

PISA 2015

foco en

CIENCIAS NATURALES

Bienvenidos



¿Qué opinan los estudiantes que han participado en la evaluación PISA en Uruguay?

PISA2015



<http://www.anep.edu.uy/anep/index.php/presentacion-primer-informe-2012>



¿Qué sugieren los estudiantes que han participado en la evaluación PISA en Uruguay?

PISA2015



<http://www.anep.edu.uy/anep/index.php/presentacion-primer-informe-2012>



PISA2015



Se inicia el operativo PISA 2015

Objetivo de la evaluación PISA



Informar en qué medida los estudiantes de 15 años, que en su mayoría están culminando su educación media básica, son capaces de utilizar los conocimientos que han aprendido y las habilidades que han desarrollado durante su educación para hacer frente a las situaciones y desafíos que les plantea la sociedad actual.

¿Cómo se organiza la evaluación? (1)



- OCDE por licitación internacional selecciona instituciones expertas en evaluaciones a gran escala
- En el ciclo 2015

ETS <https://www.ets.org>

responsable general

Pearson www.pearsoneducacion.net

diseña marcos teóricos de pruebas y de cuestionarios de factores asociados

Westat <https://www.westat.com>

del universo de centros sortea participantes para asegurar la representatividad de la muestra

La **División de Investigación, Evaluación y Estadística (DIEE)** de la ANEP es la institución responsable de implementar PISA en Uruguay

¿Cómo se organiza la evaluación? (2)



- **ETS** en trabajo colaborativo con los países participantes diseña las **pruebas y cuestionarios** a aplicar
- Cada país es responsable de la **traducción, adaptación y aplicación** de las propuestas de evaluación
- Cada país consolida las **bases de datos**
- **OCDE** realiza el **procesamiento internacional** que cada país replica y complementa
- Este proceso culmina con los **informes** que se presentan en diciembre del año siguiente a la aplicación

Características básicas de la evaluación PISA (1)



- Estandarizada: permite la comparación intra país y entre países.
- Se aplica cada 3 años desde 2000
- Los marcos conceptuales se basan en competencias
- Enfatiza en el aprendizaje para la vida
- Informa sobre el grado de desarrollo de competencia en

Ciencias Naturales,

Resolución Colaborativa de Problemas,

Matemática y

Lectura

Características básicas de la evaluación PISA (2)



- Da insumos para orientar políticas educativas.
- Vincula datos sobre desempeños en pruebas con variables socioeconómicas, actitudes hacia el aprendizaje y características de los centros.
- Un área es foco en cada ciclo.

Ciencias Naturales en 2015

- La prueba y el cuestionario se aplican por computadora.
- El cuestionario de centro es en línea.

Números

PISA2015



- 72 países o economías
- 15.000 centros educativos
- 500.000 jóvenes escolarizados en cursos post primarios

En Uruguay

- 6000 estudiantes nacidos entre el

1 de mayo de 1999 y el 30 de abril de 2000

- 237 centros educativos
 - ✓ 134 liceos públicos
 - ✓ 40 liceos privados
 - ✓ 57 escuelas técnicas
 - ✓ 6 escuelas con 7º, 8º y 9º rural
- 40 estudiantes por centro, sorteados al azar por PISA
- 6000 computadoras CEIBAL

Los resultados



Se presentan de variadas formas

- Una de ellas son **las escalas de niveles de desempeño** que describen lo que los estudiantes han demostrado ser capaces de hacer al responder las preguntas de la prueba
- Se define como punto de referencia el **“umbral de competencia”**:

Nivel a partir del cual un joven comienza a demostrar

el grado de desarrollo de competencia en el área correspondiente,

que le permitirá seguir aprendiendo y avanzar hacia su incorporación y

participación efectiva y productiva en la sociedad actual.

Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño en Ciencias. PISA2012



	Niveles de desempeño						
	Bajo 1	1	2	3	4	5	6
Uruguay	19,7	27,2	29,3	17,1	5,6	1,0	0,0
OCDE	4,8	13,0	24,5	28,8	20,5	7,2	1,2



En contextos familiares proporcionan explicaciones posibles.

Infieren conclusiones basadas en investigaciones simples.

Efectúan razonamientos directos.

Interpretan literalmente los resultados e identifican los rasgos claves de investigaciones científicas o la resolución de problemas tecnológicos.

Recuerdan conceptos científicos aislados.

Utilizan los resultados de un experimento científico representados en una tabla de datos para apoyar una decisión personal.

Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño en Resolución de Problemas. PISA 2012



Niveles de desempeño							
	BAJO 1	1	2	3	4	5	6
Uruguay	32,4	25,6	22,4	13,2	5,3	1,1	0,1
OCDE	8,2	13,2	22,0	25,6	19,6	8,9	2,5



Exploran un escenario no familiar y comprenden una pequeña parte de él. Logran éxito parcial en comprender y controlar los dispositivos digitales con controles poco familiares.

Ponen a prueba una hipótesis dada y simple.

Resuelven un problema que tiene una única restricción específica.

Planifican y llevan a cabo uno de los pasos de una estrategia para lograr un objetivo parcial.

Monitorean parcialmente el progreso general hacia el logro de una solución.

Un ejemplo de actividad de prueba

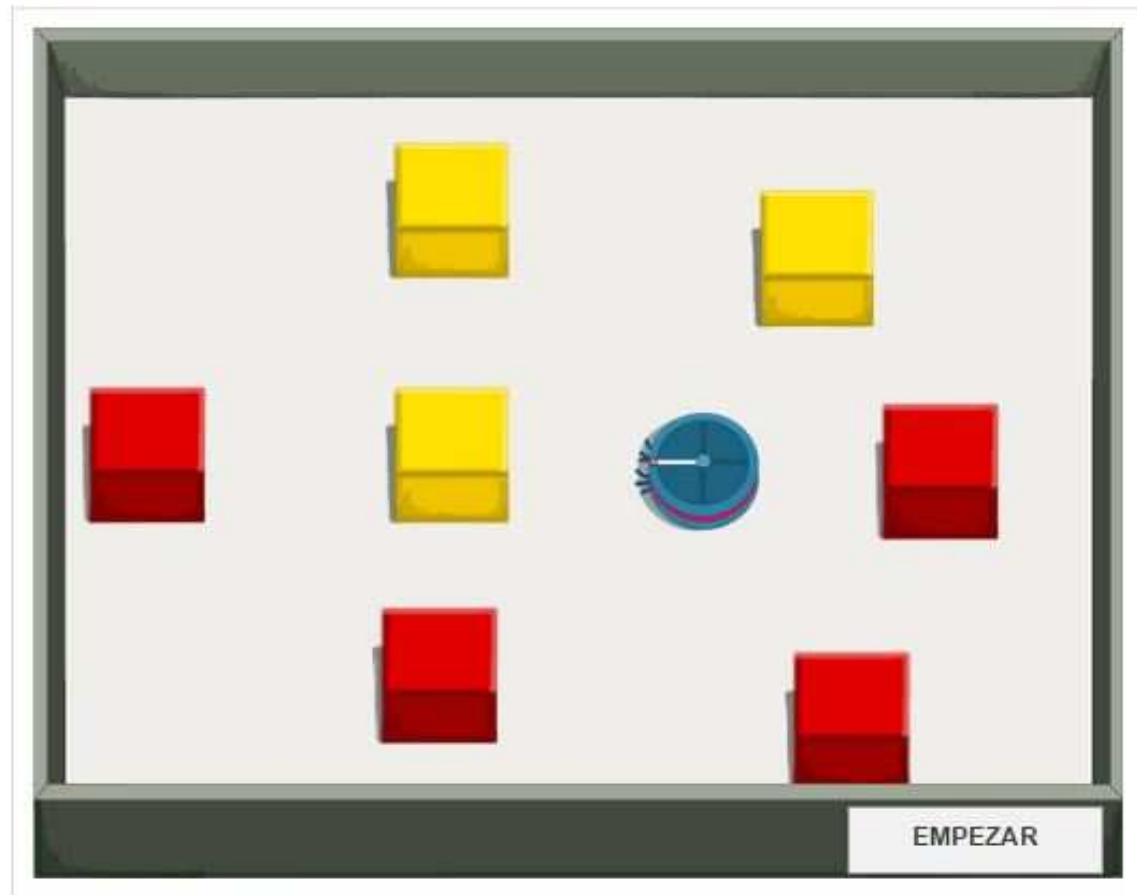


ROBOT DE LIMPIEZA

La animación muestra el movimiento de un nuevo robot-aspiradora que está siendo probado.

Haz click en el botón EMPEZAR para ver qué hace la aspiradora cuando se encuentra con distintos tipos de objetos.

Puedes usar el botón REINICIAR para volver a poner la aspiradora en su posición inicial en cualquier momento.



Pregunta 3: ROBOT DE LIMPIEZA CP002Q06

El comportamiento de la aspiradora obedece a una serie de reglas. Según la animación, escribe una regla que describa qué hace la aspiradora cuando se encuentra con un bloque amarillo.



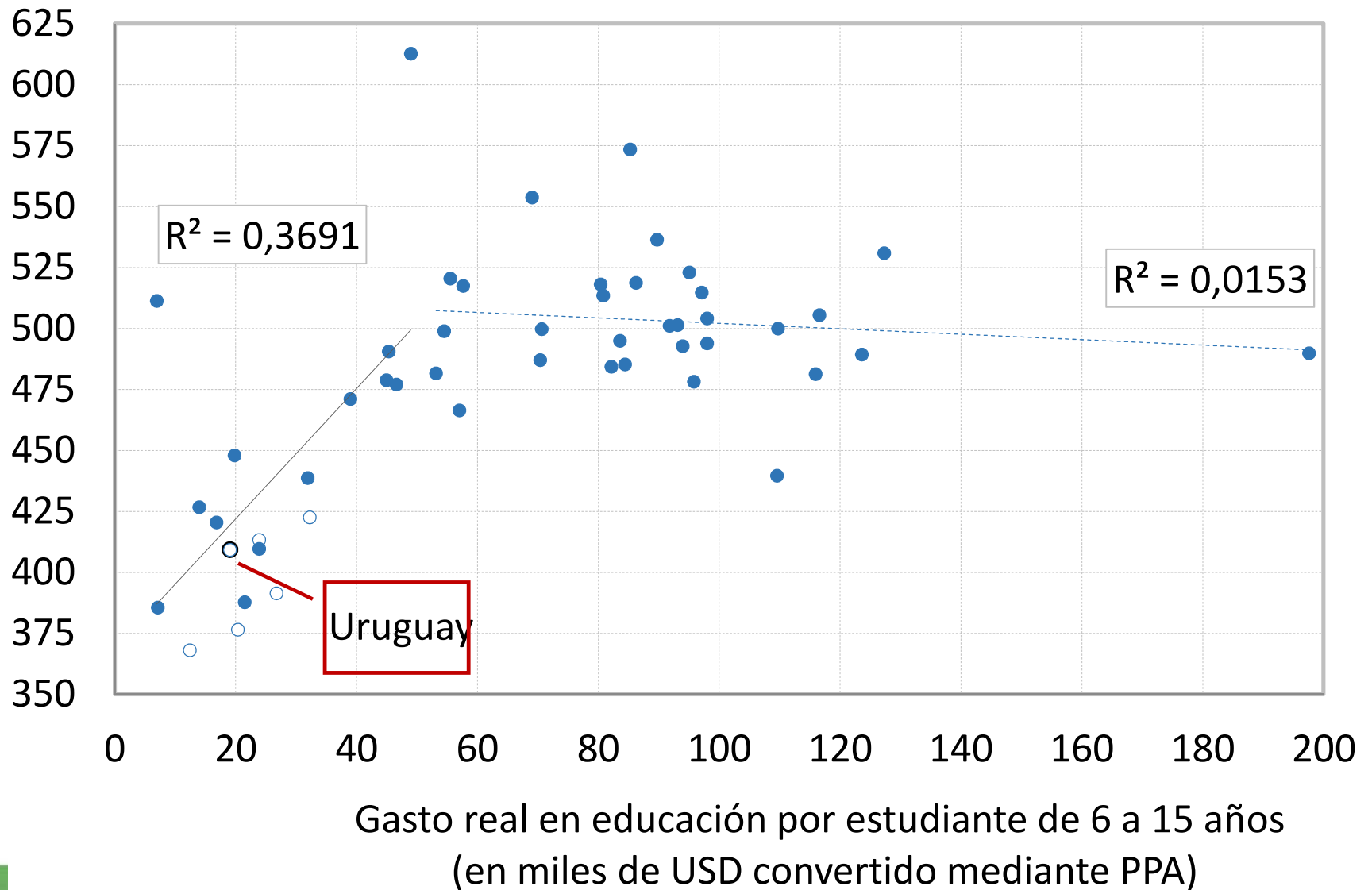
Sobre la comparación internacional

Desempeño en Matemática y gasto real en educación. PISA 2012



Puntaje

• Países y economías participantes



Actitudes, compromiso, motivación y creencias de los estudiantes acerca de su aprendizaje



Índices y constructos elaborados por PISA

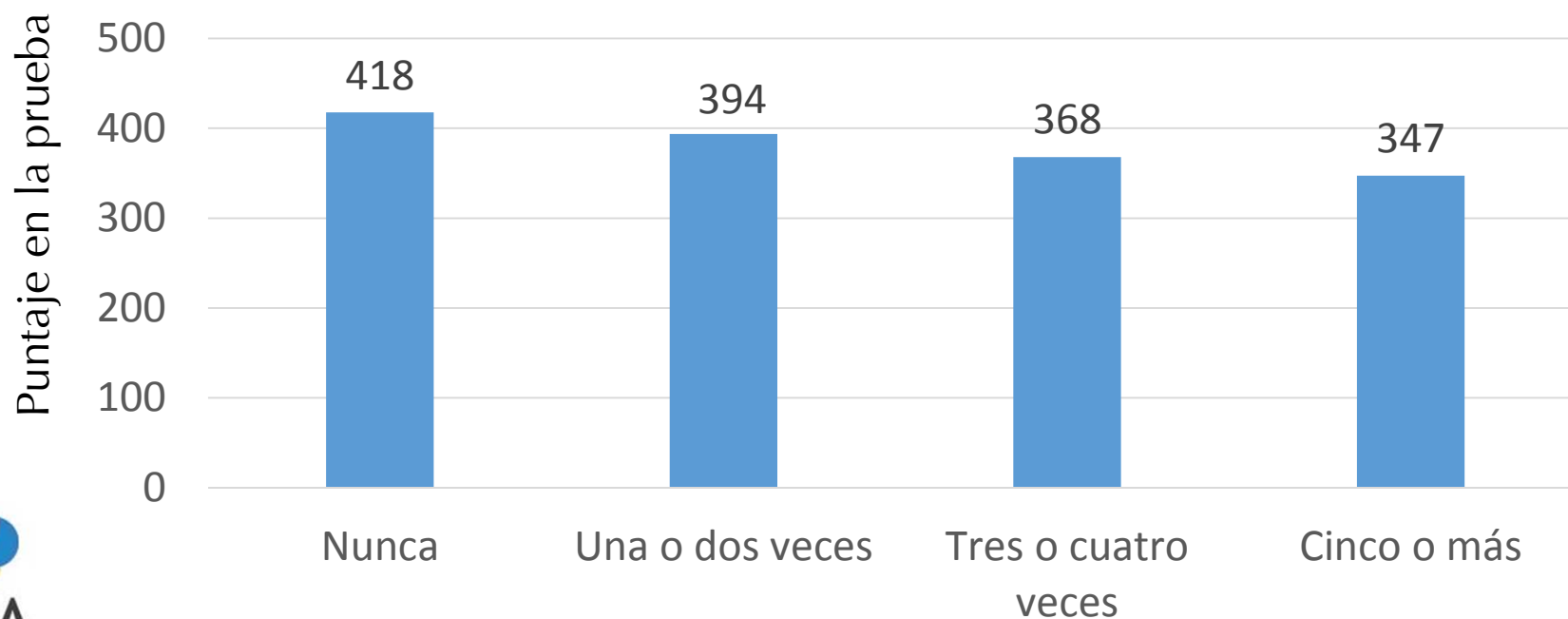
- Compromiso con y en el centro educativo
- Determinación, motivación y confianza en sí mismo
- Auto-confianza en Matemática, disposiciones hacia la Matemática y participación en actividades relacionadas con Matemática

Compromiso con y en el centro educativo. Ausentismo



En general, existen diferencias considerables en el puntaje promedio en Matemática en función del nivel de asistencia a clase o de la cantidad de llegadas tarde al centro educativo.

Desempeño en Matemática según número de veces que se ausentó un día entero o más sin autorización, en las dos semanas previas a la prueba.



PISA2015



Hacia PISA 2015



Dos aspectos a tener en cuenta

Cobertura

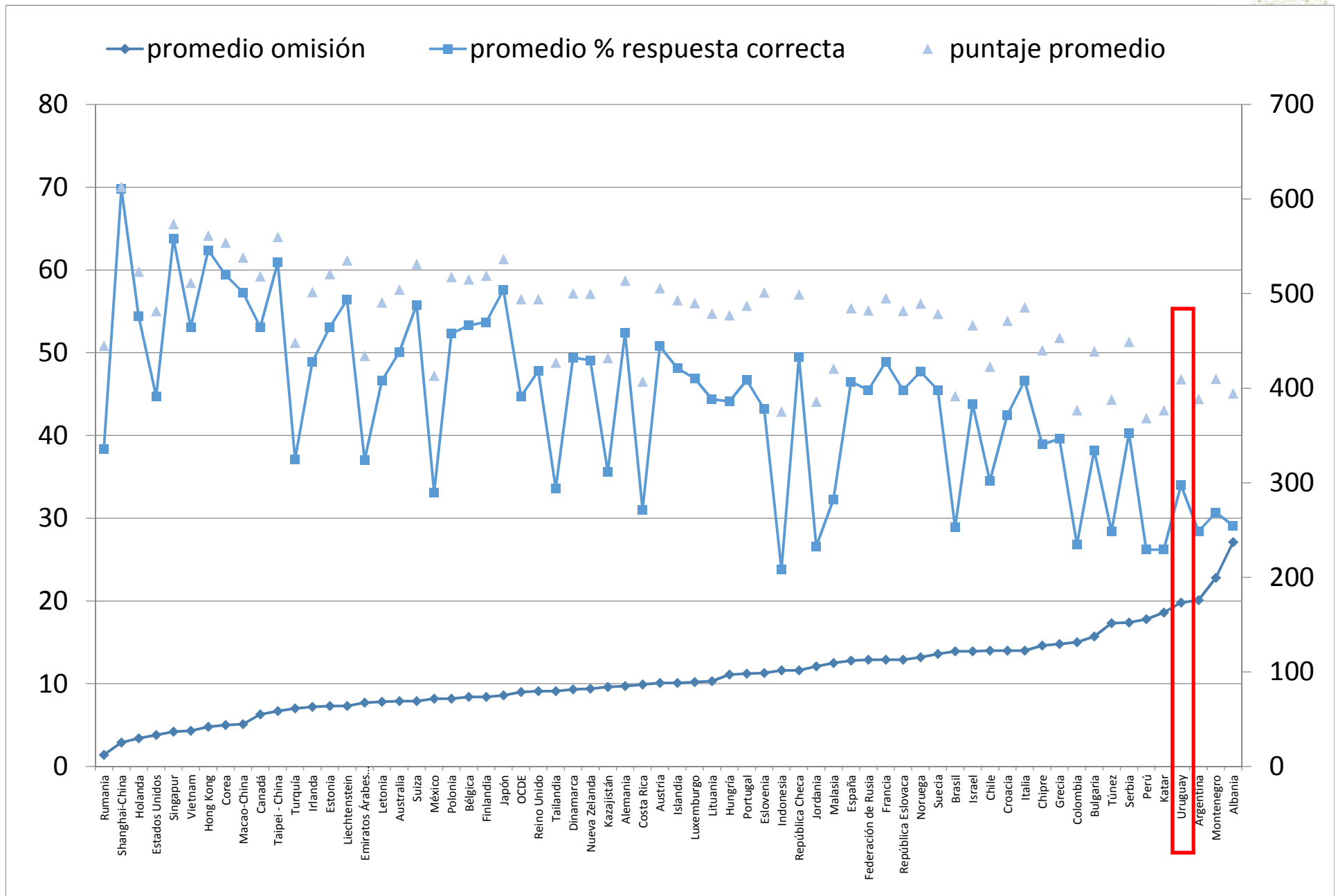
para que los datos sean incorporados a la base internacional con el grado de representatividad esperado es necesario lograr:

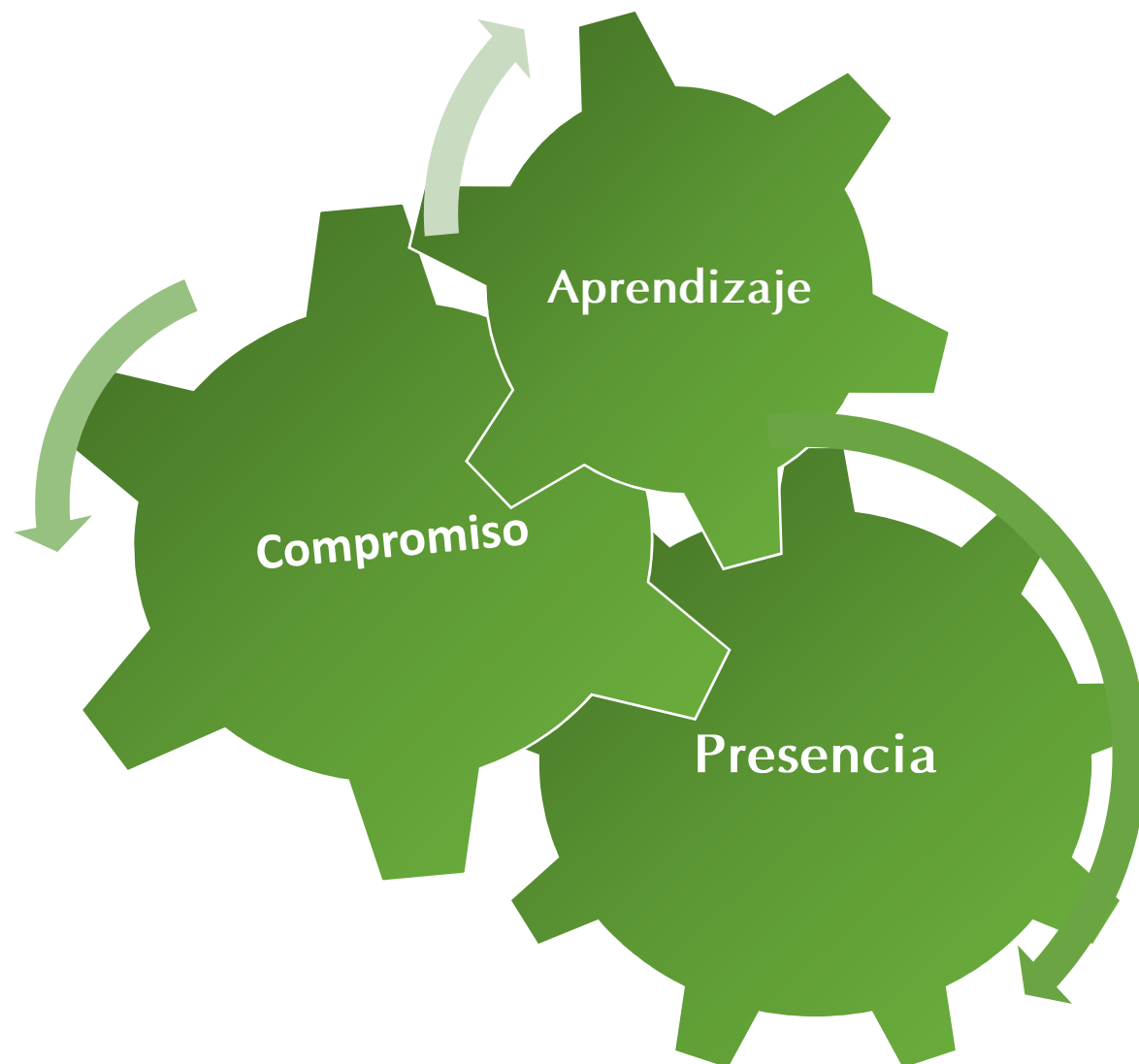
85% cobertura nacional

Omisión de respuestas en la prueba

Es necesario reducir el elevado nivel de omisión observado en Uruguay

La omisión de respuesta en Matemática. PISA 2012





Primeras acciones como Director de Centro

PISA2015



- Designar un Coordinador de centro
- Proponer las fechas para la aplicación de pruebas
entre el **3 y el 31 de agosto de 2015**
- Completar el cuestionario de centro



- Conocimiento del centro educativo, normas y funcionarios
- Muy buen relacionamiento y capacidad de convocatoria con los estudiantes
- Disponibilidad horaria para depurado de lista, tareas de difusión, reuniones con estudiantes y padres
- Buen dominio de correo electrónico y planilla electrónica
- Acceso a la información básica de los estudiantes
- Capacidad de organización

El CC

- Orienta al profesor aplicador
- Entusiasma a los estudiantes a participar
- Asegura que asistan a la prueba y detecta motivos de ausencia
- Identifica estudiantes con NEE
- Es el vínculo del centro con la DIEE
- Coordina el día de la prueba: salón, convocatoria, merienda, llegada y retirada de alumnos

El Coordinador de su centro



- Asiste a la reunión de capacitación con la propuesta de fechas
- Depura la lista de estudiantes que la DIEE envía
- Hace llegar el material de difusión a los colegas
- Comunica a los alumnos con edad PISA que tienen la posibilidad de participar
- Selecciona y verifica un salón adecuado para la prueba
- Planifica la merienda
- Recibe y almacena las laptops Ceibal
- Recibe la lista de estudiantes sorteados y los convoca
- Realiza un taller con padres
- Coordina las acciones con el profesor aplicador
- Se encuentra presente durante la jornada de aplicación
- Entrega los presentes a los estudiantes
- Recibe al monitor de calidad, si corresponde

Primeras acciones como Director de Centro

- Designar un Coordinador de centro
- Proponer las fechas para la aplicación de pruebas
entre el **3 y el 31 de agosto de 2015**
- Completar el cuestionario de centro

Con respecto a la fecha para la prueba

PISA2015



- Tenga en cuenta que:
 - ✓ la prueba insume, a los estudiantes, aproximadamente 3 horas
 - ✓ el salón debe estar disponible, al menos, durante 5 horas
- Defina, al menos, tres fechas posibles que no coincidan con eventos que involucren a los estudiantes de edad PISA
- Fije el horario intermedio para que facilite el acceso a los estudiantes de distintos turnos
- Comunique al coordinador de centro para que envíe el dato a PISA Uruguay

Primeras acciones como Director de Centro


- Designar Coordinador de centro
- Proponer fechas para la aplicación de pruebas
entre el **3 y 31 de agosto de 2015**
- Completar el cuestionario de centro



El cuestionario de centro

<http://pisaportal.tudor.lu/SchoolQuestionnaire>

Welcome to the PISA 2015 Online Questionnaire

 **PISA**
OECD

Please login

Login:

Password:

Login

Copyright © 2013 - All rights reserved

En breve recibirá por correo electrónico las credenciales para acceder al sitio y al cuestionario así como el manual de usuario.



A partir de ese momento puede completarlo.



A tener en cuenta

- Asegúrese de llegar a la página de agradecimiento y hacer clic en “**Terminar**” para finalizar el cuestionario y que las respuestas queden grabadas
- Para salir del cuestionario antes de terminar, debe hacer clic en el botón de salir y no cerrar el navegador
- En la DIEE tendrá un interlocutor a disposición especialmente para esta tarea

En suma

PISA2015



- Completar el cuestionario de centro
- Habilitar al CC a asistir a la capacitación
- Promover actividades de difusión en el centro
- Supervisar la convocatoria realizada por el CC a los alumnos sorteados
- Colaborar con el CC en la difusión a padres y alumnos
- Lograr colaboración del plantel para el funcionamiento adecuado el día de la prueba
- Incentivar a los estudiantes para que trabajen con compromiso el día de la evaluación
- Colaborar con el CC para que estén dadas las condiciones óptimas para la aplicación de la prueba
- Tener en cuenta que puede recibir la visita de un monitor externo

Ejemplos de actividades de prueba

PISA2015



La prueba presenta unidades que incluyen textos, gráficos, tablas y preguntas asociadas con estímulos **estáticos** o **interactivos**

Ejemplo de actividad aplicada en 2014
en el operativo de validación de instrumentos:
CS633 Casa de bajo consumo

Casa de bajo consumo energético.

Introducción

Lee la introducción. Haz clic en la flecha SIGUIENTE.

CASA DE BAJO CONSUMO ENERGÉTICO

Existe un creciente interés en todo el mundo por la construcción de casas de bajo consumo energético. Una reducción en el consumo de energía permite a los propietarios ahorrar dinero y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera. Los arquitectos pueden usar simulaciones para investigar el efecto que las diferentes decisiones que se tomen al diseñar la casa tendrán en el consumo de energía.



Notas rápidas

PISA 2015

foco en **CIENCIAS
NATURALES**

Sugerencias

Preguntas

Observaciones

Propuestas

Muchas gracias

