, A. (2018). Teacher Salaries and the Shortage of High-Quality Teachers in China's Rural Primary and Secondary Schools. *Chinese Education and Society*, 51(2), 103–116. <https://doi.org/10.1080/10611932.2018.1433411>