



Tempos difíceis...

2011 – Resgate financeiro – Troika

2012 – Alargamento da escolaridade obrigatória para o 12.º ano

2013 – Introdução do Inglês obrigatório – 5.º ao 9.º, depois 3.º ao 9.º

2013 – Criação dos vocacionais, além dos profissionais

Mas conseguimos...TIMSS e PISA em Portugal

No TIMSS e PISA Portugal melhorou significativamente nas últimas décadas

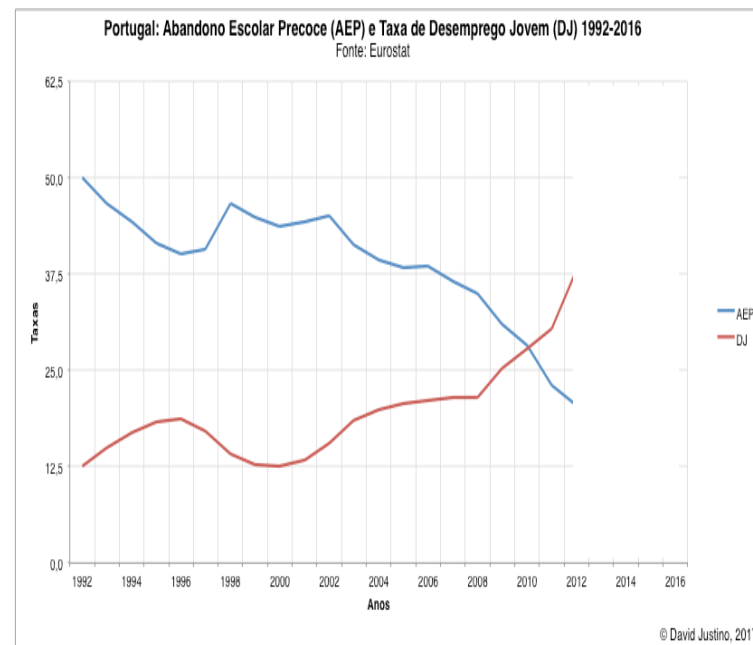
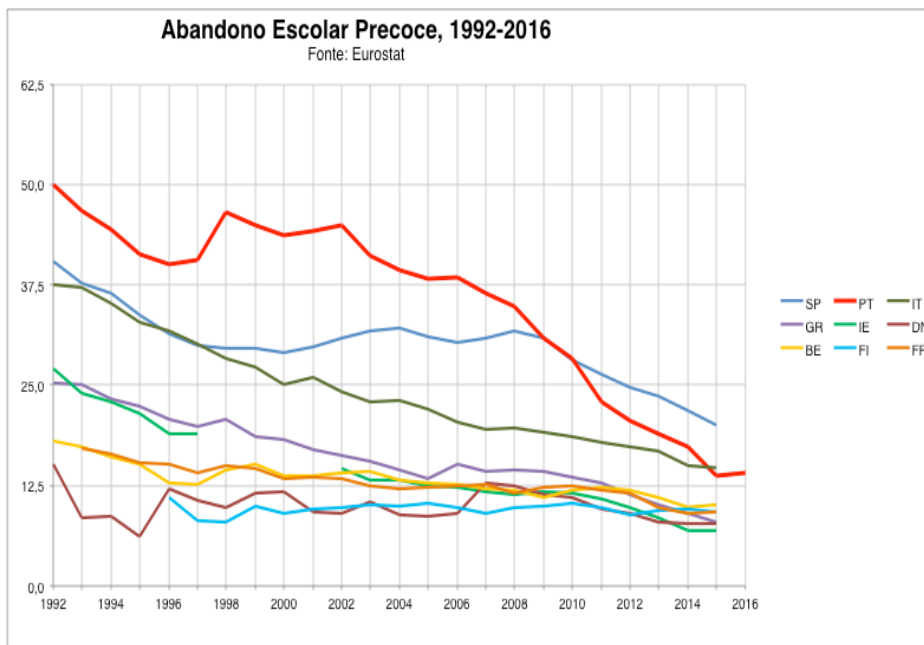
As melhorias acentuaram-se em 2011-2015

Em 2015, no TIMSS, em matemática, os alunos do 4.º ano ultrapassaram os finlandeses

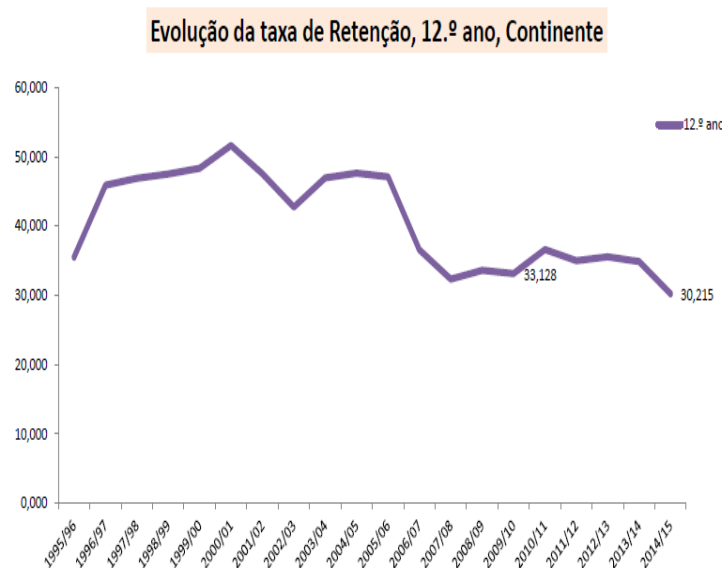
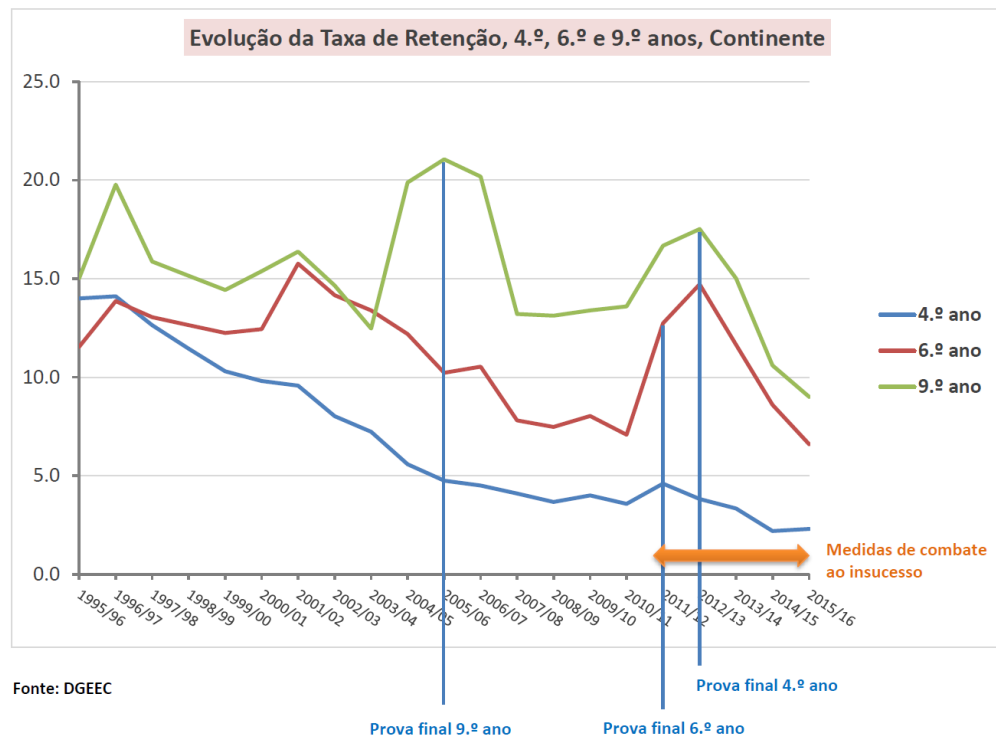
Em 2015, no PISA , os nossos alunos de 15 anos obtiveram os melhores resultados de sempre, subindo nas três áreas

Mas não é tudo...

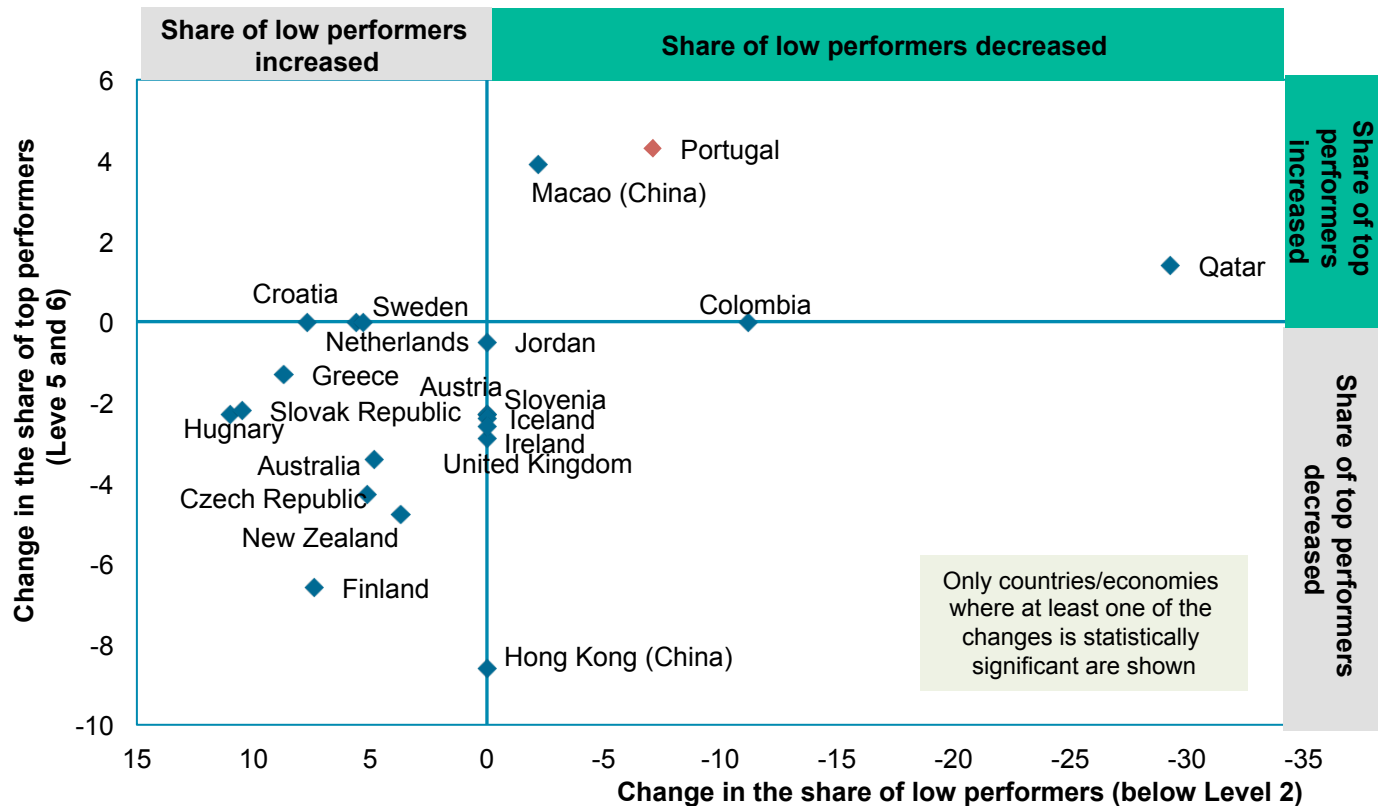
As taxas de abandono baixaram



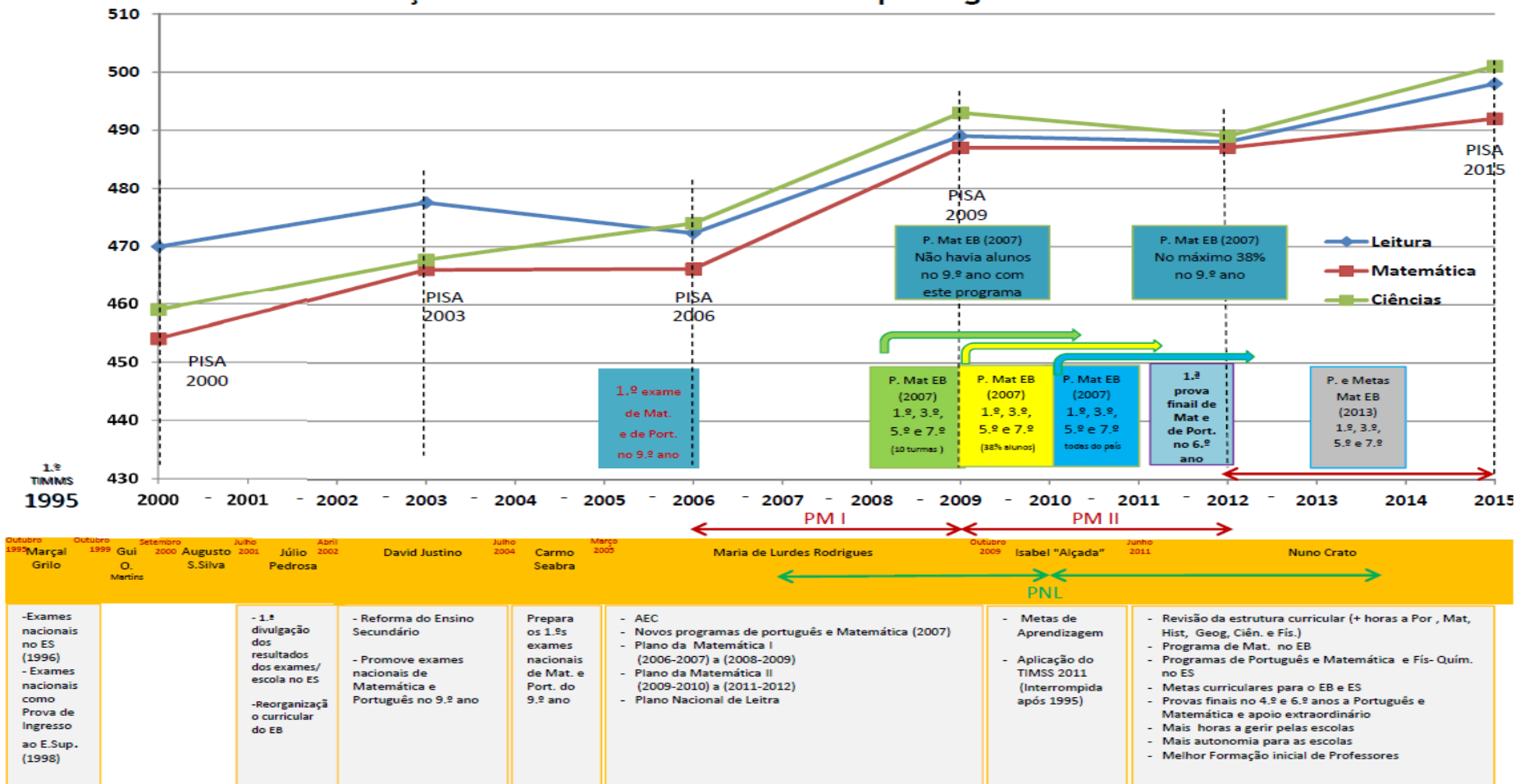
As retenções reduziram-se



A exigência é a grande aliada dos pobres



Evolução dos resultados dos alunos portugueses no PISA



Na preparação do Secundário, alguma coisa fizemos bem

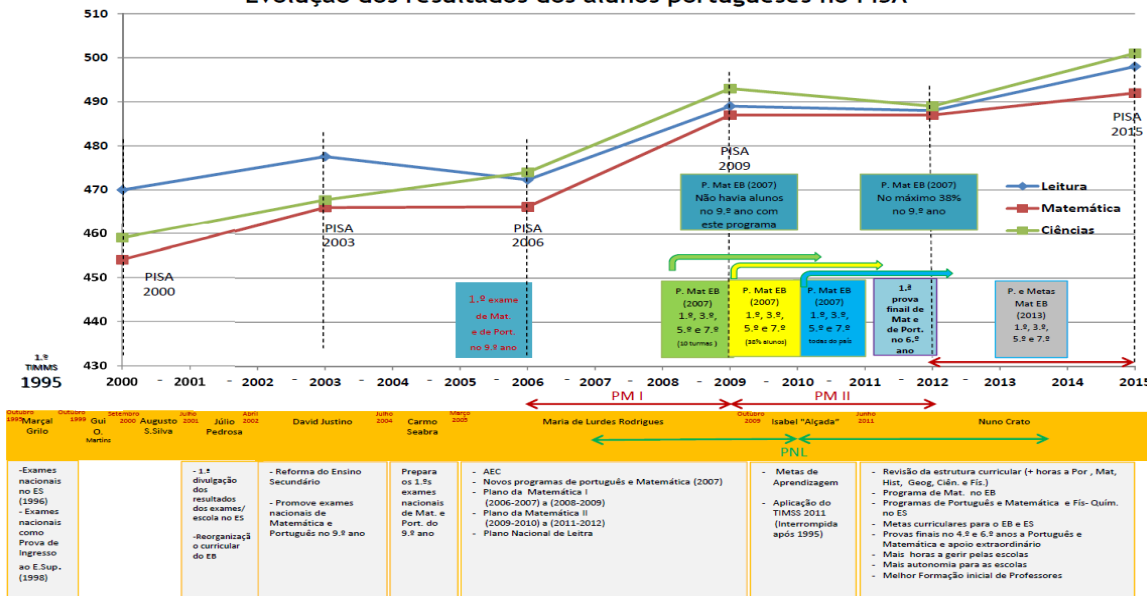
Tendência geral: mais atenção aos resultados 1995 e 2015: dois países diferentes

- 1997: exames secundário
- 2000: Primeiro estudo PISA
- 2001: divulgação de resultados das escolas
- 2003-2005: exames 9.º ano
- 2008: Aferições em Matemática e Português

Melhorias acentuaram-se em 2011-2015:

- 2011: mais tempo para matemática e português
- 2011-14: metas para a maioria das disciplinas
- 2012-13: exames no 4.º e 6.º anos
- 2012: mais tempo para Ciências, História e Geo
- 2014: Inglês ao longo de sete anos

Evolução dos resultados dos alunos portugueses no PISA



Plano de combate ao insucesso:

- Apoio especial nas primeiras dificuldades
 - Grupos temporários
 - Coadjuvações
 - Horas especiais para apoio
- Vias vocacionais
- Avaliação com base no valor acrescentado (melhoria em notas, retenção, abandono...)

É um plano de conjunto

Programas e metas	Avaliação frequente	Apoios e incentivos	Autonomia de escola	Caminhos paralelos
Mais exigentes Progressivos Melhor estruturados	4.º, 6.º, 9.º e 12.º Cambridge English Avaliações comparáveis internas e externas	Horas de crédito Prêmios de escola e para professores	Liberdade para organizar: - horas de apoio - grupos de alunos - alocação de profs. - disciplinas especiais	Dois caminhos: - profissionais - vocacionais Ambos: - com a indústria - permeáveis
Fluência (e.g., leitura) Sobreaprender Por etapas/camadas Currículo baseado no conhecimento	A avaliação é um incentivo Conhecimento dos resultados é um direito	Resultados e progressos nos resultados: - classificações - retenções - abandono	Resultados públicos	5 mil, depois 12 mil empresas envolvidas

Nada se faz sem informação: dados administrativos

Exigências da troika

- Aumento do rácio estudantes/professores
- Dimensão das turmas
- Ensino profissional mais desenvolvido e alinhado com as necessidades das empresas
- E uma coisa fundamental...

Um **sistema de informação** para conhecer o sistema e os custos em tempo real

Dados para conhecer, controlar custos, avaliar e rectificar políticas



Informe Pisa

Portugal, el

» La radiografía educati
conservador de Passos



El secreto portugués para mejorar ca

El informe en educación corrobora las mejoras

JAVIER MARTÍN

Lisboa - 6 DIC 2016 - 15:25 CET



Mientras países como España se han mantenido en [punto PISA](#), el vecino Portugal ha conseguido aumentos cercar según la convención a la que ha llegado la OCDE después Portugal no solo en el informe PISA, sino también en el r explica por la introducción de objetivos a los profesores; de chavales portugueses súbitamente talentosos.

MÁS INFORMACIÓN



Asta consolida el podio en educación

Los resultados del PISA llegan una se países con modelos programas ed enseñanza en Matemáticas que mid penúltimo lugar de todos los países a ejemplo, España (31^º). Es el país que

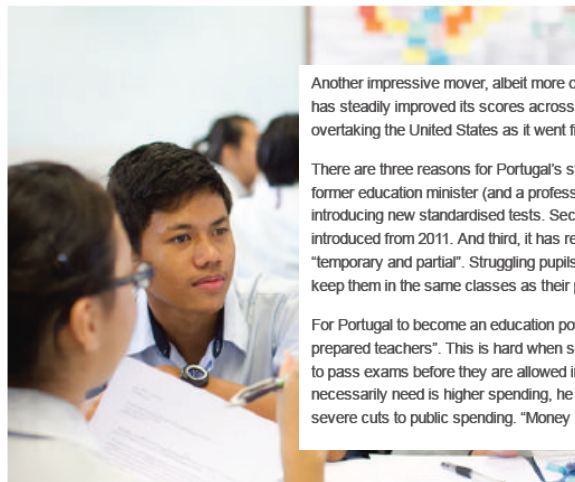
El mismo TIMSS destaca que los alur profesores y, no menos importante, 4^º año: 275 horas anuales, frente a u Corea del Sur, uno de los tres países

Culture or policy?

What the world can learn f the latest PISA test results

Reforming education is slow and hard, but eminently poss

Dec 6th 2016 | International



Another impressive mover, albeit more c has steadily improved its scores across overtaking the United States as it w

There are three reasons for Portugal's s former education minister (and a profess introducing new standardised tests. Sec introduced from 2011. And third, it has re "temporary and partial". Struggling pupils keep them in the same classes as thei

For Portugal to become an education po prepared teachers". This is hard when s to pass exams before they are allowed i necessarily need is higher spending, he severe cuts to public spending. "Money

Football fans must wait for four years between World Cups. E global competition every three. The sixth Programme for Inter (PISA), a test of the science, maths and reading skills of 15-y world, was published by the OECD club of mostly rich countr results have important lessons for policymakers worldwide.



ENTREVISTA NUNO CRATO, 65

É preciso superar a pedagogia romântica

O ESSENCIAL É PORTUGUÊS E MATEMÁTICA, DIZ EX-MINISTRO SOBRE DESTAQUE DE PORTUGAL EM PROVA

ga em ciências, o 19^º em letur e o 21^º em matemática – três anos antes, estava em 29^º, 22^º e 38^º, respectivamente. As colocações do Brasil são 49^º, 45^º e 57^º.

Folha: O que explica o avanço dos alunos portugueses?
Nuno Crato: Fizemos coisas simples. Demos prioridade, como jovens devem ter fiducia em tria a escolas privadas, podem ter apoio especial. Os mais desfavorecidos, não. Ou a escola pública. Isso dá o reconhecimento e as capacidades de que precisam, ou teriam mais dificuldade no futuro.

Seu jovem estiver a sofrer enquanto li, terá dificuldade de entender o conteúdo do texto. A psicopedagogia do século 21 descobre que há um conjunto de automatismos que ajuda a compreender. A ideia é que as tarefas cognitivas de ordem superior – reflexão, crítica, criatividade – são baseadas em processos da ordem inferior. É o grande erro da pedagogia romântica é pensar que se pode chegar aos processos cognitivos superiores esquecendo-se dos inferiores.

O sr. é um crítico do chamado "chegues". Quais são os maiores mitos da educação?
Há muitos. Um é que os alunos só devem aprender o que gostam. O problema é que eles só podem saber o que gostam depois de aprender. Portanto, além de motivar os alunos, é preciso ter uma pressão sobre eles para lhes transmitir conhecimentos e habilidades fundamentais. Outro mito é que a avaliação faz mal, cria estresse, e os jovens ficam traumatizados. Mas avaliação não é um ob

tal. Investimos no apoio aos estudantes com mais dificuldades, com mais créditos (horários de professores).

Por que a ênfase em português e matemática?
A verdadeira pedagogia moderna, baseada nas ciências cognitivas do século 21, mostra que não basta saber ler. Os jovens devem ter fiducia em tria a escolas privadas, podem ter apoio especial. Os mais desfavorecidos, não. Ou a escola pública. Isso dá o reconhecimento e as capacidades de que precisam, ou teriam mais dificuldade no futuro.

É as críticas aos métodos de ensino que fazem o aluno memorizar o conteúdo?
Outro mito é que memorizar faz mal. Não é verdade. Memorizar ajuda a desenvolver o cérebro e prepara para as tarefas de ordem superior. Claro que não queremos alunos que saibam de cor as coisas e não saibam aplicá-las. Mas a memorização também é necessária, pois, se não se sabe nada, não se pode aplicar.

A ideia de que o aluno pode ser crítico sem saber também é totalmente falsa. Como se pode fazer formação crítica sem se dominar o conteúdo? Como o aluno pode ter formação crítica se não sabe o mercado se não souber o que é a economia de mercado?

Recentemente, Andreas Schleicher, o responsável pela educação na OCDE, disse que os alunos portugueses vão bem em tarefas que exigem uma reprodução do que é ensinado na escola, mas não são tão bons na aplicação crítica do conhecimento. Nesse sentido,

dir, as escolas do país "ainda não fizeram a transição do século 20 para o 21". Concorda?

Concordo, mas com ressalvas. Sim, é importante que os alunos consigam reproduzir os conteúdos ensinados na escola e ir além da sua aplicação mecânica. Mas, neste último PISA, os portugueses melhoraram nos dois aspectos, não consecutivamente na aplicação. E não se pode cair no erro de querer uma aplicação criativa de conhecimentos se os conhecimentos não existem.

Mais uma vez: as capacidades cognitivas de ordem superior, tais como a resolução criativa de problemas, desenvolvem-se com base nas capacidades cognitivas básicas, tais como o domínio da leitura e das operações matemáticas. Não são importantes a matemática e a língua portuguesa, têm as disciplinas bem organizadas e professores exigentes, trabalham na sala de aula e não procura aliviar a pressão. Há alguns países ocidentais que tiveram bastante sucesso e agora estão a andar para trás porque começaram a esquecer as coisas básicas e sucumbir a modas educativas.

Algumas escolas brasileiras vêm adotando um ensino por projetos que retinem várias disciplinas. O que acha?
Projetos podem e devem ser feitos. Podem e devem ser multidisciplinares. Mas isso emulato negativo se destrói as disciplinas, porque elas têm uma estrutura que os jovens precisam conhecer, e não só por meio de projetos dispersos. A história, por exemplo, tem uma ideia de continuidade de que deve ser apresentada de maneira sistemática. Se o jovem faz uma vez um projeto sobre a Grécia Antiga, outro sobre os Índios brasileiros, nunca terá conhecimento conjunto da história. Projetos são auxiliares do ensino, não podem ser substitutos.

Há alguns países ocidentais que tiveram bastante sucesso e agora estão a andar para trás porque começaram a esquecer as coisas básicas e sucumbir a modas educativas

Nuno Crato, matemático que comandou reforma na educação de Portugal

BAIO-X

Nome e Idade
Nuno Crato, 65

Formação
Licenciatura em economia no Instituto Superior de Economia, em Lisboa, e licenciatura em matemática aplicada pela Universidade de Delaware (EUA)

Carreira
Ministro da Educação de Portugal entre 2011 e 2015. Atualmente, é professor do Departamento de Matemática na Universidade de Lisboa

Livros
"O 'Eduquês' em Discurso Director" (Gradiva, 2006) e "A Matemática das Coisas" (Livraria da Física, 2009)

Por que os países asiáticos, como Chingapura, dominam hoje os rankings educacionais?

Porque fazem o básico. Não há importância à matemática e à língua portuguesa, têm as disciplinas bem organizadas e professores exigentes, trabalham na sala de aula e não procura aliviar a pressão. Há alguns países ocidentais que tiveram bastante sucesso e agora estão a andar para trás porque começaram a esquecer as coisas básicas e sucumbir a modas educativas.

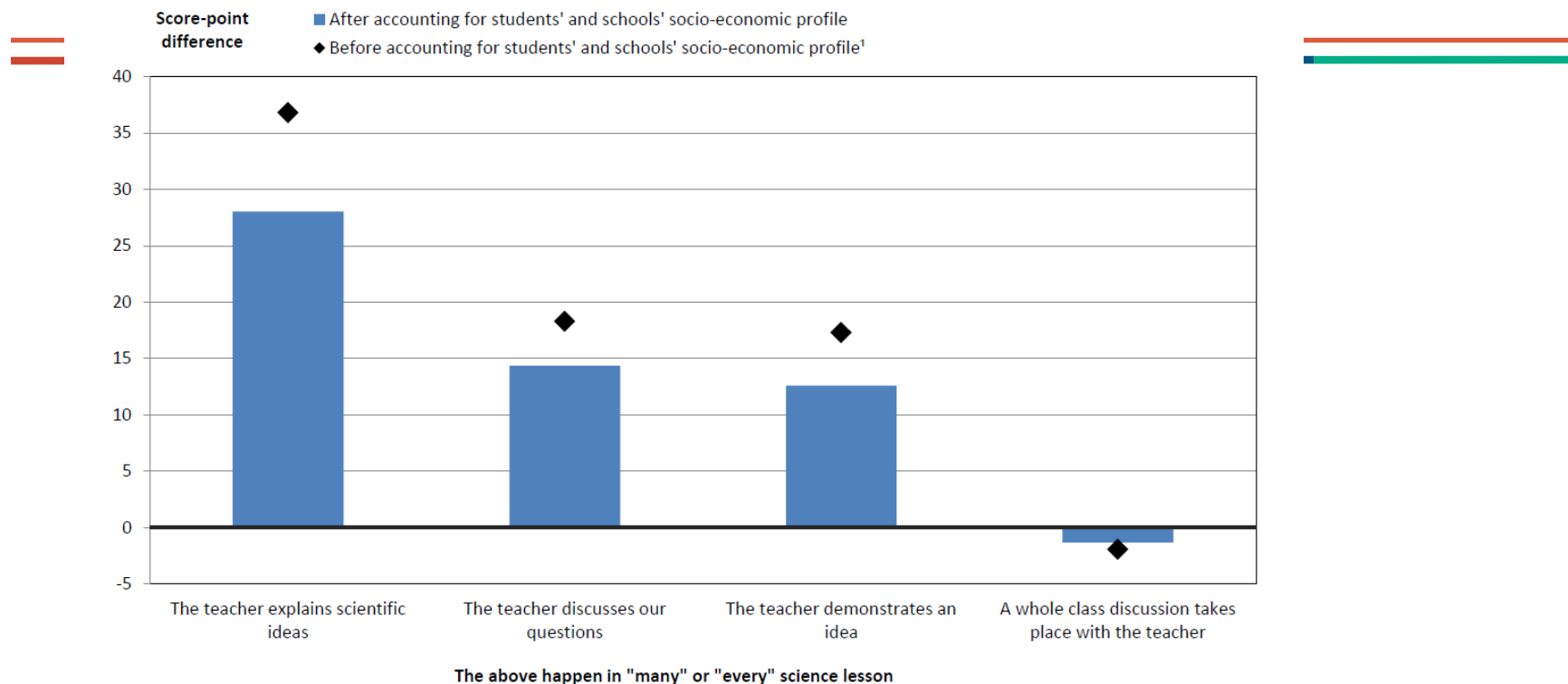
Por exemplo?
Começaram a pensar que tudo podia ser organizado por projetos, e não pode. A Finlândia baixou os resultados. Certamente contribuiu o fato de os finlandeses terem mudado um pouco a orientação do sistema educativo e sucumbido a modas educativas. O Canadá também é um caso claro de país que adoeceu exageradamente essas modas e perdeu os dois países estão entre os melhores fora da Ásia, mas pioraram na última década.



Algumas lições gerais do PISA

Avaliação por competências significa que se deve ensinar por competências?

Vantagens do ensino diretivo nos resultados em ciências





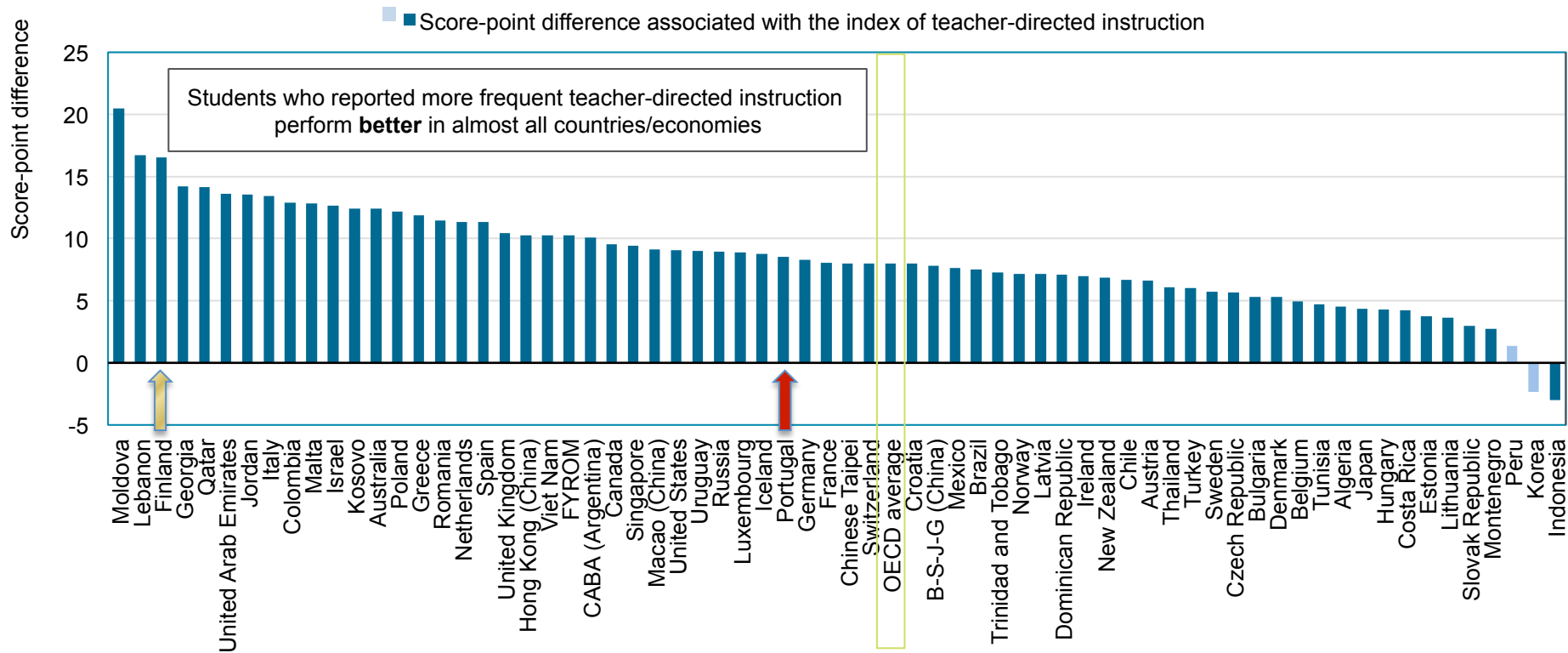
Science in PISA 2015

“student’s competence to understand scientific issues, including decisions about science-related topics as citizens and consumers”

Understand what scientific evidence is, that science is tentative knowledge, to be able to design experiments and to draw evidence-based conclusions

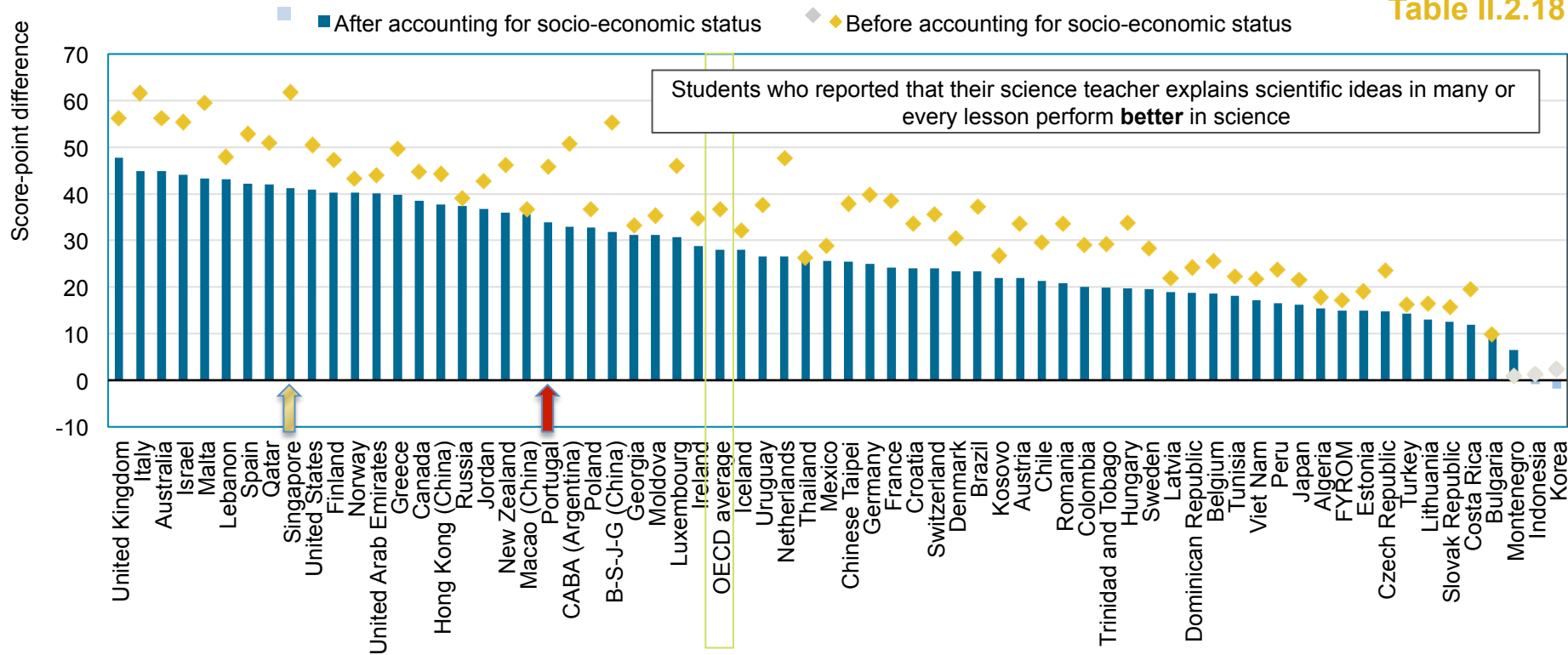


Instrução direta e resultados em ciências

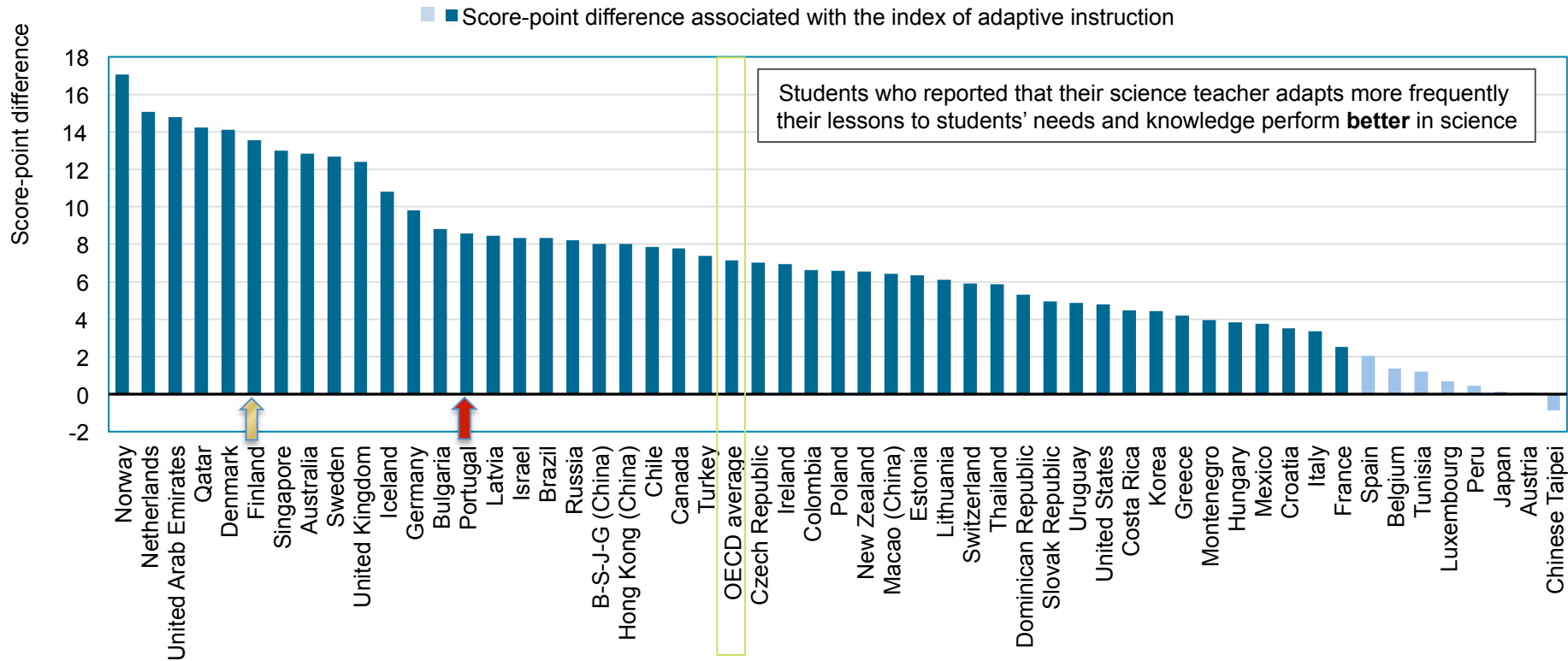


Instrução dirigida pelo professor (teacher-directed instruction): Explicando as ideias científicas

Table II.2.18



Adaptive instruction and science performance



Factors which influence student performance

Figure II.7.2 ■ Factors associated with science performance
Multilevel regression models of education systems, schools and students



1. The socio-economic profile is measured by the PISA index of economic, social and cultural status (ESCS).

2. In the two weeks prior to the PISA test.

3. Includes homework, additional instruction and private study.

Notes: All variables have been introduced jointly in a three-level regression model.

Statistically significant coefficients have associated z-scores below -1.96 or above 1.96.

The z-scores for «all countries and economies» are generally lower because the uncertainty surrounding the relationships is significantly higher.

See Table II.7.1. for results by education system.

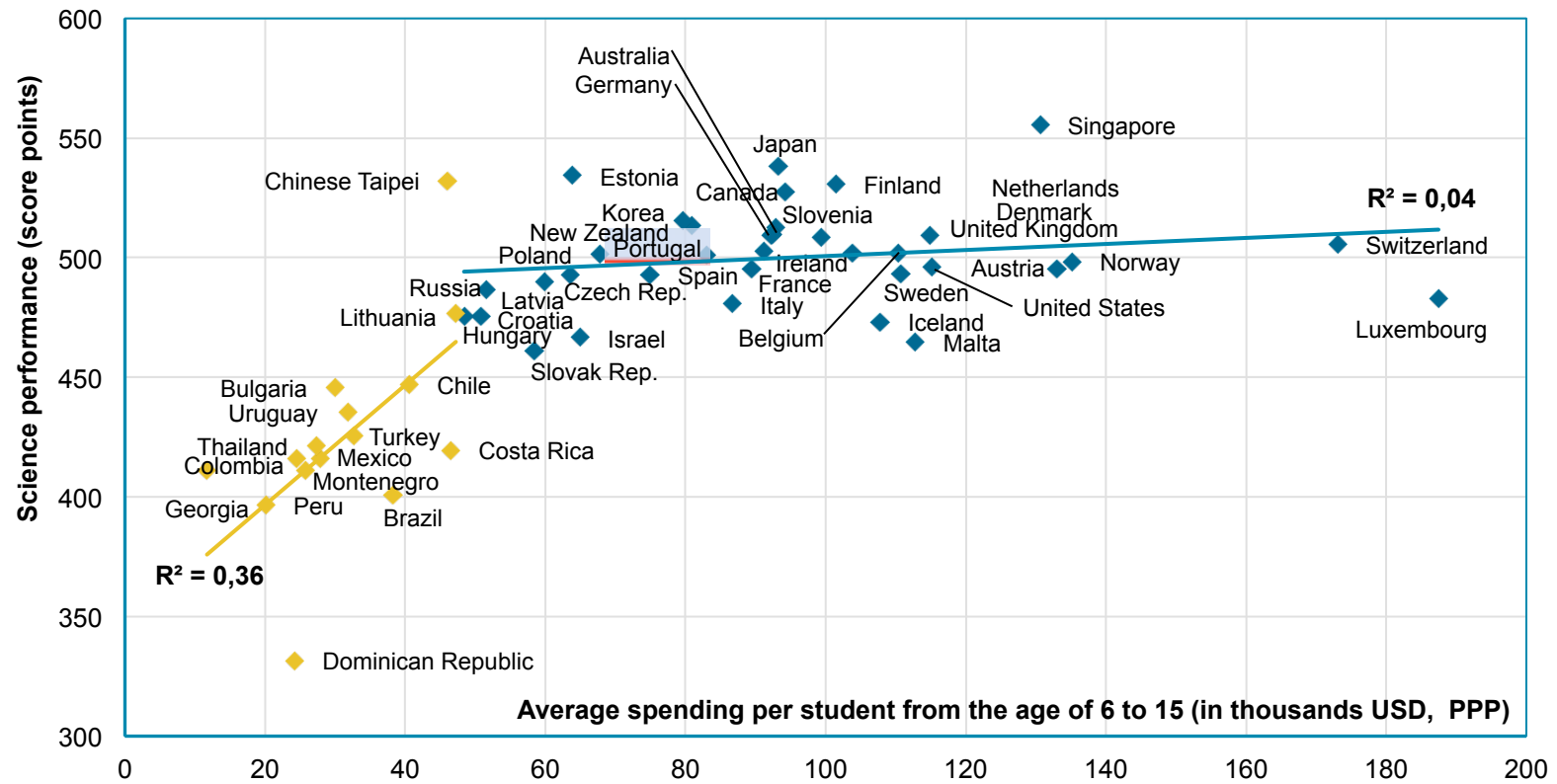
Factors are ranked in descending order of the z-scores for OECD countries.

Source: OECD, PISA 2015 Database.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/88933436455>

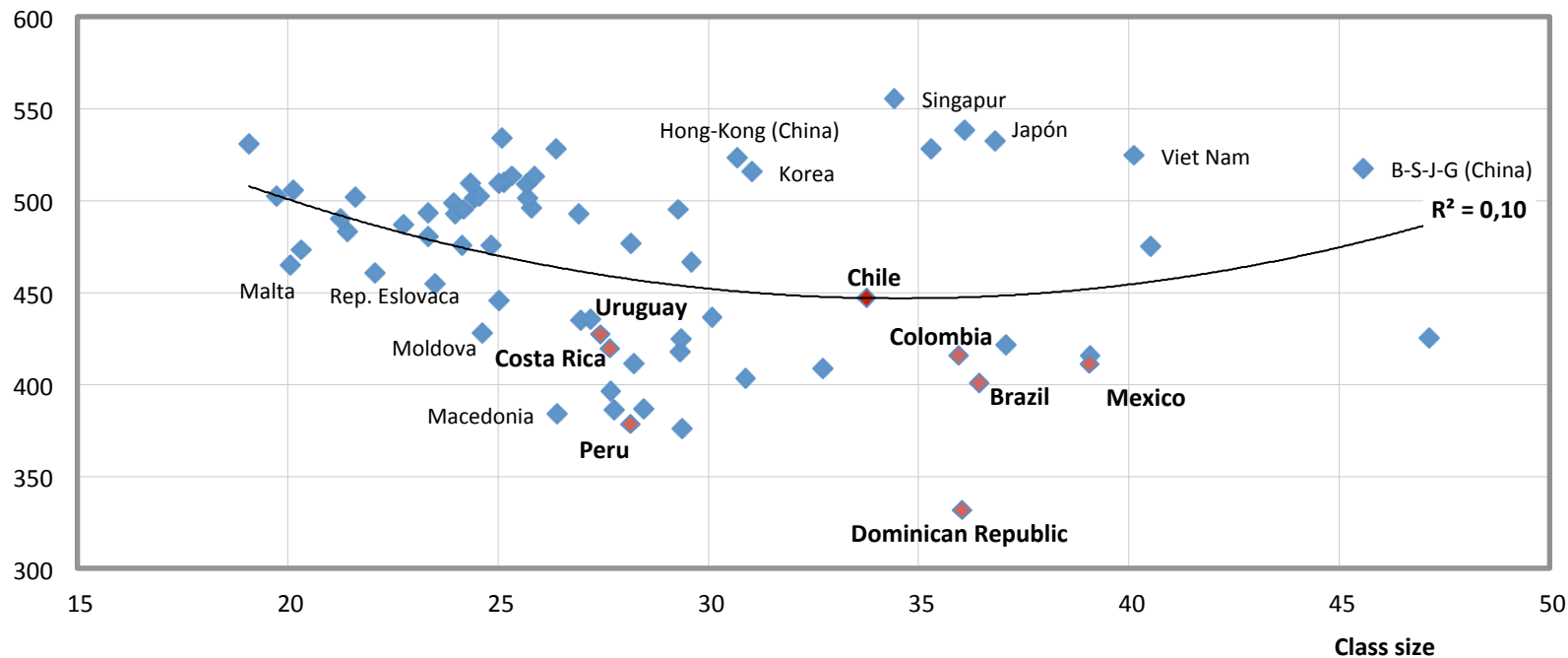
Fig. II.6.2

Spending per student from the age of 6 to 15 and science performance



Class size and science performance

Average results



International Mathematics Achievement

East Asian Countries Top Achievers at Fourth Grade in Mathematics

TIMSS 2015 Mathematics has achievement results for 49 countries at the fourth grade.

Singapore 610 Hong Kong SAR 605
Korea 600
Chinese Taipei 597 Japan 593

23 The gap between the East Asian countries and the next highest country was 23 in 2015, unchanged from 2011.



Please see Exhibit 1.3 for statistically significant differences.

Trends at Fourth Grade Show Increases in Mathematics Achievement Around the World

Trends 2011-2015: 41 Countries

21 Countries Higher Average Achievement

Bahrain, Chinese Taipei, Croatia, Czech Republic, Georgia, Hong Kong SAR, Hungary, Ireland, Japan, Kazakhstan, Morocco, Oman, Portugal, Qatar, Russian Federation, Singapore, Slovenia, Spain, Sweden, Turkey, United Arab Emirates

15 Countries Same Average Achievement

Australia, Belgium (Flemish), Chile, Denmark, England, Iran, Italy, Korea, Lithuania, New Zealand, Northern Ireland, Norway, Serbia, Slovak Republic, the United States

5 Countries Lower Average Achievement

Finland, Germany, Kuwait, Netherlands, Saudi Arabia

Trends 1995-2015: 17 Countries

14 Countries Higher Average Achievement

Australia, Cyprus, England, Hong Kong SAR, Iran, Ireland, Japan, Korea, New Zealand, Norway, Portugal, Singapore, Slovenia, the United States

1 Country Same Average Achievement

Hungary

2 Countries Lower Average Achievement

Czech Republic, Netherlands

TIMSS – 4th Grade

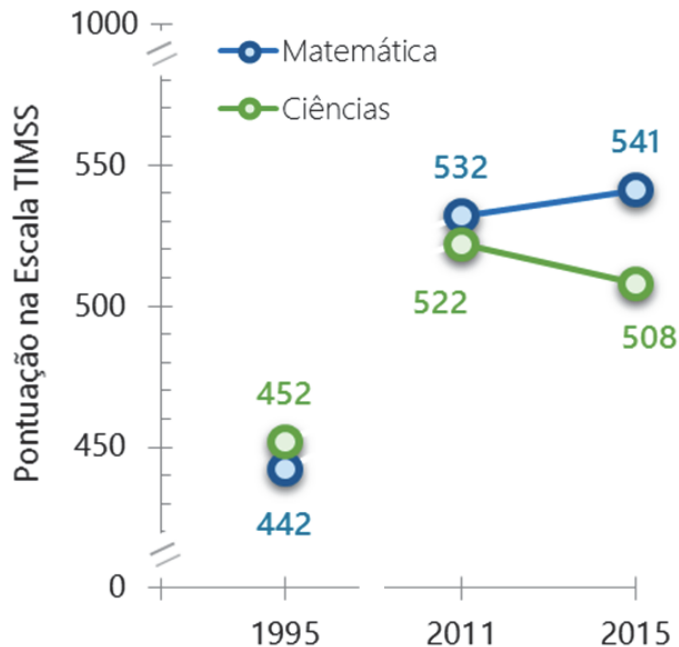
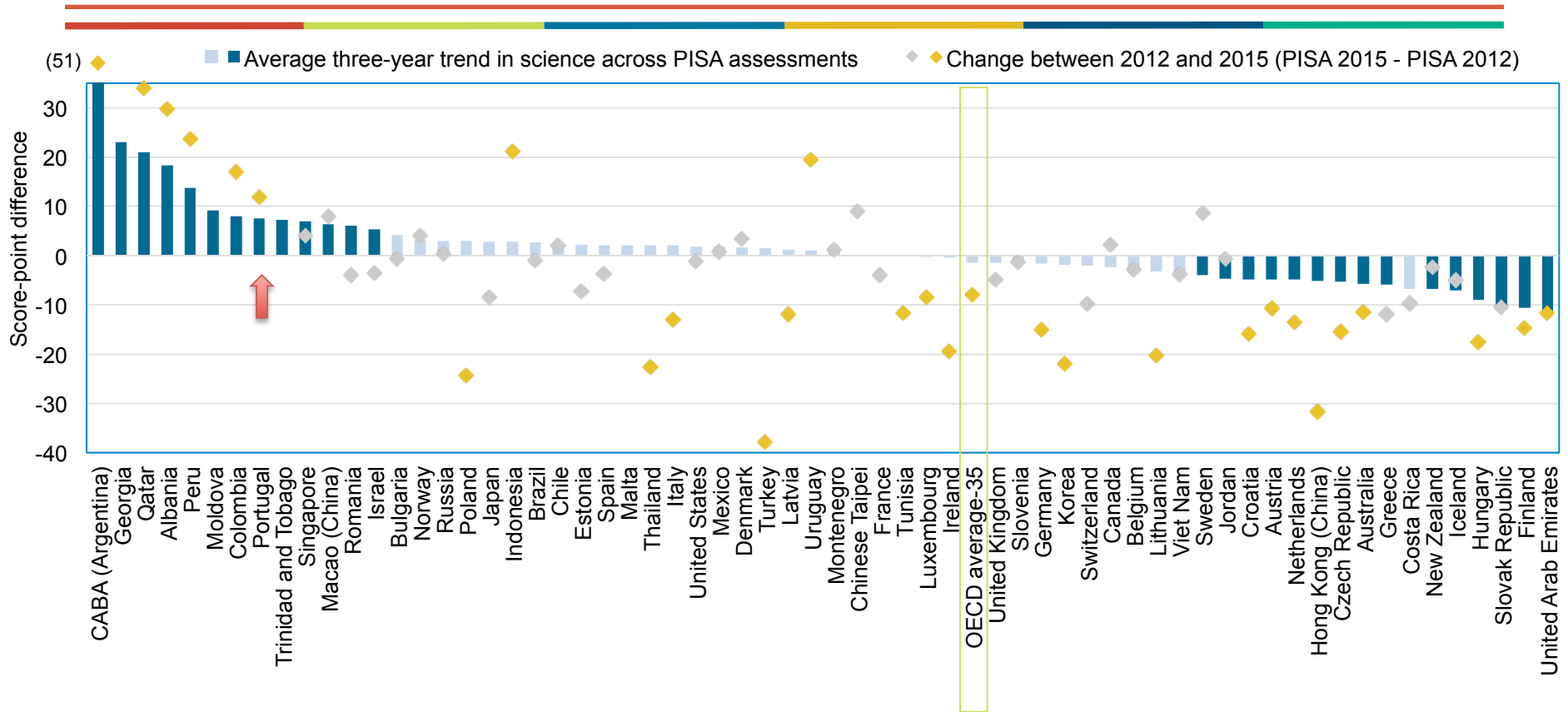


Fig. I.2.21

Crecimiento trianual médio desde 2006



PISA

Mean score

Fig. I.2.14

