



unesco
Instituto de Estadística

Conferencia de la UNESCO sobre
Datos y Estadísticas de Educación

Sesión 1

7-9 febrero 2024

1 UIS/ESC/7

INDICADORES SOBRE DOCENTES: ¿CUÁLES SON LOS DESAFÍOS HACIA EL FUTURO?

BORRADOR

OCTUBRE 2023

DRAFT

RESUMEN

Este documento resume los desafíos clave para el seguimiento de la enseñanza en el marco del ODS 4 (indicadores ODS 4c) y propone tres áreas como temas de la agenda para las discusiones del grupo de trabajo en el futuro. Los desafíos clave son (1) la baja cobertura de los indicadores del ODS 4c, especialmente aquellos relacionados con el atractivo de la profesión docente, (2) la comparabilidad y relevancia de los indicadores relacionados con la preparación docente (4c1 a 4c4 y 4c7), y (3) el marco actual se centra en la prevalencia de la formación docente y la falta de indicadores sobre lo que la literatura de investigación ha identificado como fundamental para una formación docente exitosa. Los puntos de agenda propuestos en este documento son:

- 1. Finalizar la revisión del marco de los ODS sobre docentes.** las acciones potenciales incluyen:
 - a. Revisar el marco de indicadores relacionados con la preparación de los docentes.
 - b. Implementar la CINE-T: administrar el cuestionario CINE-T para recopilar datos relevantes sobre las TTP
 - c. Definir estándares globales para programas de formación docente y docentes capacitados.
 - d. Revisar el marco para atraer y retener docentes (indicadores 4c5-6): revisar cómo se puede monitorear mejor la atracción y retención de docentes, ya sea mejorando la cobertura de los indicadores existentes o mediante indicadores alternativos, incluidos indicadores de políticas.
- 2. Mejorar la recopilación de datos mediante una mejor creación de capacidad e innovación.** las posibles acciones incluyen:
 - a. Actualizar/revisar los instrumentos y la estrategia de recopilación de datos de conformidad con los estándares globales y haciendo uso de formas innovadoras de recopilación de datos; por ejemplo, web scrapping e IA.
 - b. Definir directrices para la recopilación de datos del país sobre la fuerza laboral docente, con definiciones comunes, etc.
- 3. Ampliar el vínculo entre el marco 4.C y la base empírica sobre la formación docente**
 - a. Crear y mantener una base de conocimientos del UIS sobre las mejores prácticas para la formación docente.
 - b. Ampliar los requisitos de enseñanza y las recopilaciones de datos CINE-T para incluir características clave de la formación docente.

1. Introducción

A. Marco docente

La agenda educativa internacional incluye una meta cuantitativa explícita y un conjunto de indicadores de seguimiento de los docentes. La meta 4.c es “para 2030, aumentar sustancialmente la oferta de docentes calificados, incluso mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo, especialmente los países menos desarrollados y los pequeños Estados insulares en desarrollo”. El ambicioso objetivo de la Meta 4 de los ODS (educación de calidad para todos) no se puede lograr a menos que todos los estudiantes reciban una enseñanza de alta calidad.

El marco actual monitorea la calidad de la enseñanza analizando la preparación, retención y salarios de los docentes. El marco tiene 1 indicador global y 6 indicadores temáticos (ver **Tabla 1**). El marco de presentación de informes globales utiliza como indicador global la “Proporción de docentes con las calificaciones mínimas requeridas, por nivel educativo” (Indicador 4.c.1) que se centra en docentes capacitados según lo define el UIS. El indicador global se centra en las brechas de calidad en la preparación de los docentes que pueden ocurrir, específicamente si suficientes docentes tienen el conocimiento y las habilidades para satisfacer las necesidades de enseñanza en un contexto educativo en continuo cambio. Esto se expresa en el indicador 4.c.1 que intenta capturar el porcentaje de docentes calificados. Además, se recomiendan otros seis indicadores en el marco de seguimiento temático que se refieren a docentes calificados, proporción docente/estudiantes, salarios de docentes, deserción y desarrollo profesional continuo. El marco tiene 3 indicadores relacionados con el grupo de preparación y desarrollo docente que incluye factores asociados con la formación inicial docente, la certificación de los docentes y el desarrollo profesional de los docentes durante su carrera (capacitados/calificados y participación en desarrollo profesional continuo (DPC)). Dos indicadores pretenden medir los recursos mediante la proporción de alumnos por profesor asociada al indicador sobre formados y cualificados. El marco se completa con un indicador de salarios (que intenta medir la docencia como una opción profesional atractiva) y la retención de docentes.

Tabla 1. Indicadores del ODS 4.C

Indicador	Definición
4.c.1	Proporción de docentes con las calificaciones mínimas requeridas , desglosada por nivel educativo
4.c.2	Proporción de alumnos por docente capacitado, desglosado por nivel de educación
4.c.3	Porcentaje de docentes calificados conforme a normas nacionales por nivel de educación y tipo de institución
4.c.4	Proporción de alumnos por docente calificado, desglosada por nivel de educación
4.c.5	Salario medio de los docentes en relación con otras profesiones que exigen un nivel de calificación comparable
4.c.6	Tasa de abandono de docentes, desglosada por nivel de educación
4.c.7	Porcentaje de docentes que recibieron formación en el empleo en los últimos 12 meses, desglosado por tipo de formación

B. Objetivo de este documento

El objetivo de este documento es definir los desafíos clave que se enfrentan en el seguimiento de la contribución de la enseñanza al ODS 4 con el fin de establecer la agenda para las discusiones de los grupos de trabajo en el futuro. Se presentan el marco actual y las metodologías de medición, así como una revisión de los logros recientes y los desafíos pendientes para el seguimiento del 4.C. Sobre la base de estos, se propone un conjunto de temas para una mayor discusión en los grupos de trabajo. Tenga en cuenta que gran parte del análisis presentado en esta nota no es nuevo: estos temas han sido objeto de discusión e investigación en curso por parte del UIS.

2. Metodologías actuales

La metodología actual para los indicadores del ODS 4.C se basa predominantemente en los datos de la encuesta de países del UIS, pero también se utilizan datos de evaluaciones de aprendizaje internacionales, datos de la OCDE y datos de la OIT. Los indicadores 4.c.1 a 4.c.4 y 4.c.6 utilizan datos recopilados a través de la encuesta de países del UIS sobre el número de docentes, docentes capacitados, y alumnos para calcular las proporciones de docentes calificados o capacitados y los porcentajes de alumnos por docente capacitado (Tabla 2). Las tasas de abandono también se obtienen de la encuesta del UIS. Para el ODS 4.c.5, salario de docentes en relación con otras profesiones de nivel de calificación comparable, los datos sobre salarios de los docentes se obtienen a través de la encuesta nacional del UIS (excluidos los países que publican este indicador en la OCDE *at a glance*), mientras que los salarios de comparación se obtienen de la OIT. Para el ODS 4.c.7, debido a la escasa presentación de datos necesarios en la encuesta nacional del UIS, se utilizan datos de los cuestionarios de docentes sobre evaluaciones internacionales de estudiantes y de la encuesta de docentes de la OCDE (TALIS).

Tabla 2: Indicadores y fuentes de datos

Indicador	Fuentes de datos (enlace a documentos de metadatos)
4.c.1 (docente capacitado)	Encuesta de países del UIS
4.c.2 (proporción alumnos por docente capacitado)	Encuesta de países del UIS
4.c.3 (docente calificado)	Encuesta de países del UIS
4.c.4 (proporción alumnos por docente calificado)	Encuesta de países del UIS
4.c.5 (salarios relativos)	OCDE; Encuesta nacional de salarios del UIS, datos de la OIT para salarios comparables, datos del FMI para ajustes de inflación de precios
4.c.6 (tasa de abandono docente)	Encuesta de países del UIS
4.c.7 (formación reciente en el empleo)	Evaluaciones de aprendizaje internacionales; encuestas a profesores

El cálculo de los indicadores docentes sigue el protocolo de recopilación de datos utilizado por el UIS de una manera más amplia para los indicadores que provienen de la encuesta de países. Este protocolo implica enviar el cuestionario de países del UIS a los países encuestados, esperar a que los países respondan, que el personal del UIS detecte inconsistencias u otros problemas de calidad, que los países encuestados resuelvan los problemas, y publicar los datos (Recuadro 1). El grado en que se aplica este protocolo varía, particularmente en lo que respecta a la validación de datos y el seguimiento de los países, como se analiza a continuación, pero describe ampliamente el enfoque utilizado actualmente.

Recuadro 1. Protocolo para 4.c.1, 4.c.2, 4.c.3, 4.c.4, 4.c.6

1. Cuestionario del UIS enviado a los países
2. Los países llenan la encuesta, ingresan a la base de datos REP
3. El personal del UIS verifica la coherencia de los datos y los problemas se informan a los países que responden.
4. Los indicadores actualizados y calculados se almacenan en la base de datos EST (incluidas las adiciones de datos de otras fuentes); algunos datos se marcan como no publicables debido a problemas de calidad
5. Se publican los datos EST

La metodología del indicador salarial docente (4.c.5) se basa en una metodología diferente que utiliza datos de múltiples fuentes, incluida la encuesta nacional del UIS, datos de la OCDE, datos de la OIT y datos del FMI. El objetivo de 4.c.5 es proporcionar una medida del atractivo de convertirse en docente, así como de cuán justa es su remuneración. Actualmente la OCDE publica este indicador para los países de la OCDE en su Panorama de la Educación – la metodología adoptada por el UIS pretende seguir esta metodología lo más fielmente posible para proporcionar un indicador comparable. El numerador del indicador es el salario docente público reglamentario para un docente típico en el punto medio de su carrera (consulte el **Recuadro 2** para obtener detalles metodológicos). Estos datos se reportan a través de la encuesta de países del UIS. El denominador utiliza los ingresos medios de las personas empleadas en ocupaciones profesionales (como sustituto de aquellos con un determinado nivel de educación, ya que la OIT no publica estos datos); es posible que estos datos sobre ingresos no estén disponibles para el año de los datos sobre salarios de los docentes y, como resultado, los datos sobre ingresos se ajustan utilizando las tasas de inflación de los precios al consumidor publicadas en las últimas Perspectivas de la Economía Mundial del FMI, siguiendo la metodología utilizada por la OCDE. Los datos resultantes de este indicador que utiliza las fuentes del UIS y del FMI luego se agregan a los datos publicados por la OCDE.

Recuadro 2. Metodología para los salarios docentes 4.c.5

Definición del indicador: ratio entre la remuneración anual obligatoria de un docente con calificaciones típicas y 15 años de experiencia (numerador) y los ingresos anuales de personas con calificaciones similares (denominador)

Numerador: El numerador son los salarios reglamentarios de los docentes con 15 años de experiencia con calificaciones típicas, donde la definición preferida de calificaciones típicas es el nivel de calificaciones y formación que posee la mayor proporción de docentes.

Denominador: Se utilizan tres medidas de ingresos anuales de personas con calificaciones similares, dependiendo de la disponibilidad de datos según el siguiente orden de preferencia:

- a) Para los países de la OCDE (1) el salario promedio de los trabajadores con educación terciaria ponderado por la calificación de los docentes (reportado en el Panorama de la Educación de la OCDE), (2) el salario promedio de los trabajadores con educación terciaria (también reportado en el Panorama de la Educación de la OCDE);
- b) Para los países no pertenecientes a la OCDE (3) los ingresos anualizados de ocupaciones profesionales publicados por ILOSTAT.

Recopilación de datos: los datos de la OCDE se obtienen de OECDSTAT; los datos de la OIT provienen de ILOSTAT; y los datos sobre salarios docentes provienen del cuestionario de la UIS. No se publican ratios superiores a tres ni inferiores a un tercio.

El indicador 4.c.7, porcentaje de docentes que recibieron formación en el empleo recientemente, se informa utilizando datos de evaluación internacional de estudiantes y la encuesta de docentes de la OCDE, TALIS. Estos cuestionarios para docentes generalmente preguntan al docente si ha recibido algún desarrollo profesional en el último año o en los últimos dos, según el programa de evaluación (consulte el **Tabla 2** para obtener más detalles). Sin embargo, difieren en cómo se plantea la pregunta. Por ejemplo, PISA y TALIS proporcionan una lista de diferentes tipos de actividades de desarrollo profesional (cursos, talleres, etc.) y para cada una de estas actividades pregunta si el profesor ha participado en ellas en los últimos 12 meses. En PIRLS y TIMSS, la pregunta es en cuántas horas de desarrollo profesional ha participado el docente en los últimos dos años. Estas diferencias en los ítems de la pregunta limitan la comparabilidad del indicador a partir de diferentes fuentes de datos y representan una limitación importante de esta fuente de datos. La comparabilidad también está limitada por las diferentes poblaciones a las que se dirige (por ejemplo: jóvenes de 15 años para PISA versus estudiantes de 4º u 8º grado para TIMSS y PIRLS).

Metodología para el desarrollo profesional reciente (DP) 4.c.7

Definición del indicador: Porcentaje de estudiantes cuyos docentes han recibido formación en el empleo en los últimos 12 a 24 meses, según lo informado en evaluaciones transnacionales (CNA) y encuestas docentes.

Recopilación de datos: Los datos se recopilan de los siguientes programas de Evaluación Internacional de Estudiantes en base a los datos reportados a través del cuestionario de los docentes: LLECE 2013; PASEC 2014; PIRLS 2016/21; PISA 2018. Los indicadores se calculan utilizando los datos de cada país. Los datos también se recopilan del programa TALIS de la OCDE y utilizan estimaciones de la OCDE para el indicador.

3. Desarrollos

En educación, los términos "docente formado" y "docente calificado" tienen un peso significativo, aunque sus definiciones pueden variar ampliamente de un país a otro. Actualmente, la comunidad educativa global enfrenta un problema crítico con respecto a la comparabilidad de los datos relacionados con los docentes, específicamente bajo los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 4.c.1 y 4.c.3.

A. CINE-T

Para abordar este desafío, hay un esfuerzo continuo por mejorar el marco de los ODS sobre docentes. Se está llevando a cabo una revisión para establecer una definición más clara de enseñanza de calidad, garantizando coherencia y comparabilidad entre diversos sistemas educativos a nivel mundial. Un avance significativo en esta búsqueda es la creación del marco **CINE-T** (Clasificación Internacional Normalizada de Programas de Formación de Docentes). Este marco tiene como objetivo estandarizar la clasificación de las calificaciones de los docentes, proporcionando una base común para comprender la formación y las calificaciones de los docentes en todo el mundo.

El desarrollo de la CINE-T constituye un hito importante en la búsqueda de estándares educativos globales. Al centrarse en cinco dimensiones esenciales de los programas de formación docente, la CINE-T ofrece un marco integral. Las cinco dimensiones son:

- a. nivel CINE de la calificación obtenida al finalizar el programa de formación docente;
- b. nivel de enseñanza objetivo del programa de formación docente;
- c. nivel educativo mínimo requerido para ingresar al programa de formación docente;
- d. duración teórica del programa de formación docente;
- e. ratio de prácticas docentes.

Los datos reportados a través de la CINE-T tienen el potencial de mejorar la evaluación educativa y la formulación de políticas. Una de sus aplicaciones más prometedoras radica en explorar la viabilidad de establecer un estándar mínimo global para las calificaciones de los docentes. Un estándar de este tipo podría servir como punto de referencia unificador y armonizar las prácticas de formación docente en todos los países. Al hacerlo, contribuiría significativamente a mejorar el seguimiento del indicador global 4.c.1 de los ODS, que rastrea la proporción de docentes con las calificaciones mínimas requeridas. Este estándar global, junto con los estándares nacionales, no solo mejoraría la calidad de la educación, sino que también fomentaría la colaboración internacional para elevar los estándares de enseñanza y aprendizaje.

En esencia, la CINE-T no es simplemente un sistema de clasificación; es un catalizador para un cambio transformador en la educación global. Al adoptar estas dimensiones estandarizadas y el potencial de un estándar mínimo global, la comunidad educativa está preparada para crear un panorama de formación docente más equitativo, consistente y universalmente de mayor calidad. Esta iniciativa no sólo impacta al sector educativo; moldea el futuro empoderando a docentes y estudiantes por igual, asegurando que los elementos fundamentales de la educación sean sólidos, uniformes y accesibles para todos, independientemente de su ubicación geográfica o nivel socioeconómico.

B. Base de datos sobre requisitos docentes

Además, el UIS ha tomado una medida proactiva al recopilar una base de datos completa. Este conjunto de datos documenta meticulosamente las variaciones en las políticas **de requisitos docentes** en todo el mundo. Esta iniciativa fue impulsada por [las decisiones tomadas en el Grupo de Cooperación Técnica \(TCG](#)

[9\) de la UIS](#) para establecer una cobertura nacional adecuada (tasa de prevalencia) que determine las métricas globales para la calificación mínima estándar de los docentes para enseñar niveles específicos de educación. A través de estos esfuerzos concertados, la comunidad educativa mundial pretende cerrar la brecha entre las definiciones de docente formado y docente calificado, garantizando que el progreso del sector educativo se mida con precisión y sea comparable entre países.

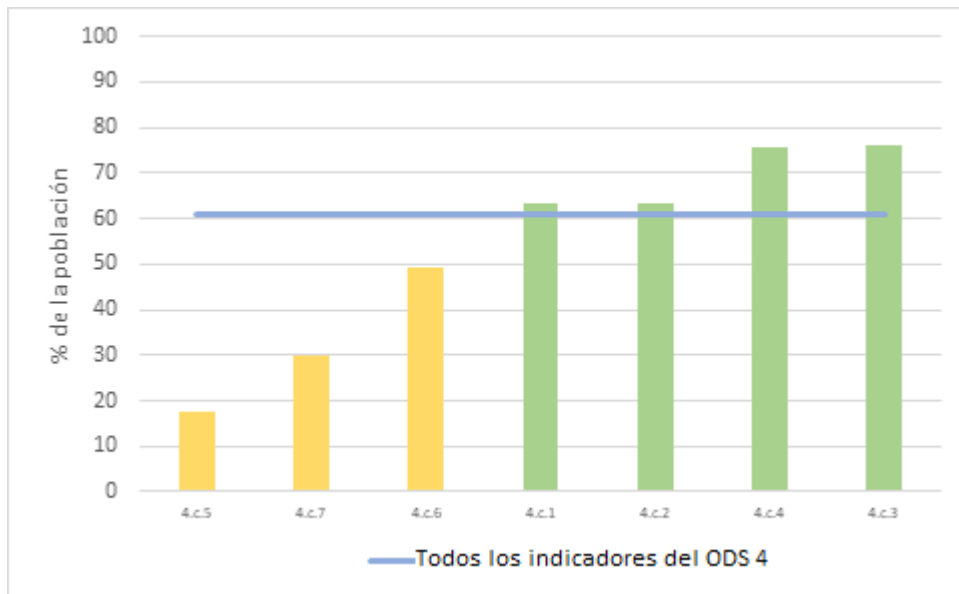
4. Desafíos actuales

El UIS ha estado realizando actividades de investigación para documentar e identificar soluciones a los desafíos restantes que enfrenta el ODS 4.C: estos incluyen la baja cobertura, la comparabilidad de los indicadores de preparación docente y de qué manera el marco de indicadores, a través de la investigación existente sobre la enseñanza, se vincula con la meta 4. Estos tres desafíos surgen del reciente trabajo del UIS sobre la revisión del marco de seguimiento de los docentes y el establecimiento de puntos de referencia. Las tasas de cobertura oscilan entre el 63 y el 76 por ciento para los indicadores de calificación docente y formación inicial, pero son sustancialmente más bajas para los demás. Los indicadores de calificación docente y formación inicial de docentes se basan en definiciones nacionales que ocultan la disparidad en el grado de calificación o formación de los docentes en diferentes países. Finalmente, la lógica y selección de indicadores del 4.C implica un vínculo con el indicador 4; sin embargo, la literatura sobre qué aspectos del desarrollo profesional docente conducen a mejores resultados de aprendizaje es más sutil, enfatizando la importancia del contenido, la duración y la modalidad de la capacitación. Los logros descritos anteriormente, incluida la CINE-T y la recopilación de datos sobre políticas, promueven la capacidad de fortalecer el vínculo entre los indicadores de 4C y la investigación sobre cómo la enseñanza puede mejorar los resultados del aprendizaje.

A. Baja cobertura

Las tasas de cobertura oscilan entre 63 y 76 por ciento para los indicadores de calificación docente y formación inicial, mientras que las tasas de cobertura para salarios relativos y formación en el empleo son sustancialmente más bajas. La tasa de cobertura promedio mundial para todos los indicadores del ODS 4 es de poco más del 60 por ciento. Los indicadores que reflejan las calificaciones de los docentes (4.c.3 y 4.c.4) tienen las tasas de cobertura más altas, con poco más del 75 por ciento (**Figura 1**), seguidos por los indicadores que reflejan la formación de los docentes (4.c.1 y 4.c.2), que están ligeramente por encima del promedio mundial del ODS 4. Los otros indicadores docentes tienden a tener tasas de cobertura más bajas. El indicador de abandono docente (4.c.6) tiene una tasa de cobertura justo por debajo de la mitad, mientras que la tasa de cobertura para el desarrollo profesional reciente (4.c.7) está por debajo del 30 por ciento y la de los salarios docentes en relación con otros (4.c.5), por debajo del 20 por ciento.

Figura 1. Porcentaje de población con al menos un punto de datos de 2018 a 2022



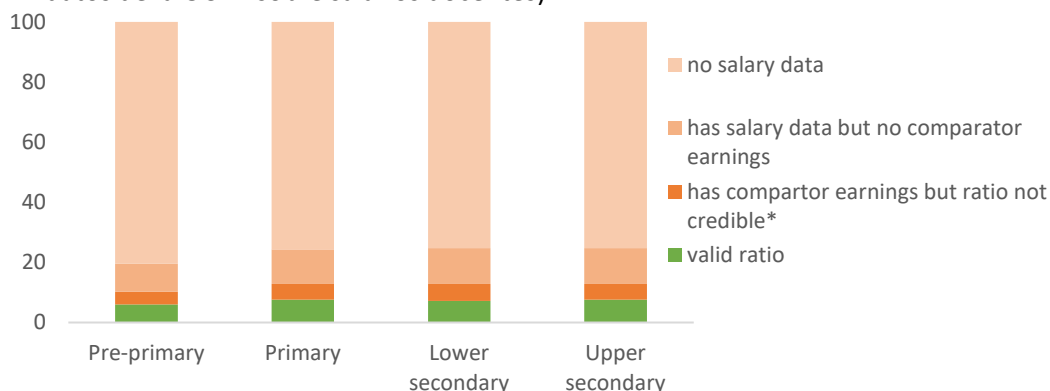
Las bajas tasas de cobertura en 4.c reflejan los bajos índices de respuesta de los países a la encuesta del UIS. Un análisis de los informes de datos de los países entre 2013 y 2017 encontró que al menos dos tercios de los campos de datos en las Tablas 9 y 10 del cuestionario A del UIS (los campos de datos necesarios para calcular los indicadores 4.c) no fueron completados por los países encuestados. Sólo el 22 por ciento de estos campos habían sido reportados, validados y utilizados en el cálculo de indicadores. Se informó el 6,5 por ciento de estos campos, pero no se utilizaron en el cálculo de los indicadores debido a problemas de calidad identificados por el personal del UIS y, finalmente, un 4 por ciento adicional no fue informado por los países y se encontró a través de fuentes alternativas. Desde el análisis de 2019, ha habido aumentos en el uso de fuentes de datos alternativas que incluyen, como se describió anteriormente, datos de la OCDE, datos de la OIT y datos del FMI para indicadores sobre salarios relativos de los docentes y desarrollo profesional reciente; sin embargo, persisten grandes faltantes de datos para estos indicadores.

Para el indicador sobre salarios relativos de los docentes (4.c.5), las bajas tasas de cobertura se deben al bajo reporte por parte de los países, pero también a la falta de salarios comparables. Se reportan datos sobre salarios docentes para entre el 6 y el 8 por ciento de los países que no tienen el indicador 4.c.5 publicado en el Panorama de la Educación de la OCDE (Figura 2). Entre el 75 y el 80 por ciento de estos países, dependiendo del nivel de educación, no tiene datos sobre salarios docentes disponibles en la base de datos del UIS.¹ La mitad de los países que han informado datos (entre el 9 y el 12 por ciento del total) no tienen salarios comparables disponibles en ILOSTAT. Otro 4 a 5 por ciento tiene datos salariales y datos comparativos, pero los ratios no son creíbles. Los salarios reportados en unidades distintas a las especificadas (por ejemplo, en miles en lugar de unidades) son parte del problema, pero se necesita un análisis más profundo para comprender las razones detrás de índices no creíbles.

¹ Las razones por las que no se han tabulado los datos que faltan en la base de datos del UIS se deben probablemente a la falta de reporte de un valor por parte de los países.

No se reportan datos salariales: razón principal de la baja cobertura de 4.c.5

Figura 2: Clasificación de datos sobre salarios docentes (porcentaje de países sin datos de la OCDE sobre salarios docentes)



*Ratios superiores a 3 o inferiores a 1/3 se definieron como no creíbles

En la investigación del UIS se han identificado tres razones principales del bajo reporte por parte de los países; el primero es el tiempo y el conocimiento necesarios para responder la encuesta de países del UIS. Una posible razón es que los cuestionarios de las encuestas nacionales del UIS se han vuelto cada vez más complejos, lo que requiere más tiempo y habilidad por parte de los encuestados gubernamentales; sin embargo, las habilidades y el tiempo disponible por parte del gobierno para responder a los cuestionarios del UIS no han aumentado lo suficiente. Por ejemplo, los datos sobre salarios de los docentes requieren que los encuestados conozcan primero la calificación más frecuente de un docente con 15 años de experiencia y luego seleccionen la escala salarial adecuada. La falta de tiempo disponible por parte de los países encuestados también obstaculiza las respuestas de los países a los problemas de calidad de los datos identificados por el personal del UIS durante la validación de los datos. Por ejemplo, datos fuera de tendencia que no han sido resueltos (cuando hay, por ejemplo, un gran salto inexplicable en el valor de un indicador durante un año) se encuentran con frecuencia en los datos de docentes y requieren explicación o corrección por parte de los encuestados de los países. La falta de reacción de los países encuestados da como resultado retrasos en la publicación de los datos o que los datos no se publiquen en absoluto. El conocimiento también ha surgido como una limitación para la respuesta del gobierno a la encuesta nacional del UIS relacionada con los docentes, particularmente en lo que respecta a la definición de docentes calificados y formados. La definición de estos conceptos y las diferencias entre ellos pueden no ser evidentes para los países encuestados y puede ser necesaria una aclaración o capacitación. Las definiciones clave de estos términos no se incluyen en la propia encuesta del UIS, sino en el [manual de la encuesta](#), que los encuestados de los países necesitan tiempo para leer y dominar.

Una segunda razón importante por la que el gobierno no informa los datos necesarios para 4.c es que los gobiernos no recopilan los datos necesarios a través de sus encuestas escolares periódicas o EMIS. Los países pueden informar datos sobre el plantel, incluido el número de docentes o de alumnos, pero son menos capaces de informar sobre el número de docentes formados o calificados; esto requiere que las escuelas recopilen información más detallada sobre los docentes. El número de docentes que recientemente han realizado un desarrollo profesional en el empleo también requiere que la escuela proporcione datos adicionales o que recopile datos de los programas de capacitación docente.

Una tercera cuestión importante está relacionada con la coordinación o gobernanza global, particularmente en torno a las definiciones de docentes formados y calificados. La mayor proporción de campos de datos necesarios para 4.c en la encuesta de países del UIS que no fueron informados por los gobiernos se encuentra en América del Norte y los países de Europa occidental; el 83 por ciento de los campos de datos faltan para estos países, lo cual es mucho más que los dos tercios que no se reportan para todos los países (ver arriba). Los países de ingresos altos y algunos de ingresos medio altos no están de acuerdo con las definiciones internacionales de docentes calificados y formados y, como resultado, no informan estas cifras. La recopilación de datos de países de altos ingresos para el UIS se realiza de forma conjunta a través del cuestionario UNESCO-OCDE-EUROSTAT (UOE); sin embargo, el cuestionario de la UOE no contiene muchas de las preguntas de la encuesta nacional del UIS necesarias para calcular varios indicadores 4.c, incluido el estado de formación y calificación de los docentes y la capacitación en servicio. Esta falta de alineación o acuerdo es el resultado de un problema más fundamental en torno al 4.c, que es la falta de coordinación o gobernanza global para garantizar que los indicadores estén bien alineados con las necesidades de los países en términos de lograr el ODS 4 de manera más amplia.

B. Comparabilidad de los indicadores de preparación docente entre países

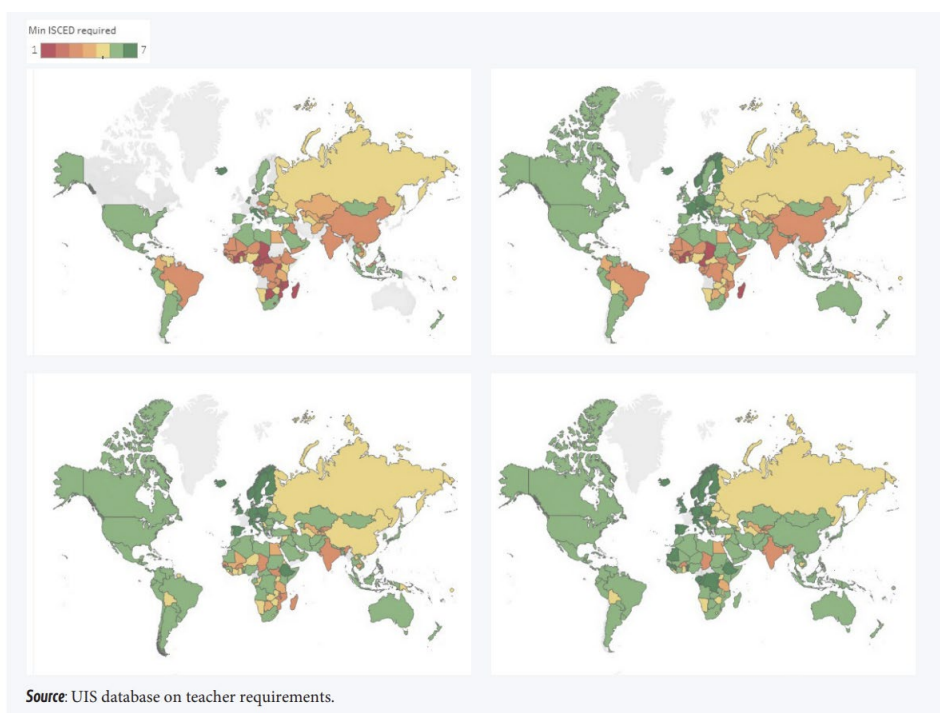
Los indicadores relacionados con las calificaciones y la formación de los docentes se definen sobre la base de estándares nacionales y, como resultado, enmascaran disparidades críticas en la preparación de los docentes. Los indicadores sobre calificaciones y formación docente (4.c.1 a 4.c.4) son los más exitosos en términos de cobertura, pero están definidos según definiciones nacionales de calificación y formación. La comparación de estos indicadores entre países oculta, sin embargo, diferencias críticas en la preparación de los docentes para enseñar a los niños. Los niños de países con proporciones iguales de docentes calificados tienen experiencias educativas muy diferentes dependiendo de la formación y las calificaciones que realmente tengan los docentes.

El UIS ha recopilado recientemente datos sobre las políticas de requisitos docentes y ha encontrado disparidades sustanciales en las calificaciones de los docentes, particularmente en los países de bajos ingresos. Para comprender mejor las diferencias en los requisitos de enseñanza, incluidas las calificaciones y la formación, el UIS emprendió la recopilación de datos y creó una nueva base de datos que captura aspectos clave de las políticas gubernamentales relacionadas con los requisitos de enseñanza (ver discusión arriba). Estos datos han revelado disparidades significativas en la preparación de los docentes que no son evidentes en los indicadores actuales que analizan las calificaciones y la formación de los docentes (es decir: 4.c.1 a 4.c.4). Por ejemplo, en el nivel primario, la calificación más frecuente requerida para enseñar en el África subsahariana es una calificación de secundaria alta (**Figura 3**). Esta es la única región donde la calificación requerida más frecuente no es una licenciatura o un nivel equivalente. De hecho, el 17 por ciento de los países del África subsahariana tienen un título de educación secundaria baja como título mínimo requerido para enseñar; la calificación más baja aceptada en Europa y América del Norte es una calificación postsecundaria de ciclo corto (CINE 5), y sólo en 1 de cada 10 países. Además, el requisito más común para la enseñanza es un diploma de maestro obtenido a través de un programa de formación docente. Sin embargo, los programas de formación docente difieren mucho según los países. Por ejemplo, difieren en términos del nivel de calificación obtenido al finalizar el programa de formación docente (por ejemplo, secundaria, postsecundaria no terciaria, terciaria); el nivel educativo mínimo requerido para ingresar al programa de formación docente; la duración teórica del programa de formación docente y la proporción de práctica docente (que es la duración del componente de trabajo en la escuela del programa de formación del profesorado en relación con la duración total del programa). Los datos que

se utilizan actualmente para monitorear a los docentes formados y calificados se basan en estándares nacionales, que varían de un país a otro.

Figura 3: Calificación mínima requerida (en términos CINE) para enseñar por nivel

La disparidad en las calificaciones docentes requeridas (como indicador de la preparación de los docentes) se oculta al observar el porcentaje de docentes calificados por sí solos.



C. Vinculación con evidencia sobre la Formación Docente Eficaz y la meta 4 de los ODS

La literatura sobre capacitación docente (a) ha demostrado que las intervenciones de capacitación docente varían en su efectividad y (b) ha identificado las características de capacitación críticas para lograr efectividad. La calificación o certificación docente basada únicamente en los resultados del aprendizaje de los estudiantes no necesariamente implica un impacto en el rendimiento de los estudiantes, y la importancia de la calidad de la formación docente inicial para el aprendizaje de los estudiantes está bien establecida en la literatura (Rivkin, Hanushek y Kain, 2005; Nye, Konstantopoulos & Hedges, 2004). Del mismo modo, la formación docente en el empleo varía en su impacto sobre los resultados del aprendizaje, y la investigación ha buscado identificar las características de la formación docente tanto en el empleo como inicial que contribuyen al aprendizaje de los estudiantes. Por ejemplo, la modalidad de la capacitación en el servicio (por ejemplo, *coaching* y tutoría), el contenido de la capacitación (por ejemplo, pedagogía específica de la materia y evaluación formativa) y la duración de la capacitación se han identificado como factores críticos para el impacto en el aprendizaje de los estudiantes (Popova et al. 2018; Kraft et al. 2017; Evans & Popova 2016; McEwan 2015; Hattie 2009). Características similares se han identificado para la formación inicial; sin embargo, la calidad de la práctica docente se ha convertido en un factor crítico para la eficacia de la formación inicial, incluida su duración y la interacción

de los futuros docentes con sus formadores (Darling-Hammond, 2006a; Darling-Hammond 2006b). De hecho, la literatura ofrece una orientación clara sobre qué aspectos de la formación docente inicial y en el empleo son importantes para su eficacia.

Actualmente, el ODS 4.c tiene cinco indicadores que miden la prevalencia de las calificaciones y la formación entre docentes y estudiantes, pero ninguno refleja las características que se han identificado en la literatura para la efectividad de estos programas. La meta 4.c tiene como objetivo aumentar la oferta de docentes calificados y formados, y el marco de indicadores actual sigue fielmente esto. Sin embargo, como se analizó anteriormente, los docentes calificados y formados reflejan actualmente definiciones nacionales que enmascaran disparidades en cuanto a qué tan bien calificados y formados están los docentes, y los datos sobre los requisitos de enseñanza y la CINE-T iluminan estas disparidades y permiten definiciones globales de docentes, tanto formados como calificados. El desafío restante es identificar y medir las características de la formación y las calificaciones que, según la literatura, predicen los resultados del aprendizaje.

Ver: https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADZ721.pdf

5. Agenda: ¿Cuáles son las discusiones clave necesarias hacia el futuro?

A. Finalizar la revisión del marco de los ODS

Motivación: Este tema abordaría la comparabilidad y relevancia de los indicadores de preparación docente y la baja cobertura. Como se analizó anteriormente, los indicadores 4.c tienen una cobertura baja debido a (a) la falta de recopilación de los datos necesarios de las escuelas, (b) la falta de tiempo, recursos y conocimiento para responder al cuestionario del UIS sobre docentes, y (c) la falta de consenso global sobre las definiciones de docentes formados y calificados. Un segundo desafío importante es que los indicadores de preparación docente se definen en base a la definición nacional y ocultan disparidades en la calificación y formación de los docentes; esto también se relaciona con la relevancia de la definición para los países, incluidos los de altos ingresos.

Orientación: El UIS ha estado revisando el marco de indicadores para 4.c para abordar estos desafíos y ofrece la siguiente orientación. Este trabajo sería un aporte crítico a las discusiones sobre este tema.

- 1. Revisar el marco de indicadores relacionados con la preparación docente:** El UIS ha estado investigando y discutiendo posibles cambios al marco de indicadores, incluido el cambio del indicador global y la inclusión de indicadores que midan las características de las políticas, además de medir la prevalencia de las calificaciones y la formación (ver Tabla 3, por ejemplo).
- 2. Implementar la CINE-T:** El marco de CINE-T recoge características fundamentales de la formación y calificación docente, y la administración del cuestionario permitiría supervisar las disparidades cruciales en la calificación y formación de docentes en todo el mundo, pero también establecer normas globales para los programas de formación docente y la calificación y formación de los docentes.
- 3. Establecer definiciones globales de docente calificado y formado:** si bien los países tienen diferentes enfoques para sus políticas docentes, incluidas la educación, la contratación y las condiciones laborales que reflejan las circunstancias únicas de cada país, comprender las calificaciones de los

docentes en otras jurisdicciones ofrece información valiosa para los países en desarrollo, o para revisar sus propios requisitos de calificación docente. Esto se refleja en el espíritu del monitoreo de los ODS donde, “El monitoreo global debe basarse, en la mayor medida posible, en datos nacionales comparables y estandarizados...” (UNGA 2015, “Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development”, Resolución 70/1). Por ejemplo, el TCG ha discutido el uso del requisito mínimo más frecuente como una definición potencial para una calificación global, que también podría aplicarse a nivel regional; esto podría formar la base para un indicador global revisado para 4.c.

- 4. Revisar el marco de indicadores relacionados con la atracción y retención de docentes:** Es necesario fortalecer la medición de los indicadores que captan la atracción y retención de docentes (indicadores 4c5-6). Los salarios de los docentes en relación con personas con calificaciones similares tienen una cobertura muy baja debido principalmente a la falta de informes nacionales, a pesar de que las escalas salariales de los docentes están relativamente bien definidas en los países. La falta de salarios comparables es una segunda limitación importante para la cobertura. Es posible que no haya fuentes de datos alternativas disponibles para este indicador (consulte la **Tabla 3** a continuación). Simplificar el cuestionario puede ayudar a mejorar el reporte de los países, por ejemplo, eliminando el requisito de especificar los salarios para la calificación docente más frecuente. Otras alternativas incluyen el uso de un indicador de políticas que refleje cuán competitivos son los salarios de los docentes, o enfoques más innovadores que incluyen el web-scraping y la IA (ver discusión a continuación). En cuanto al indicador de abandono docente, es probable que los datos para este indicador estén disponibles consultando los registros de nómina o a través de datos sindicales. Es posible que se necesiten herramientas que ofrezcan orientación a los países para ayudarlos a monitorear este indicador para sus propias necesidades y para informar al UIS. Una alternativa en este caso es también un indicador de política que refleje el atractivo de la profesión docente, dado que el atractivo es una de las motivaciones en el marco para el indicador de abandono.

Tabla 3: Ejemplos de cambios en los indicadores de calificación y formación docente discutidos (desde las revisiones propuestas al marco en el documento de docentes)

Indicador	Definición
Indicador global propuesto: proporción de docentes con la calificación académica mínima requerida según un estándar global , por nivel educativo impartido	Un docente calificado es aquel que tiene la calificación CINE mínima necesaria para enseñar en un nivel educativo específico según una referencia global (nuevo indicador)
Porcentaje de docentes con la calificación académica mínima requerida según la definición nacional, por nivel educativo impartido	Un docente calificado es aquel que tiene las calificaciones mínimas requeridas para enseñar en un nivel educativo específico en cada país (actualmente 4c3)
Si las políticas de formación docente en el empleo de un país tienen características específicas	Indicador a nivel de políticas que mide las características clave de las políticas de formación en el empleo (contenido de la formación, calendario, etc.)
Porcentaje de docentes con formación en los últimos 12 meses	Actualmente recopilados utilizando datos de evaluación de estudiantes internacionales y encuestas a docentes (TALIS)

B. Mejorar la recopilación de datos mediante una mejor creación de capacidades e innovación.

Motivación: Este tema abordaría la baja cobertura de indicadores debido a la falta de conocimiento en la recopilación de datos por parte de los gobiernos, la falta de recursos para recopilar los datos necesarios y los problemas de calidad de los datos. Como se ha mencionado anteriormente, la baja cobertura de 4.c está relacionada con la capacidad y los recursos de los encuestados gubernamentales para proporcionar datos y datos de calidad, así como con la falta de recursos para recopilar los datos necesarios de las escuelas. Por ejemplo, generalmente existen fuentes de datos sobre los salarios de los docentes a través de escalas salariales establecidas o sobre el abandono de profesores a través de datos de nóminas, pero se necesitan conocimientos especializados para (a) comprender las definiciones utilizadas en la encuesta del UIS y (b) obtener los datos de los sistemas gubernamentales. Además, los recursos pueden ser demasiado escasos para recabar los datos necesarios de las escuelas, por lo que puede ser necesario recurrir a fuentes de datos alternativas.

Orientación: El UIS está revisando actualmente métodos de recopilación de datos, herramientas de asistencia técnica a los países y métodos alternativos para la recopilación de datos. De este trabajo se desprende la siguiente orientación:

1. **Actualizar y revisar los instrumentos y estrategias de recopilación de datos:** se está llevando a cabo una revisión y actualización exhaustiva de los instrumentos y estrategias de recopilación de datos, alineándolos con los estándares globales. Adoptar técnicas innovadoras como el web scraping y la inteligencia artificial (IA) podría mejorar no solo la precisión de los datos sino también sus plazos.
2. **Definir directrices para la recopilación de datos del país:** Además, un paso fundamental implica la formulación de directrices integrales para la recopilación de datos de cada país sobre la fuerza laboral docente. Estas directrices establecerán definiciones y metodologías comunes, promoviendo la coherencia en la presentación y análisis de datos. A través de estos esfuerzos de colaboración, la comunidad educativa global está forjando un camino hacia un enfoque más sólido, informado y unificado para la formación docente, configurando así un futuro más brillante para la educación en todo el mundo.

C. Ampliar el vínculo entre el marco 4.C y la base empírica sobre la formación docente

Motivación: este tema abordaría la vinculación del progreso en los indicadores 4.C con mejores resultados de aprendizaje, basándose en investigaciones existentes sobre la formación docente eficaz. Como se describió anteriormente, el marco actual está dedicado principalmente a la prevalencia de las calificaciones y la formación (5 de 7 indicadores), y la creación de la base de datos de requisitos docentes, así como de la CINE-T, ha permitido ahora comparar las calificaciones y la formación de los docentes y permite posibilidad de establecer estándares globales. Sin embargo, el marco de indicadores 4.C proporciona orientación a los países sobre cómo mejorar el aprendizaje, y es esencial que los indicadores capturen, en la medida de lo posible, los factores que contribuyen a los resultados del aprendizaje. Por ejemplo, la CINE-T mide tanto la calificación requerida para ingresar a un programa de formación docente como la duración del componente de práctica. Sobre esta base, ¿en qué deberían invertir los países: en aumentar la calificación requerida para ingresar a un programa de formación docente o en la duración de la práctica? Como otro ejemplo, si la CINE 5 se establece como estándar global para las calificaciones

mínimas de enseñanza, ¿significa esto que los países que actualmente tienen CINE 3 deberían invertir recursos para aumentar las calificaciones a CINE 5? Hay investigaciones convincentes que demuestran que una formación docente en el empleo bien diseñada puede mejorar los resultados del aprendizaje de los niños (p. ej., intervenciones en lectura en los primeros grados evaluadas por Macdonald et al. 2018; Macdonald & Vu 2018; Piper, Zuilkowski & Ong'ele 2016; Kerwin & Thorton 2015; Piper & Korda 2011) sin cambiar las calificaciones de los docentes. En esencia, proporcionar un marco de indicadores debe coincidir con un vínculo conceptual claro y basado en evidencia para mejorar el aprendizaje a fin de ayudar a los países a avanzar a través del marco.

Orientación: Para ayudar a los países a navegar el marco de indicadores 4.C para mejorar la calidad de la enseñanza y mejorar los resultados de aprendizaje, se podría considerar lo siguiente:

- 1. Construir y mantener una base de conocimientos del UIS sobre las mejores prácticas para la formación docente:** Un documento actualizado en el que se revise la literatura sobre las características que se consideran eficaces para la formación inicial y continua del profesorado, basado en datos empíricos, garantizaría que el UIS disponga de una base de conocimientos actualizada a partir de la cual trabajar. La revisión de las herramientas de otros organismos para evaluar los programas de formación del profesorado (por ejemplo, el ITTSI del Banco Mundial) también ayudaría a desarrollar y aplicar la base de conocimientos a la medición.
- 2. Ampliar los requisitos de enseñanza y la recopilación de datos de la CINE-T para incluir características clave de la formación docente:** la CINE-T ya incluye la recopilación de datos sobre la duración de la práctica, y tanto la recopilación de datos de la CINE-T como la de los requisitos de enseñanza podrían ampliarse para recopilar datos sobre si los programas de formación docente exhiben las características identificadas en la investigación como críticas para el aprendizaje. La CINE-T ya recopila datos sobre la duración de la práctica y es posible que también sean posibles indicadores adicionales.

Tabla 4: Fuentes alternativas de datos para medir los salarios relativos de los docentes²

Fuente de datos	Encuestas de fuerza de trabajo (LFS)	Fuentes oficiales del gobierno (cuestionario de país del UIS) * método utilizado actualmente	Remuneración del personal docente (cuestionario de país de la UIS)	Cuestionarios de docentes en las evaluaciones internacionales de alumnos
Definición de medida	Ingresos mensuales y por hora estimados de los docentes en relación con otros trabajadores (expresados como una proporción) controlando las diferencias en el nivel educativo, la experiencia y el género (modelo Mincer)	Ingresos anuales legales de un docente de escuela pública con calificaciones típicas y 15 años de experiencia en relación con los salarios profesionales promedio	Remuneración del personal docente por docente en relación con los salarios profesionales promedio	Salarios promedio de los docentes en relación con los salarios profesionales promedio de los docentes del nivel de grado evaluado
Ventajas principales	Único método que proporciona una estimación del Indicador 4.c.5 de los ODS conforme a su definición. Incluye docentes de escuelas públicas y privadas, puede controlar por nivel educativo.	Generalmente es la fuente de datos más sencilla, ya que no requiere encuestas ni análisis especiales; utilizado actualmente por la OCDE	Se encontró que esta medida estaba disponible para 22 países en comparación con fuentes oficiales (ver más abajo)	Proporciona un promedio de salarios docentes para proveedores públicos y privados.
Principales desventajas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Un tamaño de muestra pequeño de docentes puede resultar en un poder estadístico insuficiente para hacer comparaciones dependiendo de la encuesta y el contexto. 2. Requiere un trabajo analítico considerable por parte de economistas laborales o estadísticos familiarizados con los datos de las encuestas sobre la fuerza laboral y un método comparable para medir las diferencias salariales aplicado a todos los conjuntos de datos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proporciona salarios para los docentes de escuelas públicas solo aproximadamente en el punto medio de su carrera, no un promedio para todos los docentes. 2. Requiere una fuente adicional de datos para los salarios de comparación 3. Requiere capacidad analítica por parte del gobierno/informante para estudiar las leyes y regulaciones aplicables y un método de agregación cuando las leyes y regulaciones varían dentro de los 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proporciona una sobreestimación de los salarios de los docentes en comparación con los salarios de ocupación profesional (los de ocupación profesional) porque incluye las contribuciones del empleador a la seguridad social y las pensiones. 2. Proporciona salarios únicamente para docentes de escuelas públicas. 3. En algunos países puede incluir un promedio de 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proporciona promedios solo para docentes del nivel de grado evaluado. 2. Hasta el momento solo se ha incluido en PASEC 2014 3. Basado en muestras y con posibles grandes intervalos de confianza grandes

²Basado en una revisión para la UIS en 2019: Macdonald (2019). *Measuring SDG Indicator 4.C.5 and The Role Of The UNESCO Institute For Statistics*. Documento de debate para UIS.

Fuente de datos	Encuestas de fuerza de trabajo (LFS)	Fuentes oficiales del gobierno (cuestionario de país del UIS) * método utilizado actualmente	Remuneración del personal docente (cuestionario de país de la UIS)	Cuestionarios de docentes en las evaluaciones internacionales de alumnos
		países (por ejemplo: sistema federal; diferentes regulaciones dentro del mismo nivel escolar, etc.)	docentes a tiempo completo y parcial juntos (no equivalentes a tiempo completo)	

DRAFT

6. Referencias

- Darling-Hammond, L. (2006a). Constructing 21st-century teacher education. *Journal of Teacher Education*, 57(3), 300.
- Darling-Hammond, L. (2006b). *Powerful teacher education: Lessons from exemplary programs*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Evans, D. K., & Popova, A. (2016). What really works to improve learning in developing countries? An analysis of divergent findings in systematic reviews. *World Bank Research Observer*. Doi:10.1093/wbro/lkw004
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Kraft, M.A., Blazar, D., Hogan, D. (2016). The effect of teaching coaching on instruction and achievement: A meta-analysis of the causal evidence. Brown University Working Paper.
- Kerwin, J. T., & Thornton, R. (2015). Making the grade: Understanding what works for teaching literacy in rural Uganda. Manuscrito no publicado, Universidad de Michigan, Ann Arbor, MI.
- Macdonald, Kevin; Brinkman, Sally; Jarvie, Wendy; Machuca-Sierra, Myrna; McDonall, Kris; Messaoud-Galusi, Souhila; Tapueluelu, Siosiana; Vu, Binh Thanh. (2018). Intervening at Home and Then at School: A Randomized Evaluation of Two Approaches to Improve Early Educational Outcomes in Tonga. *Policy Research Working Paper Series* ;No. 8682. Banco Mundial, Washington, DC
- Macdonald, K. A. D. and Vu, B. T. 2018. "A randomized evaluation of a low-cost and highly scripted teaching method to improve basic early grade reading skills in Papua New Guinea (English)." World Bank Policy Research Working Paper Series No. 8427. Washington, D.C. : Banco Mundial.
- Nye, B., Konstantopoulos, S., & Hedges, L. V. (2004). How large are teacher effects? *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 26, 237–57.
- Piper, B., & Korda, M. (2011). EGRA Plus: Liberia (Program evaluation report). Durham, NC: RTI International. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED516080.pdf>. Accessed December 16th, 2016.
- Piper, B., Zuilkowski, S., & Ong'ele, S. (2016). Implementing Mother Tongue Instruction in the Real World: Results from a Medium-Scale Randomized Controlled Trial in Kenya. *Comparative Education Review*, 60(4), 776-807.
- Popova, Anna, David K. Evans, Mary E. Breeding, Violeta Arancibia (2018). Teacher Professional Development around the World: The Gap between Evidence and Practice. *World Bank Policy Research Series* No. 8572. Washington, D.C.: Banco Mundial
- Rivkin, S. G., Hanushek, E. A., & Kain, J. F. (2005). Teachers, schools, and academic achievement. *Econometrica*, 73(2), 471.
- UNESCO Institute for Statistics. (2019). The quality of international data on teachers to report on SDG target 4.c. Based on a paper by Patrick Montjouridès. <https://tcg.uis.unesco.org/wp-content/uploads/sites/4/2019/08/TCG6-REF-5-Quality-of-international-data-on-teachers-to-report-on-SDG-target-4.pdf>