PISA

Aprendizaje y ciencia: evidencia sobre México



El Colegio Nacional 4 de diciembre, 2017

Roberto Martínez Yllescas
Director Centro de la OCDE en México para
América Latina





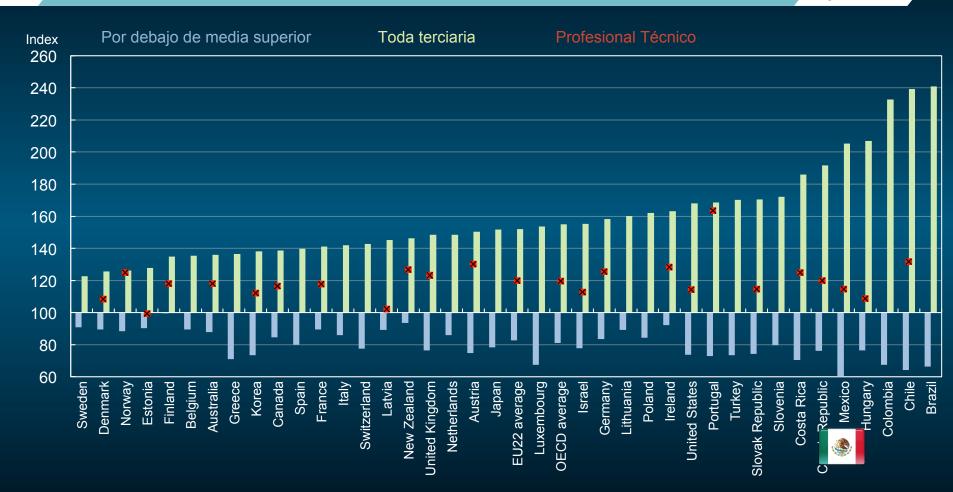
Ciencia en PISA 2015

Obtener un buen resultado en ciencia es importante no sólo para aquellos que desean desarrollar una carrera en este ámbito.

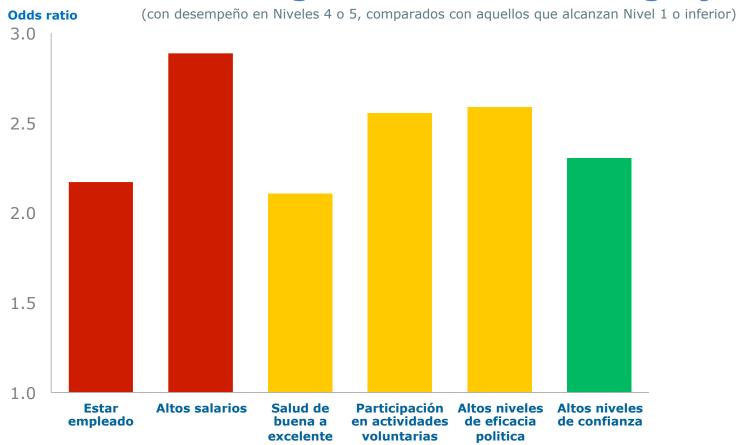
Los estudiantes que aprenden a 'pensar como científicos' son capaces de distinguir entre la evidencia objetiva y la especulación y de entender que la ciencia no genera verdades inmutables

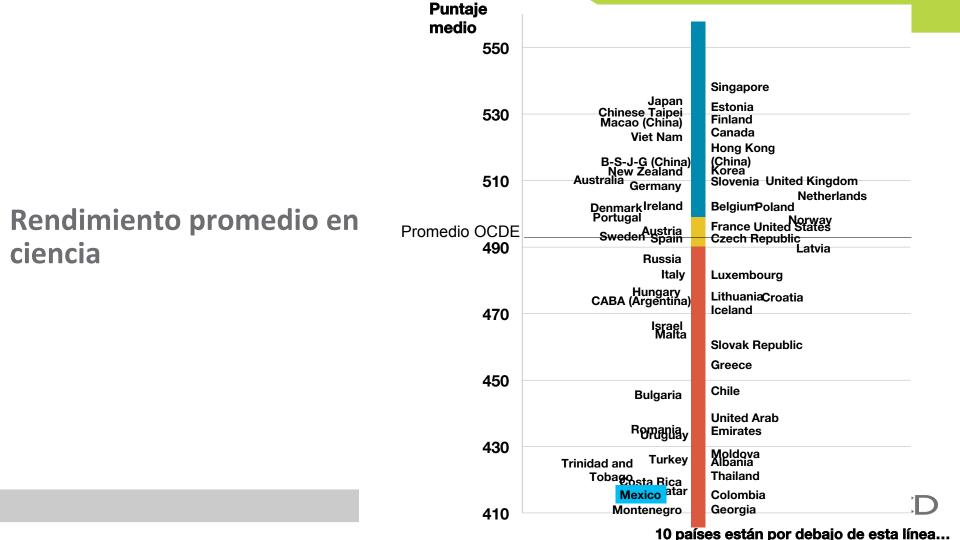


Figure A6.1



Incremento en la posibilidad de efectos positivos entre adultos con alto logro en dominio del lenguaje

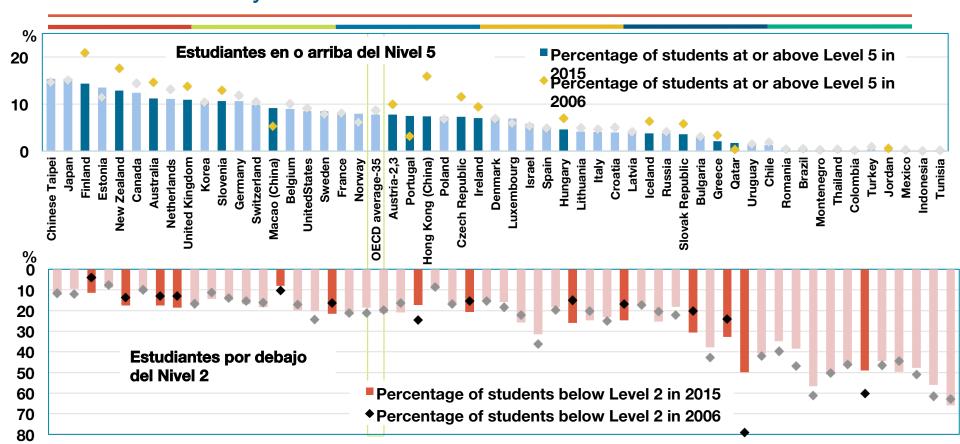




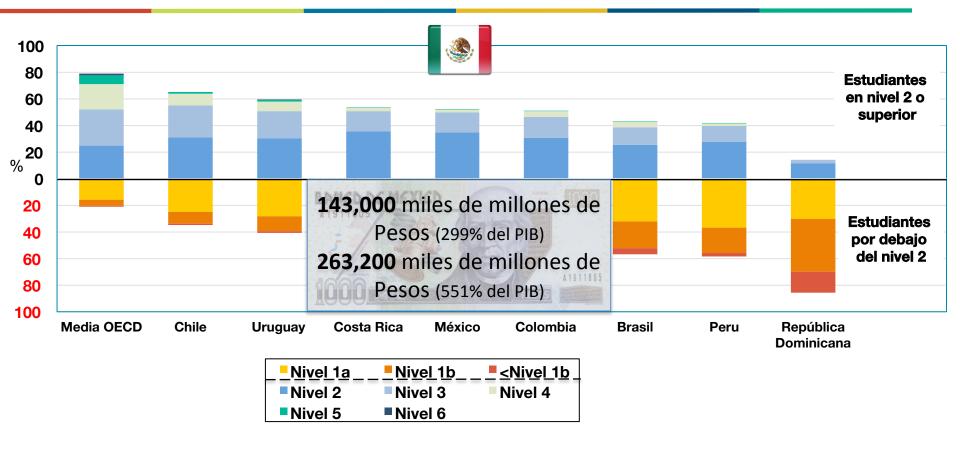
Desempeño en Ciencia y equidad en PISA (2015)



Porcentaje de estudiantes de bajo desempeño y de excelencia en ciencia en 2006 y 2015

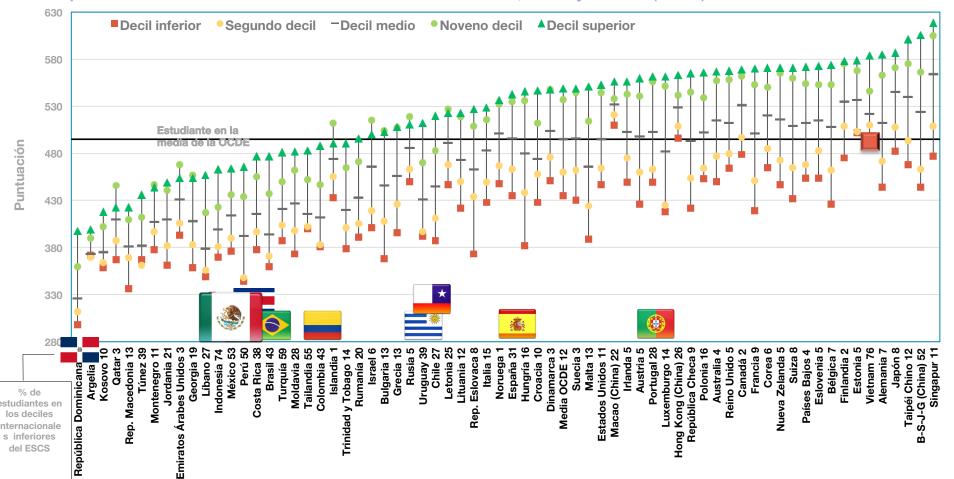


Bajos niveles de competencia en ciencias

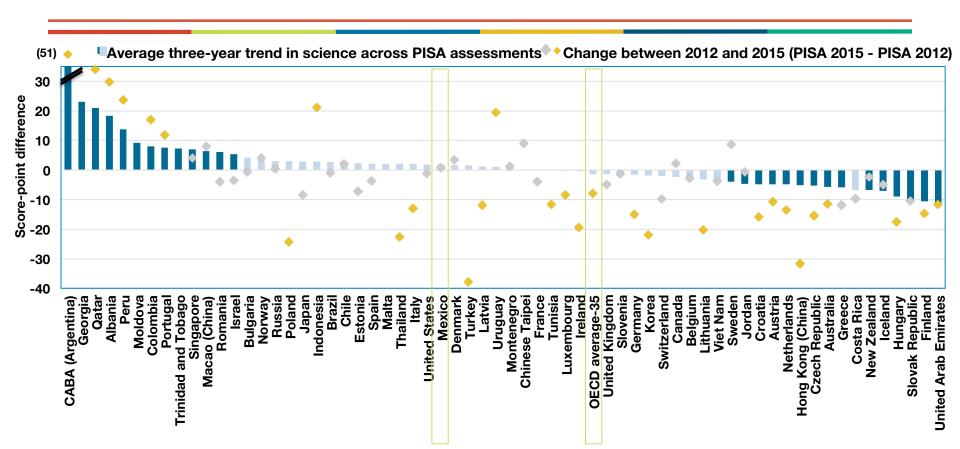


Rendimiento en ciencias,

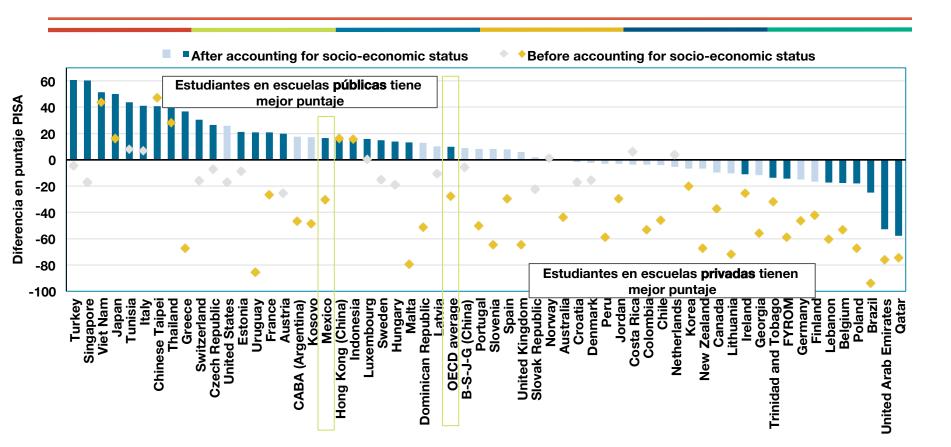
por deciles internacionales del índice de status económico, social y cultural (ESCS) de PISA



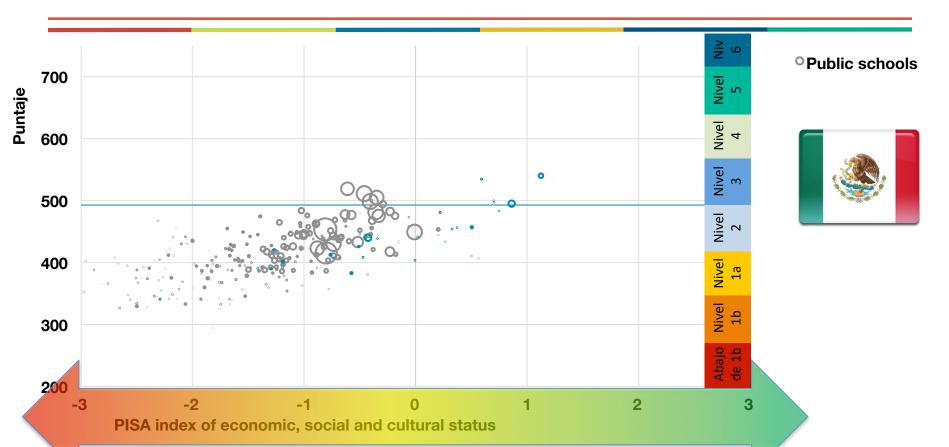
Tendencia promedio de desempeño en ciencia desde 2006



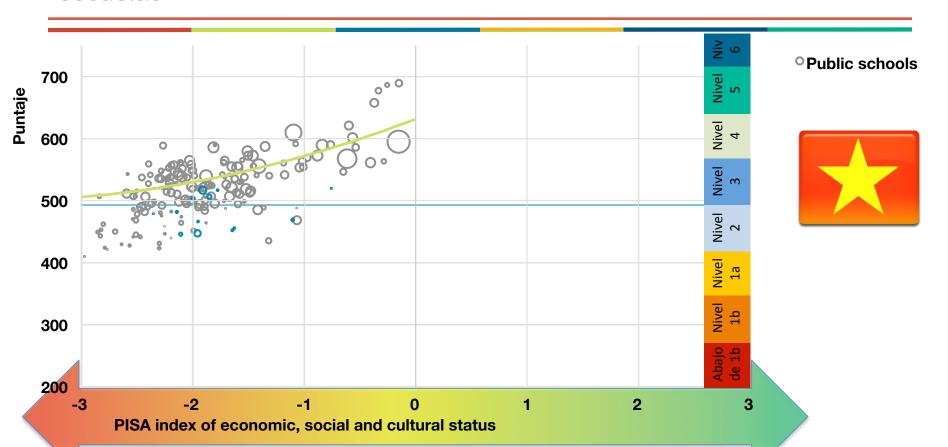
Rendimiento promedio en ciencia en escuelas públicas y privadas



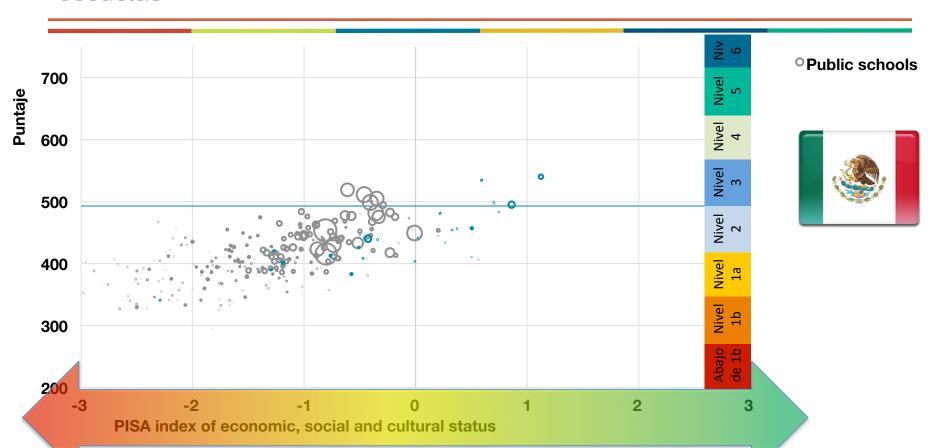
México: Desempeño por escuela y perfil socioeconómico de las escuelas



Vietnam: Desempeño por escuela y perfil socioeconómico de las escuelas



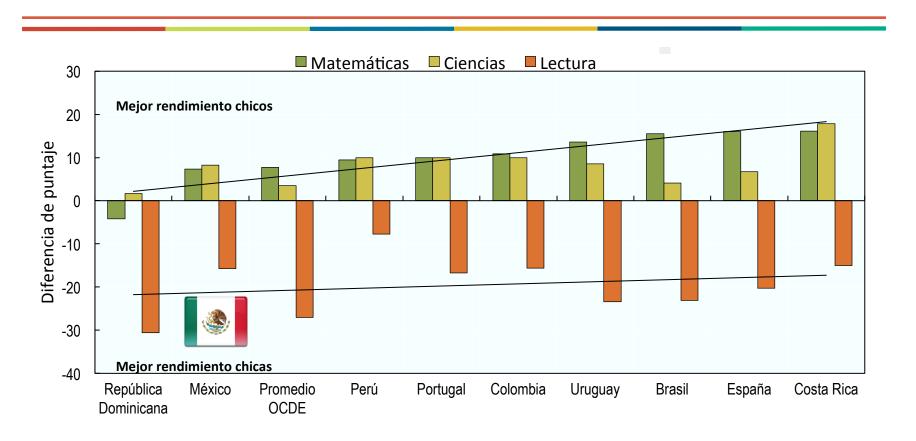
México: Desempeño por escuela y perfil socioeconómico de las escuelas



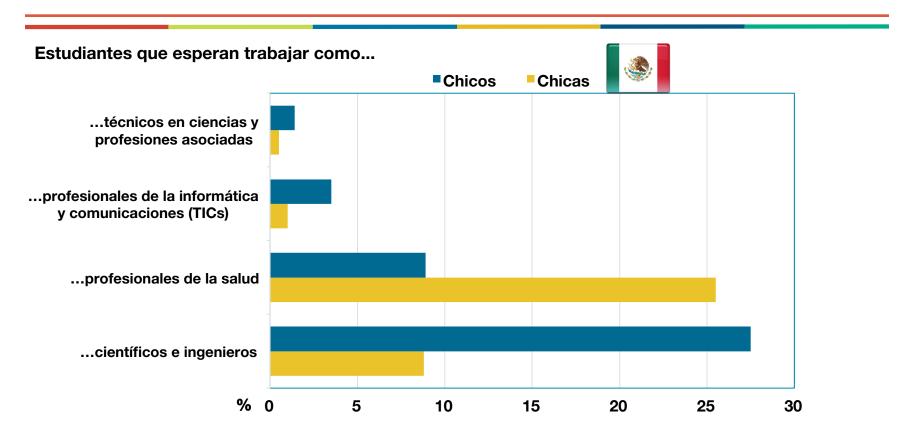
Estudiantes que esperan hacer carrera en ciencias



La brecha de género es mayor en los países iberoamericanos, tanto en matemáticas como en comprensión lectora.

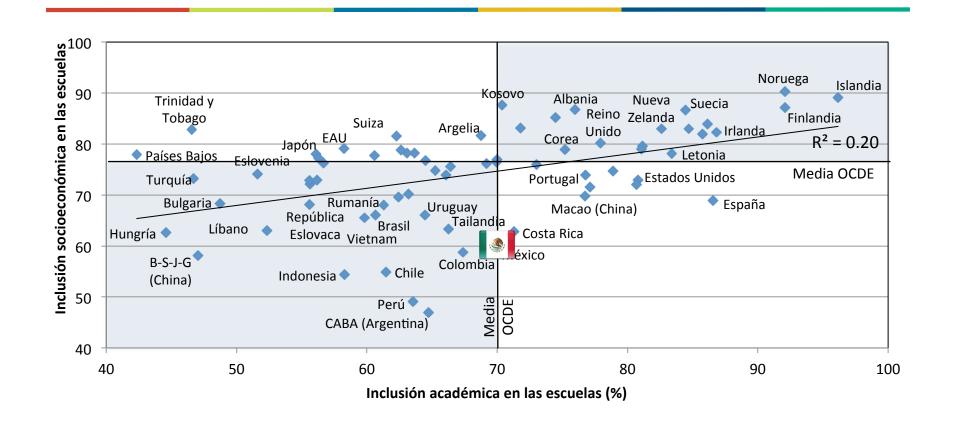


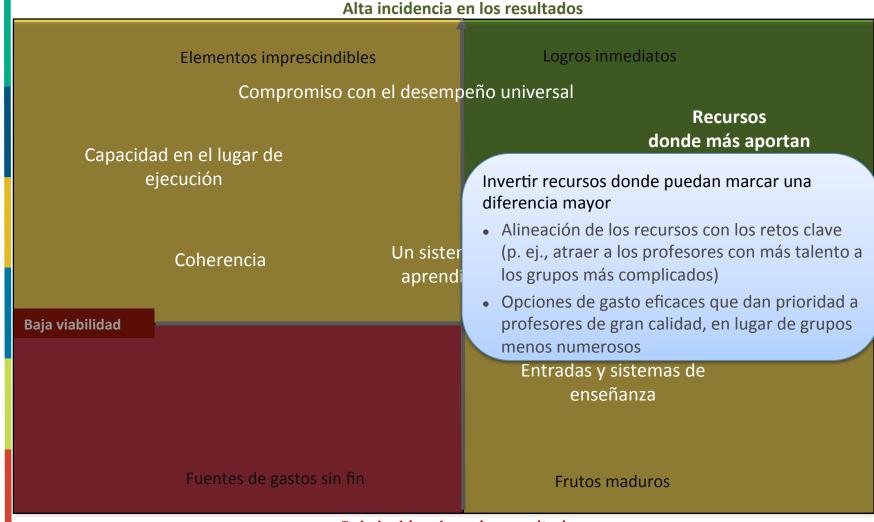
En la media de los países de la OCDE, existen grandes diferencias en los campos de ciencia y tecnología donde chicos y chicas esperan trabajar



Alta incidencia en los resultados Elementos imprescindibles Logros inmediatos Compromiso con el desempeño Recursos Un compromiso con la educación y con la creencia de donde más aportan que las competencias se pueden aprender, por lo que todos los niños pueden lograr: Capacidad en Estándares educativos universales y ejecuc personalización con respecto al enfoque de la uras de incentivos heterogeneidad del conjunto de estudiantes... lición de cuentas frente a la creencia de que los estudiantes tienen diferentes destinos que alcanzar, con distintas Baja viabilidad expectativas y una selección/estratificación con respecto al enfoque de la heterogeneidad has de Formulación clara de quién es responsable de garantizar el éxito de los estudiantes y a quiénes Frutos maduros Baja incidencia en los resultados

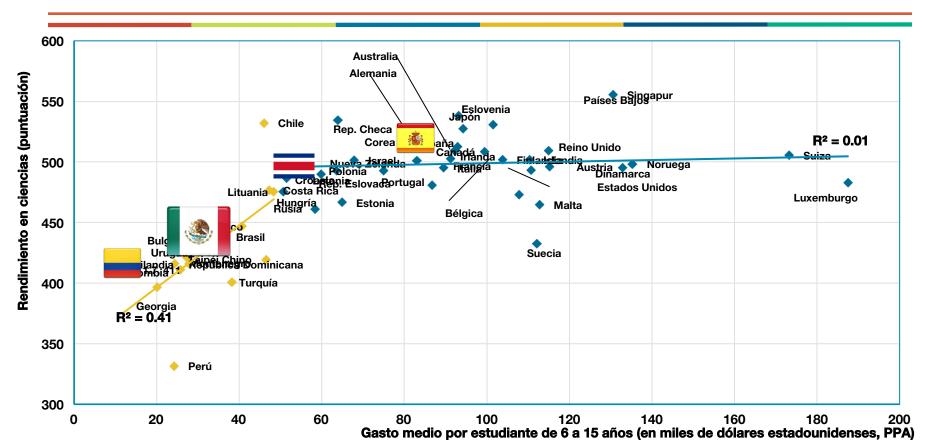
Inclusión académica y social en las escuelas



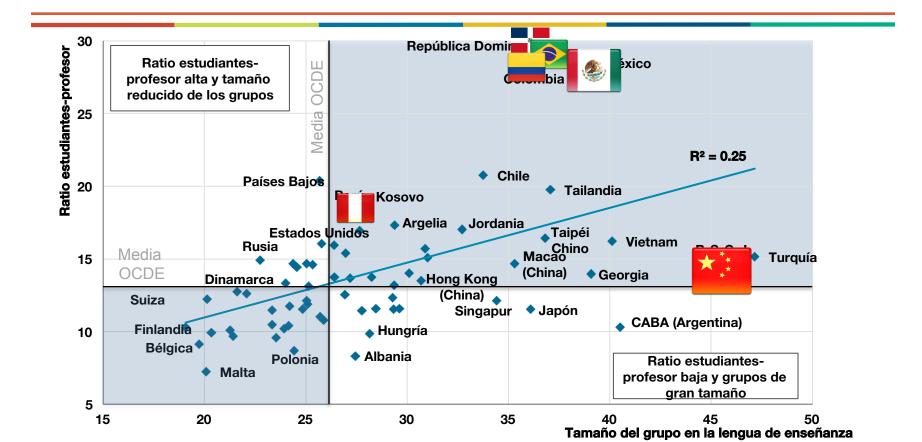


Baja incidencia en los resultados

Gasto por estudiante de 6 a 15 años y rendimiento en ciencias

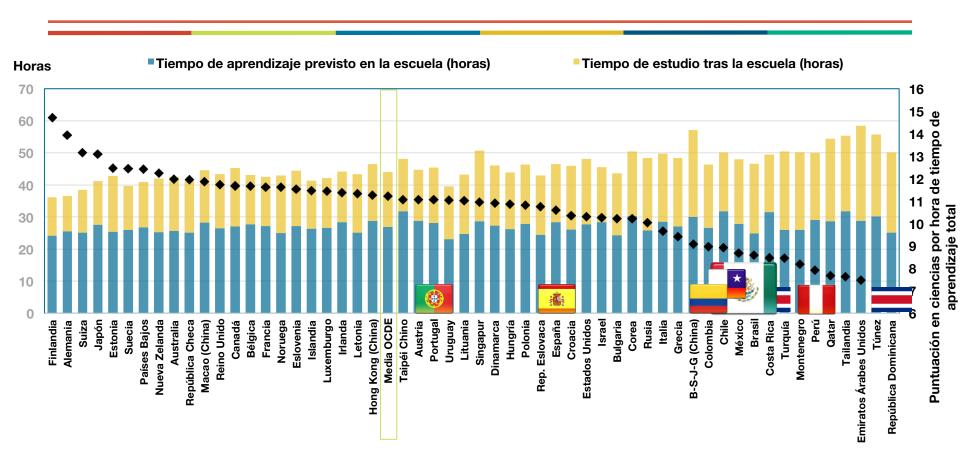


Ratios estudiantes-profesor y tamaño de las clases





Tiempo de aprendizaje y rendimiento en ciencias



Palancas en las políticas de profesionalismo docente

Autonomía: Los maestros tienen poder de decisión sobre su trabajo (Contenidos de aprendizaje, cursos que se ofrecen, prácticas de disciplina)

Profesionalismo Docente

Redes de pares: Oportunidades para el intercambio y el apoyo debido para mantener altos estándares de docencia (participación en inducción, mentoría, redes,

retroalimentación de observación directa)

Base de conocimiento para la docencia (Formación inicial e incentivos para el desarrollo profesional)

Profesionalismo docente

Autonomía: Los maestros tienen poder de decisión sobre su trabajo (Contenidos de aprendizaje, cursos que se ofrecen, prácticas de disciplina)

Autonomy

Redes de pares: Oportunidades para el intercambio y el apoyo debido para mantener altos estándares de docencia (participación en inducción, mentoría, redes, retroalimentación de observación directa)

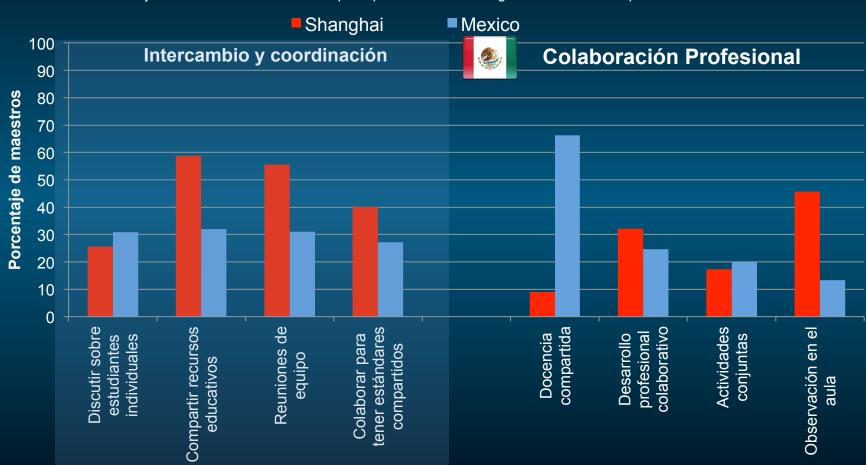


Networks

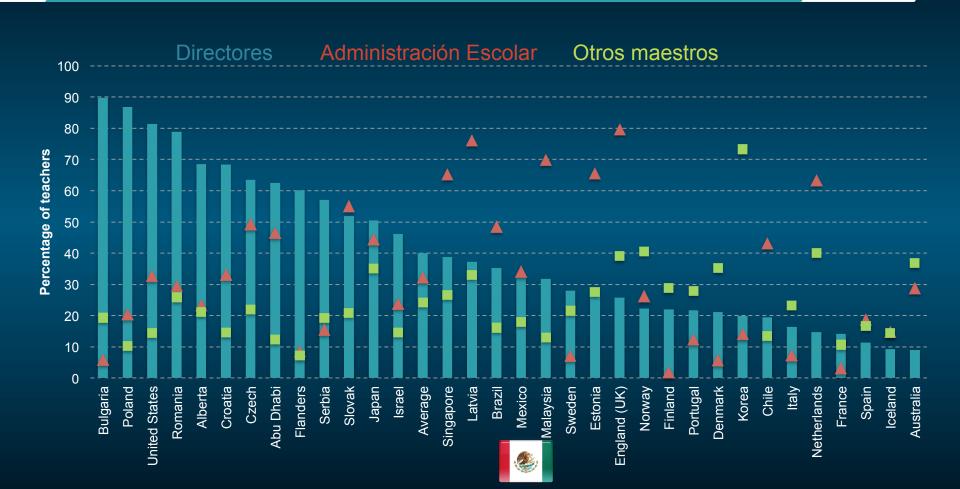
Base de conocimiento para la docencia (Formación inicial e incentivos para el desarrollo profesional)

Cooperación entre maestros

Porcentaje de maestros de secundaria que reportan realizar las siguientes actividades por lo menos una vez al mes



Retroalimentación a maestros : observaciones directas en el aula



Gobernanza, incentivos, rendición de cuentas y gestión del conocimiento

Estructuras de incentivos alineadas

Para los estudiantes

- Modo en que las entradas afectan a la Fortaleza, dirección, claridad y naturaleza de los incentivos que actúan sobre los estudiantes en cada etapa de su educación
- Grado en que los estudiantes cuentan con incentivos para asistir a cursos más exigentes y estudiar mucho
- Costes de oportunidad de continuar con los estudios y obtener buenos resultados

Para los profesores

- Innovar en cuanto a la pedagogía o la organización
- Mejorar su propio desempeño y el desempeño de sus colegas
- Aprovechar oportunidades de desarrollo profesional que conlleven prácticas pedagógicas más sólidas
- Equilibrio entre la rendición de cuentas vertical y horizontal
- Instrumentos eficaces para gestionar y compartir el conocimiento y difundir la innovación: comunicación dentro del sistema y con las partes interesadas que lo rodean
 - Un centro capaz con autoridad y legitimidad para actuar

Recursos onde más aportan

liatos

ructuras de os y rendición de cuentas

Alta viabilida

as de

maduros

Baja incidencia en los resultados

Alta incidencia en los resultados Elementos imprescindibles Logros inmediatos Compromiso con el desempeño universal Recursos donde más aportan Capacidad en el lugar de ejecución Estructuras de incentivos Un sistema de y rendición de cuentas Coherencia aprendizaje Coherencia en las políticas y prácticas Alineación de las políticas en todos los aspectos del sistema Entradas y sistemas de Coherencia de las políticas durante enseñanza períodos de tiempo prolongados Congruencia en la aplicación Fidelidad de la aplicación (sin un control excesivo) Frutos maduros Baja incidencia en los resultados

Qué significa todo esto

El antiguo sistema burocrático

El sistema de formación moderno

Inclusión de los estudiantes

Sólo algunos estudiantes aprenden en niveles avanzados

Todos los estudiantes deben aprender en niveles avanzados

Competencias cognitivas rutinarias

Currículo, enseñanza y evaluación

Comprensión de conceptos, formas de pensar y trabajar complejas

Estandarización y cumplimiento

Calidad del profesorado

Educadores con conocimiento profesional de alto nivel

"Taylorista", jerárquica

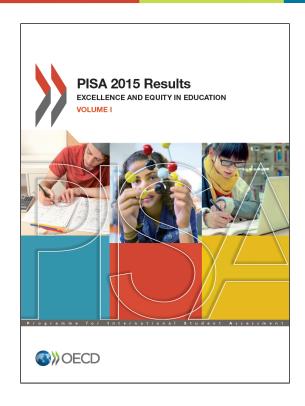
Organización del trabajo

Horizontal, colegiada

Fundamentalmente a las autoridades

Rendición de cuentas Fundamentalmente a los compañeros y a partes interesadas (alumnos, familias, sociedad)

Muchas gracias



Contact: roberto.martinez@oecd.org

Follow me: @Martinez1Rob

OECD PISA

www.oecd.org/pisa