

# El reto de la adquisición de las competencias digitales en la formación inicial del profesorado de secundaria

**Francesc Pedró**

**Education Policies**

**UNESCO**



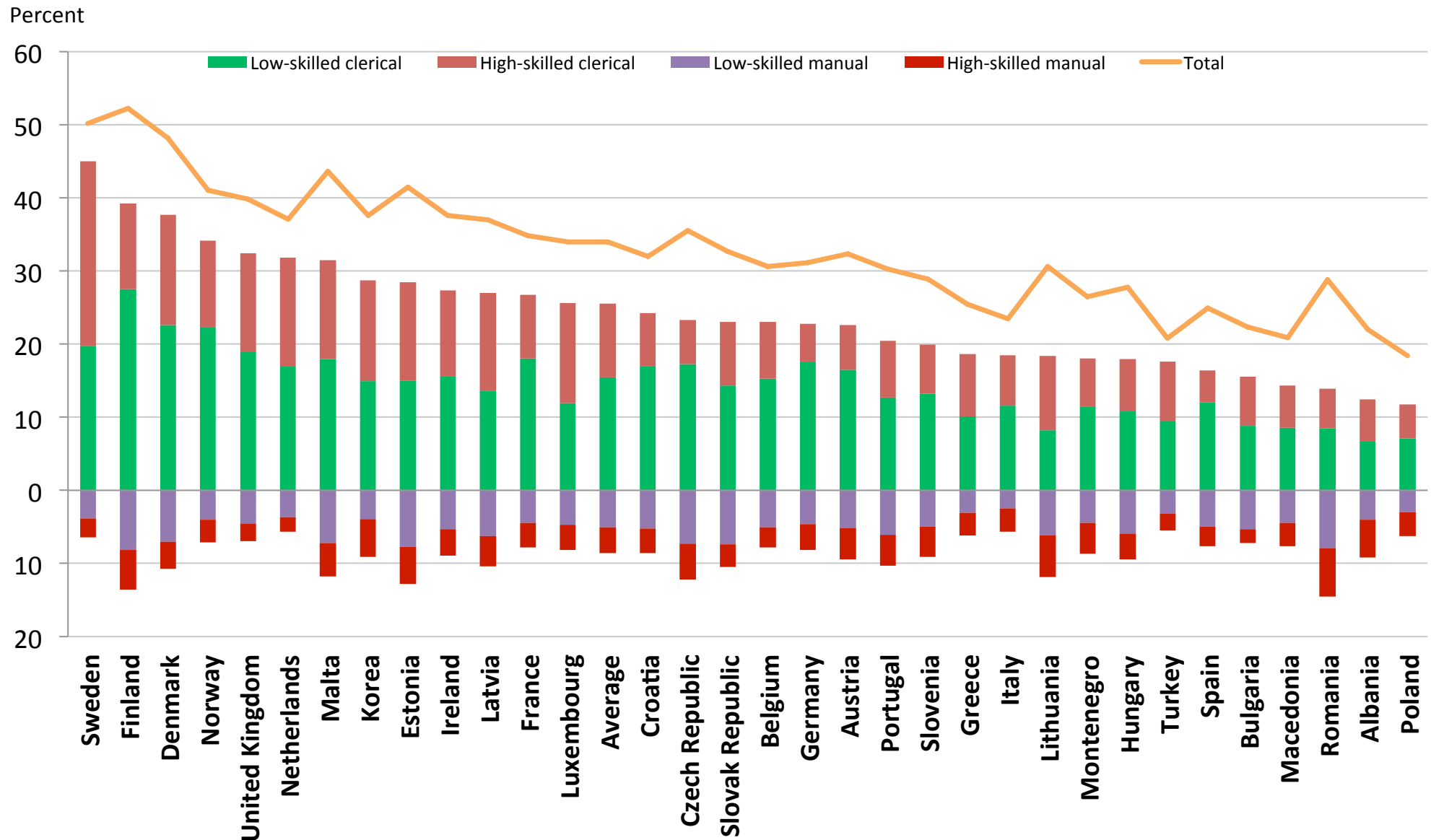


*¿Hacia la tormenta perfecta?*



# Impacto de la tecnología en el lugar de trabajo

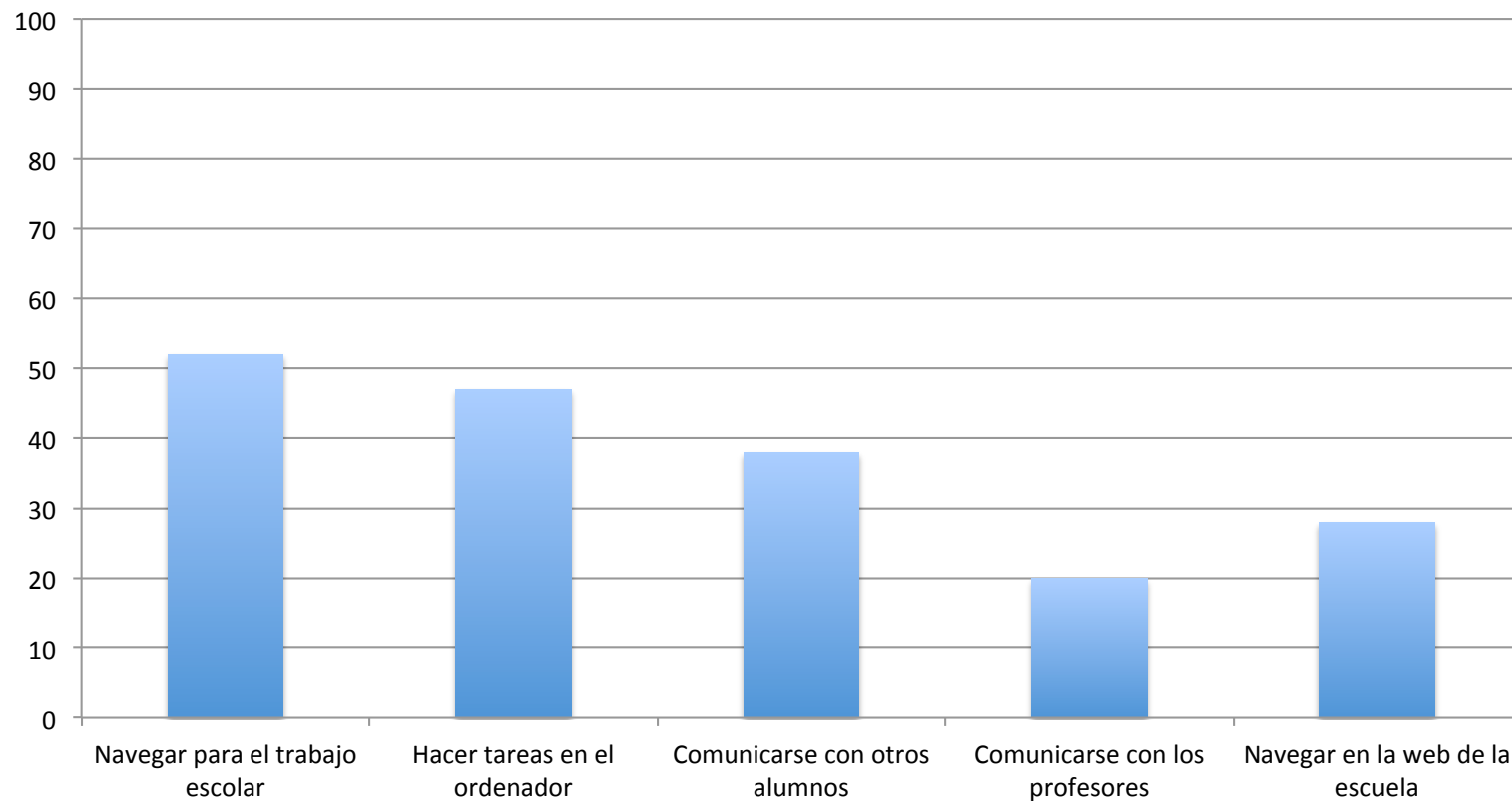
Percentage of workers who reported the introduction of new process or technologies in their current workplace during the previous three years that affected their work



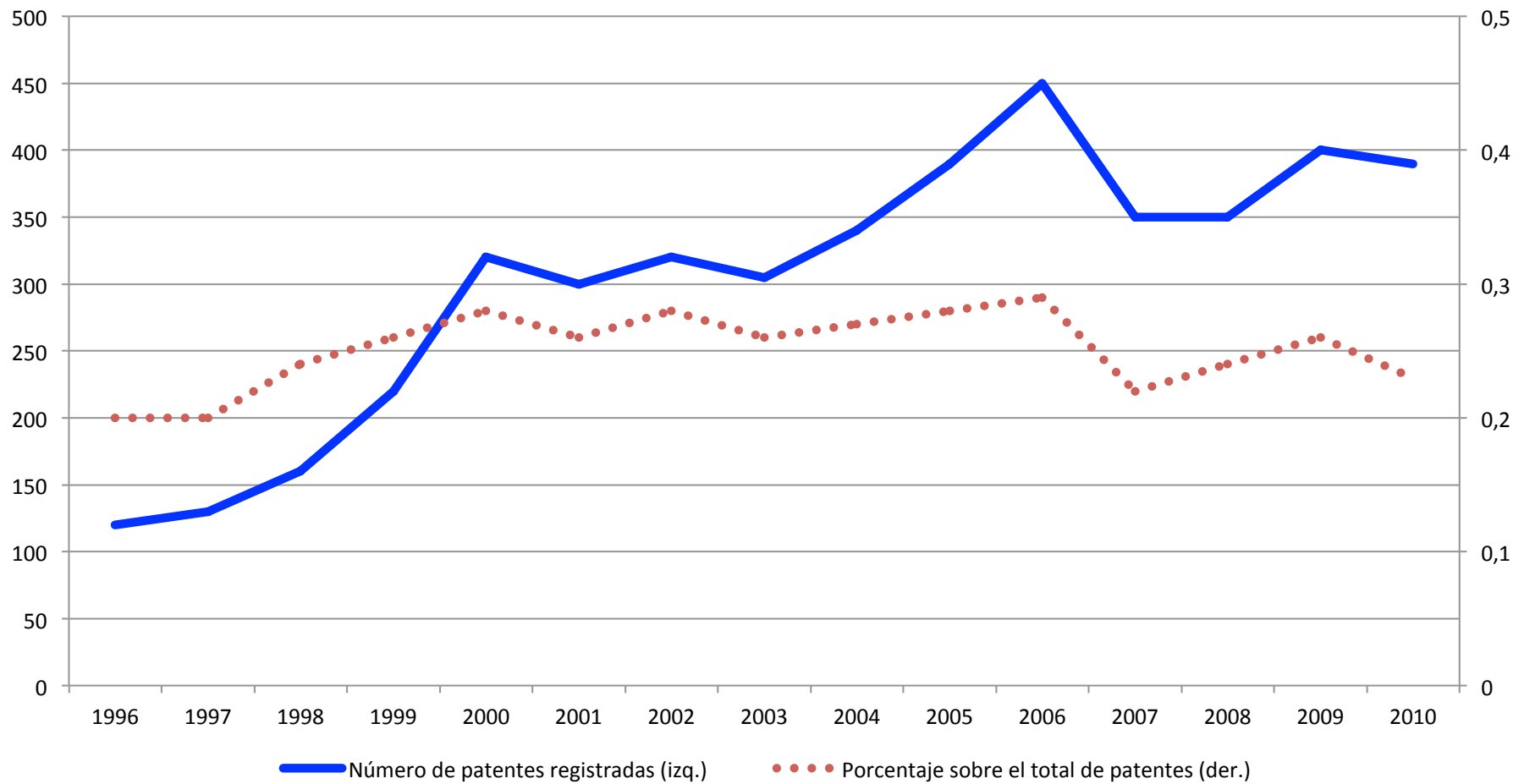
Source: European Working Conditions Survey, 2010. See Tables A1.7a and A1.7b.

# Usos escolares en casa

**Alumnos de 15 años de edad de los países de la OCDE que usan la tecnología en el hogar por lo menos una vez a la semana, por tipo de uso escolar (2012)**

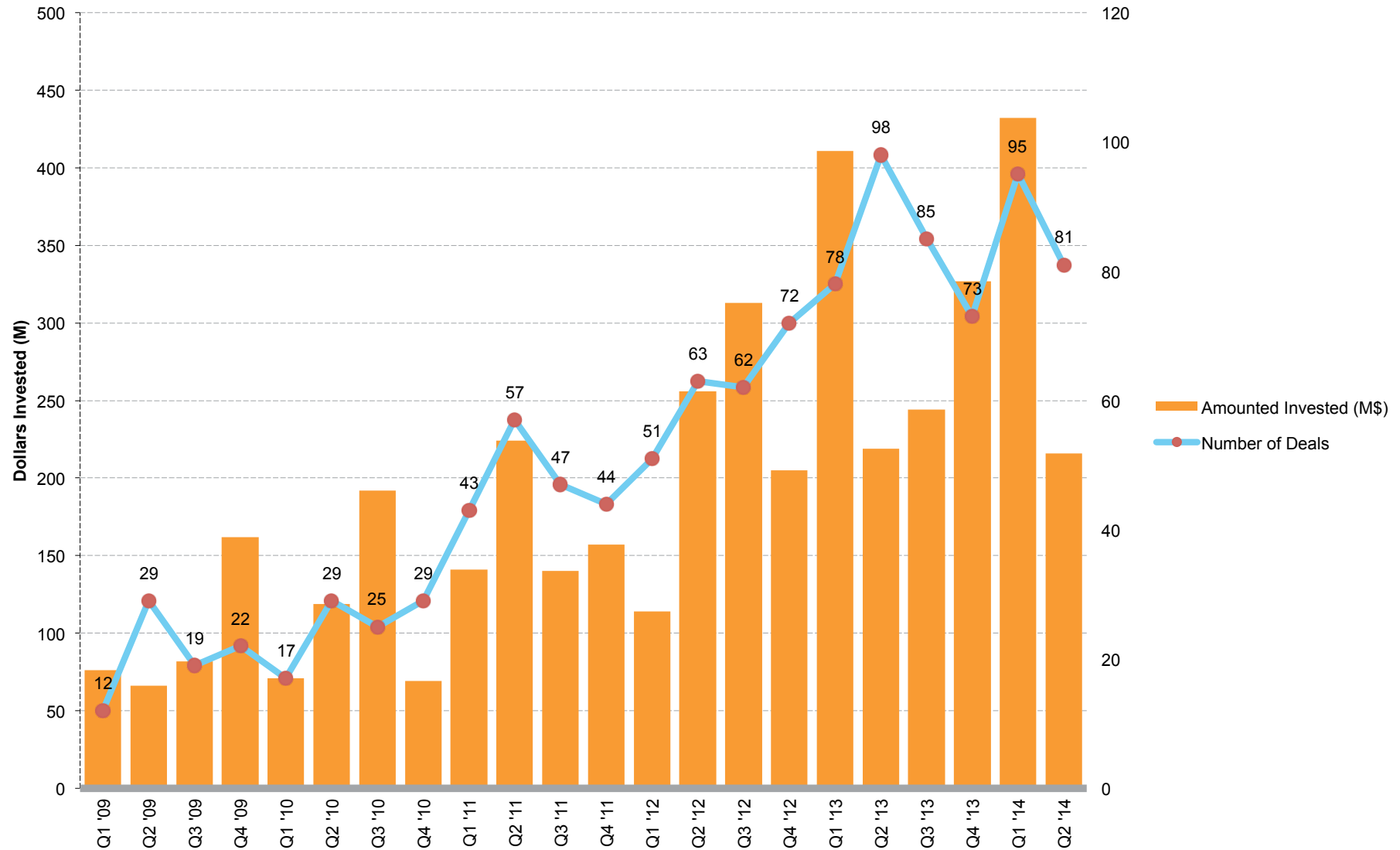


# Más patentes TICE



Fuente: Foray y Raffo (2012).

# Más financiación para las startups en TICE



# Nuevas herramientas de comunicación

Comunicación irregular grupal con las familias



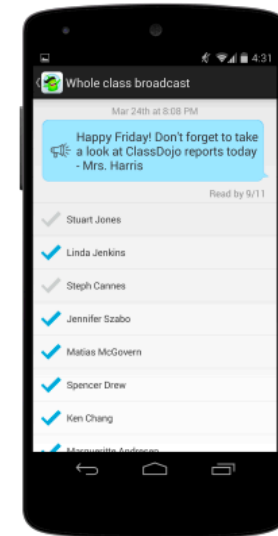
Comunicación regular que transforma a las familias en actores



Really proud- Tim encouraged his classroom buddy to get involved too!

✓ Seen at 3:35 PM







Simple Read Receipt showing the parent saw this message at 3.35 PM



Broadcast with detailed Read Receipts on ClassDojo Messaging

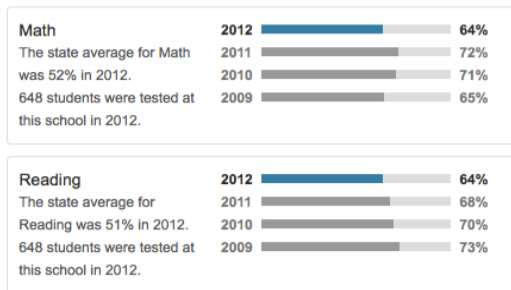


# Nuevas herramientas de comunicación

Uso privado	Educación
 <b>WhatsApp</b>	 <b>remind</b>
400 million active users \$58 million invested, \$19 billion acquisition	23 million teachers and parents \$60 million invested
	 <b>CLASS DOJO</b>
100 million active users \$648 million invested, \$10 billion valuation	38 million teachers, parents and students, \$10 million invested
	 <b>edmodo</b>
300 million active users \$57 million invested, \$1 billion acquisition	46 million teachers, students, parents \$88 million invested

# Nuevos entornos de evaluación

Importante y longitudinal, pero infrecuente o a destiempo



Herramientas valiosas de diagnóstico de lagunas



Portafolios enriquecidos



# Nuevas herramientas de evaluación

Feedback prescriptivo sin explicación

Although some of the loans did achieve their intended aims, many went to the funding of large projects that were not well-matched to the needs of the countries in which they were undertaken. Moreover, the funds intended for development projects often were diverted either to local elites or to the operations of military dictatorships. Many of the loans had been made at floating interest rates, so their repayment became very difficult when worldwide interest rates rose circa 1980. Repayment was made even more difficult by falling commodity prices and by the fact that the loans themselves had often not been put to any productive use.

Feedback dinámico con VOZ

## Highlight and Speak



Kaizena is a **fast and simple** way to add voice comments, text comments and resource links to student work.

Just highlight, and do what you do best: helping your students improve.

# Análisis de datos a nivel de sistema

Language Assessment Data

2011-2012 Screaming Eagle High School 7/16/2012

Stu# 1 Last Name Abbott First Name (AJ) Allan MI J Perm ID No. 099400001 M 12 C Status 18 Birthdate 11/11/1993 HmlLang 01 LangFlu R

General (LAC) CELDT Test (TST) Test History (LAS) Other Tests (LAF) Waivers (AUT) Functions

General Comments

Birth City Cancun State MX Country IFEP Date 9/01/2009 User1 User2 User3 User4 User5 EnglLangProf N

Tests	Test Date	Test Name	Listen Sc.Lv	Speak Sc.Lv	Read Sc.Lv	Write Sc.Lv	Comp Sc.Lv	Oral Sc.Lv	LangDes
Eng:	12/02/2007	CELDT	0	0	562	4	0	0	0
Span:			0	0	0	0	0	0	0
Other:			0	0	0	0	0	0	0

Languages: First Primary at Home by Adults Dates: US Entry USSchool Entry CA School District Entry Enter Date

First	Primary at Home	by Adults	Dates: US Entry	USSchool Entry	CA School	District Entry	Enter Date
00	00	01	01	9/20/2010	9/08/1998	9/08/1998	9/08/1999

Program: Start Date End Date Yrs In Prog YPCalc Date Program Curr LangDes Eng of Inst Eng Class Elig Svcs Rcvd

Start Date	End Date	Yrs In Prog	YPCalc Date	Program	Curr LangDes	Eng of Inst	Eng Class Elig	Svcs Rcvd
9/05/2007		4	9/20/2011	3	EADV	01	2	330

Rodes Info: Rodes Dt Rodes Code 30 Day foll up 30 Day Code 180 Day foll up 180 Day Code

Rodes Dt	Rodes Code	30 Day foll up	30 Day Code	180 Day foll up	180 Day Code
9/01/2011		10/13/2011		5/24/2012	

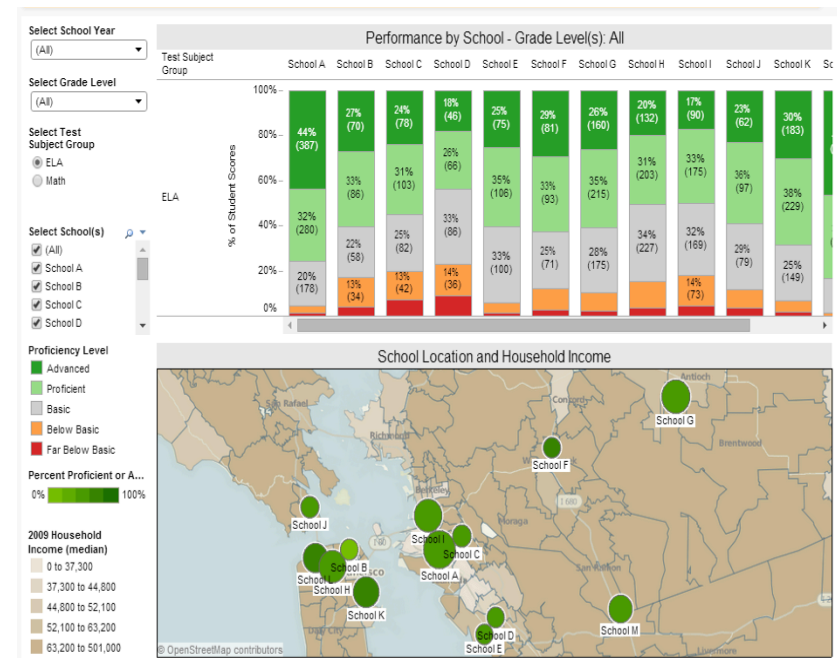
Reasonable Fluency Dt: 1 Yr follow up 1 Yr Code 2 Yr follow up 2 Yr Code 3 Yr follow up 3 Yr Code

1 Yr follow up	1 Yr Code	2 Yr follow up	2 Yr Code	3 Yr follow up	3 Yr Code
9/01/2012		9/01/2013		9/01/2014	

Red Flag

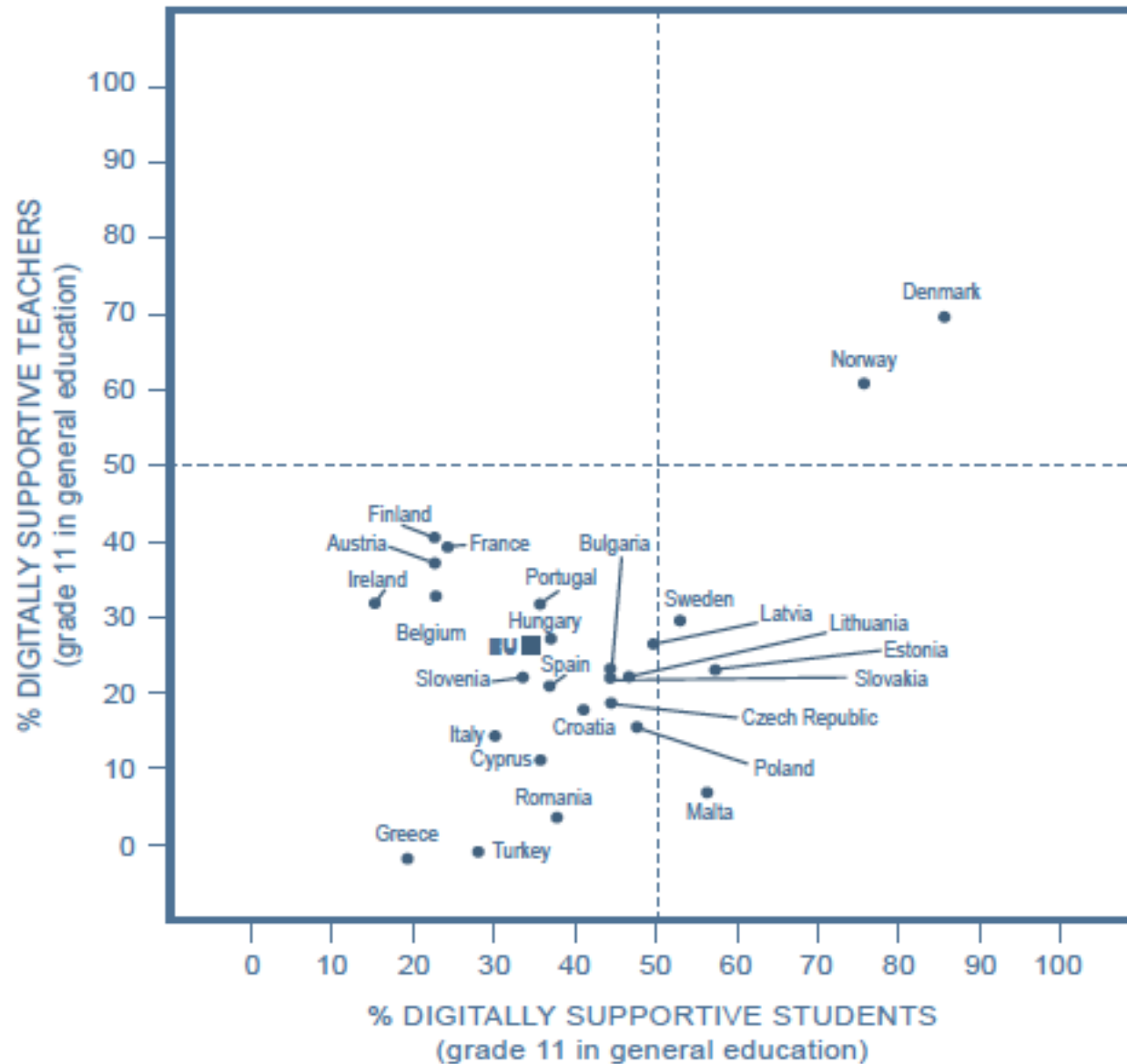
LOCATE UPDATE Print Preview OTHER

Backward Get Forward Add Change Delete Print exit





# ¿Dónde está sucediendo?



Fuente: ESSIE, 2013





# Los ejes de la transformación

- ❑ La mera transmisión de contenidos debe dejar paso al desarrollo de las **competencias**
- ❑ El pilar fundamental de la calidad educativa son las **competencias profesionales docentes**
- ❑ El uso de la **tecnología** en educación permite crear **entornos de aprendizaje** que facilitan el desarrollo de las competencias

## *2. El potencial de la tecnología*





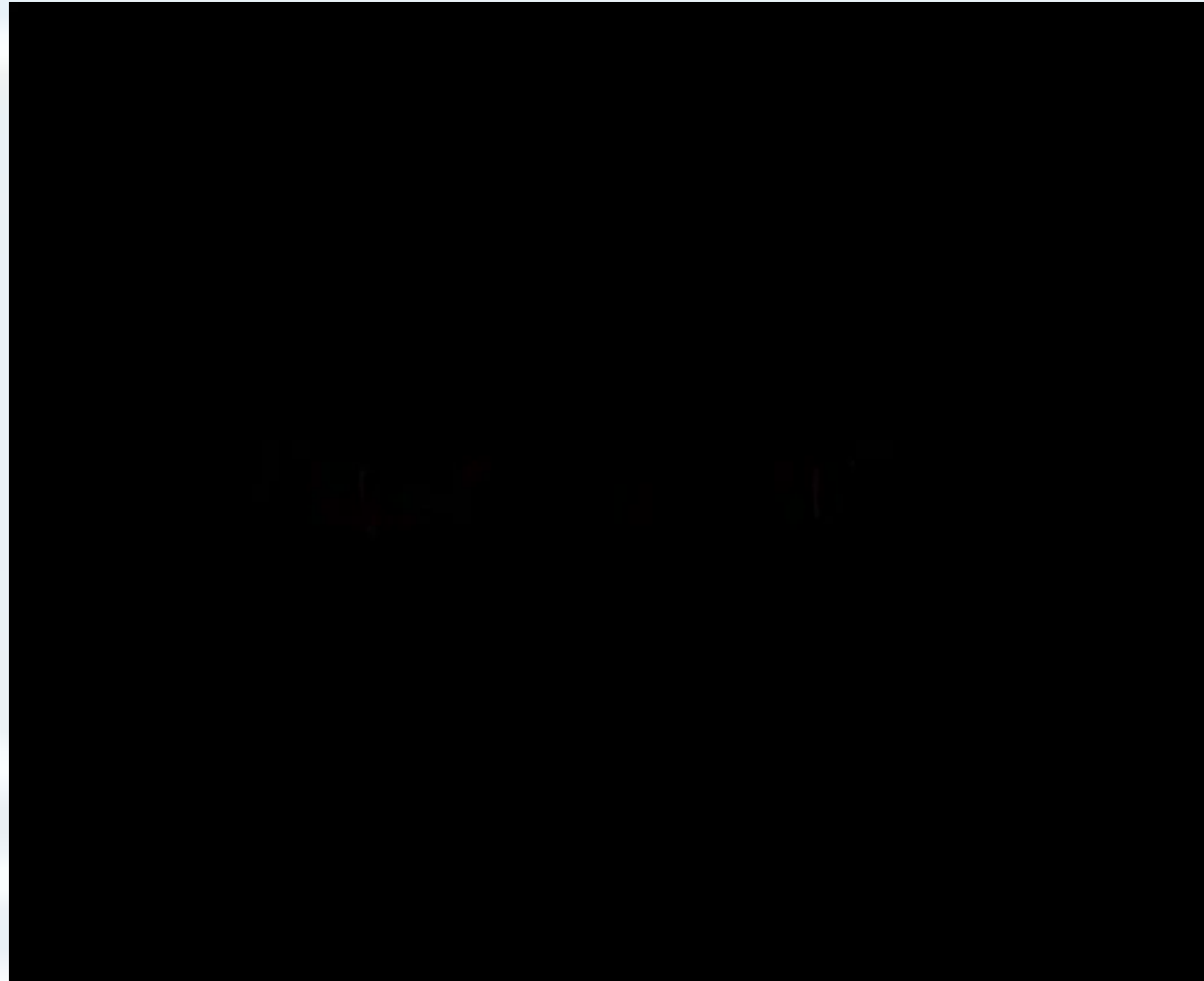


# Para no perderse

**Aprender** **CON** tecnología para **APRENDER DISTINTO**



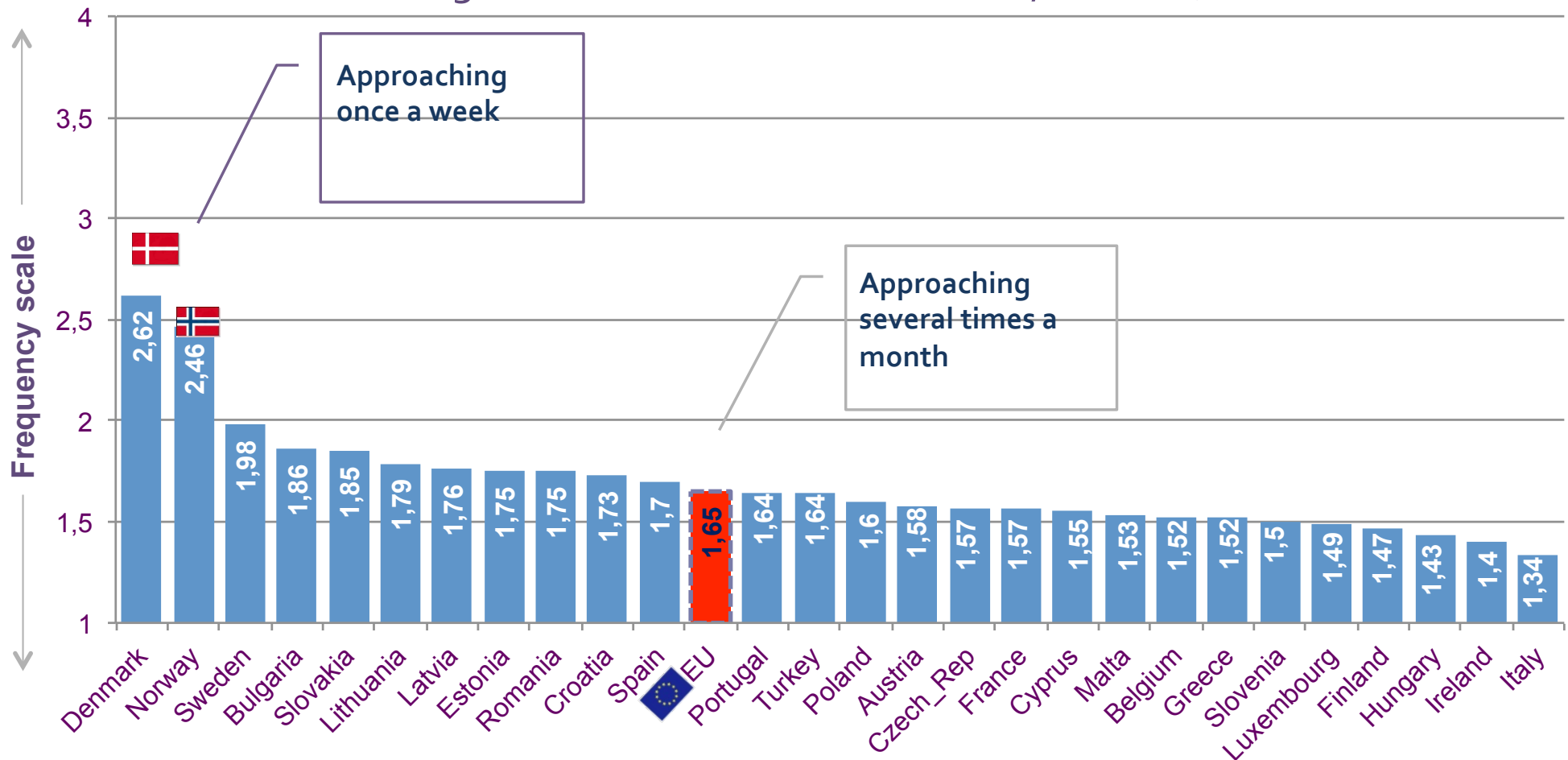
# Cambios de primer orden





# Intensidad de uso

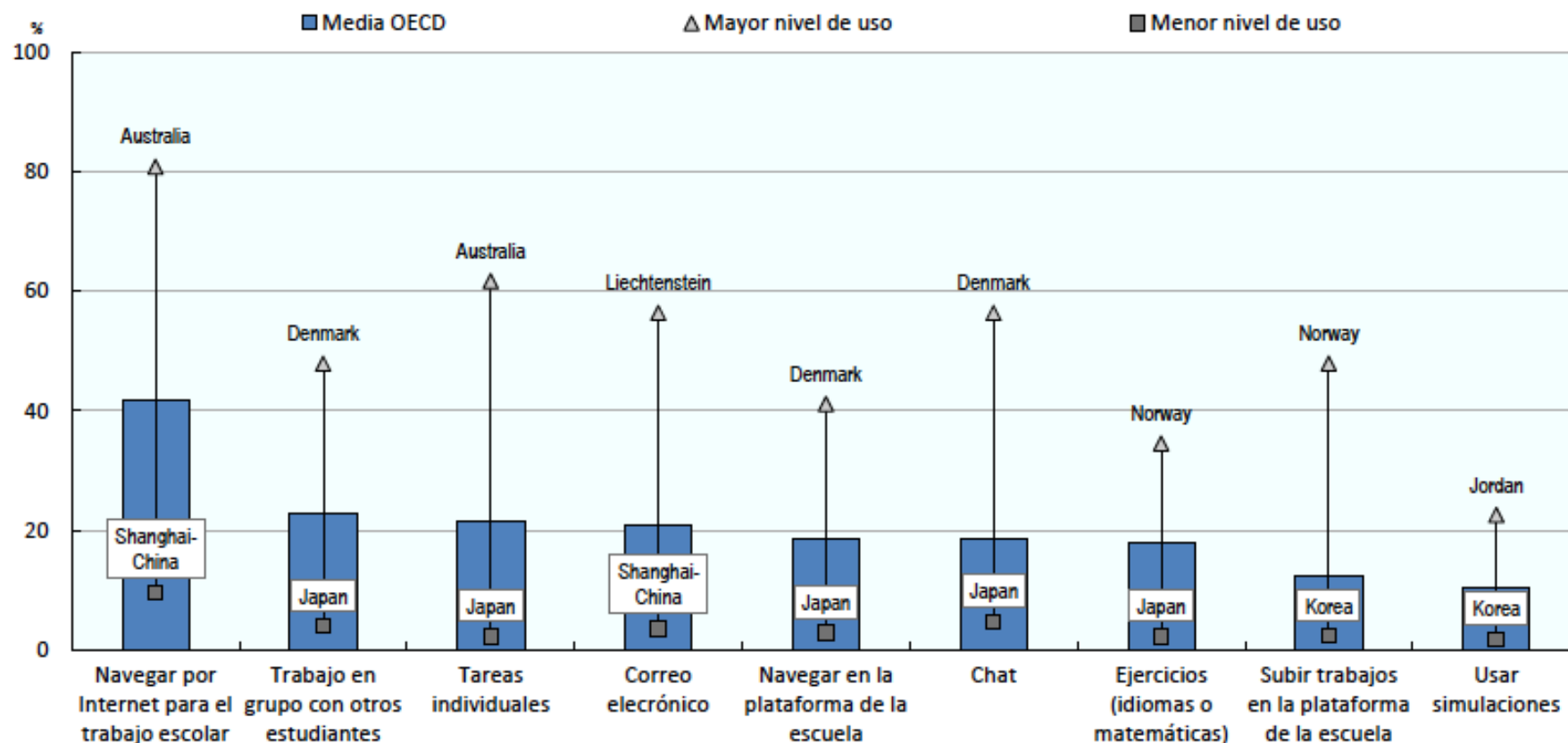
Student's ICT based activities frequency during lessons at grade 11  
in general education (mean scores; 2011-12)





# No es cuánto, sino cómo se usa

Porcentaje de estudiantes que utilizan una computadora en la escuela para las siguientes actividades al menos una vez por semana, y países con menores y mayores niveles de uso (PISA 2012). Resultados preliminares



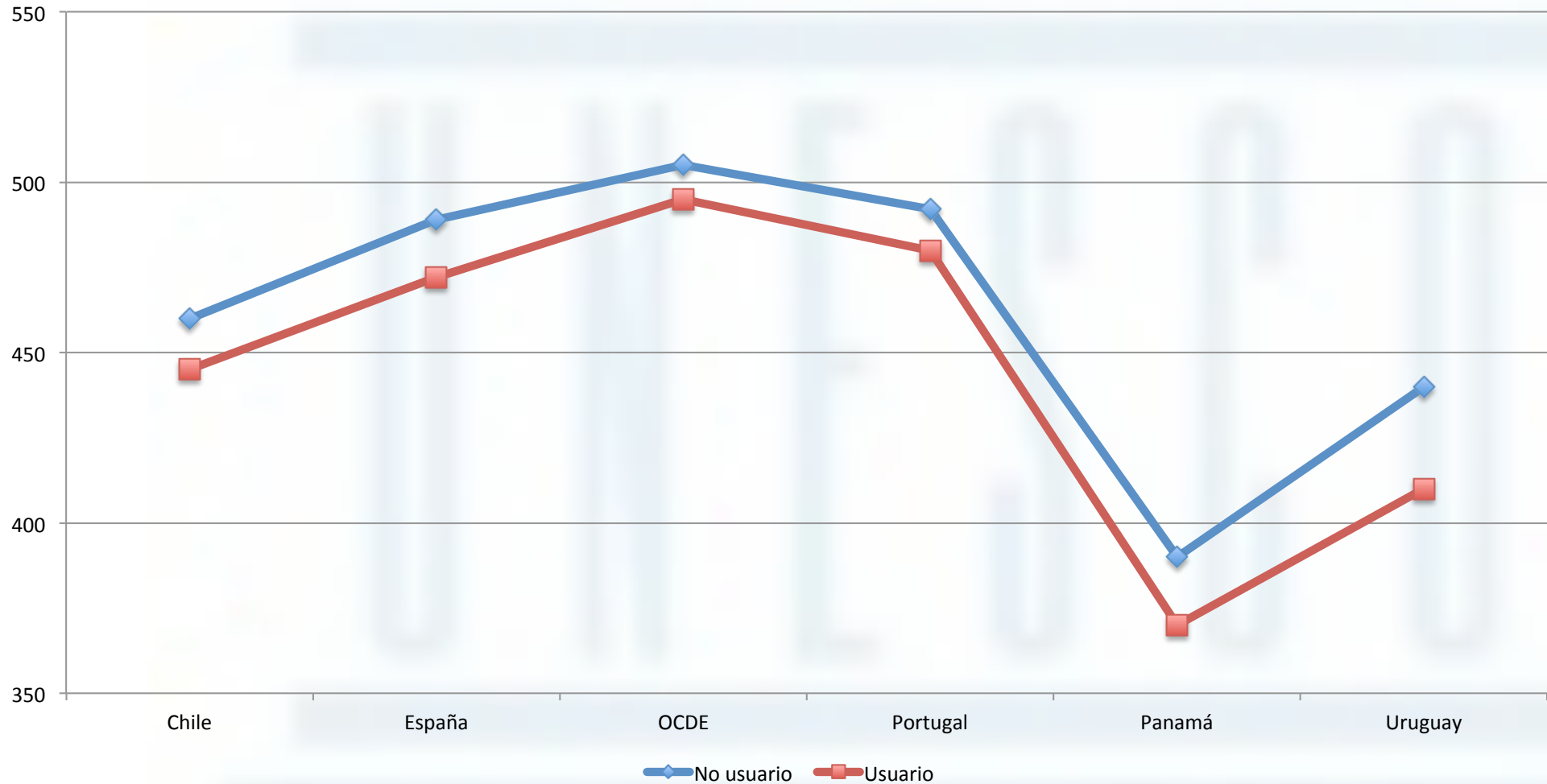


### 3. El impacto sobre los resultados es controvertido

Diferencias en el perfil de actividades y uso TIC

(OCDE PISA y elaboración propia, 2015)

Uso de TICE y resultados PISA en lectura (2009)



Fuente: OECD PISA, 2011.

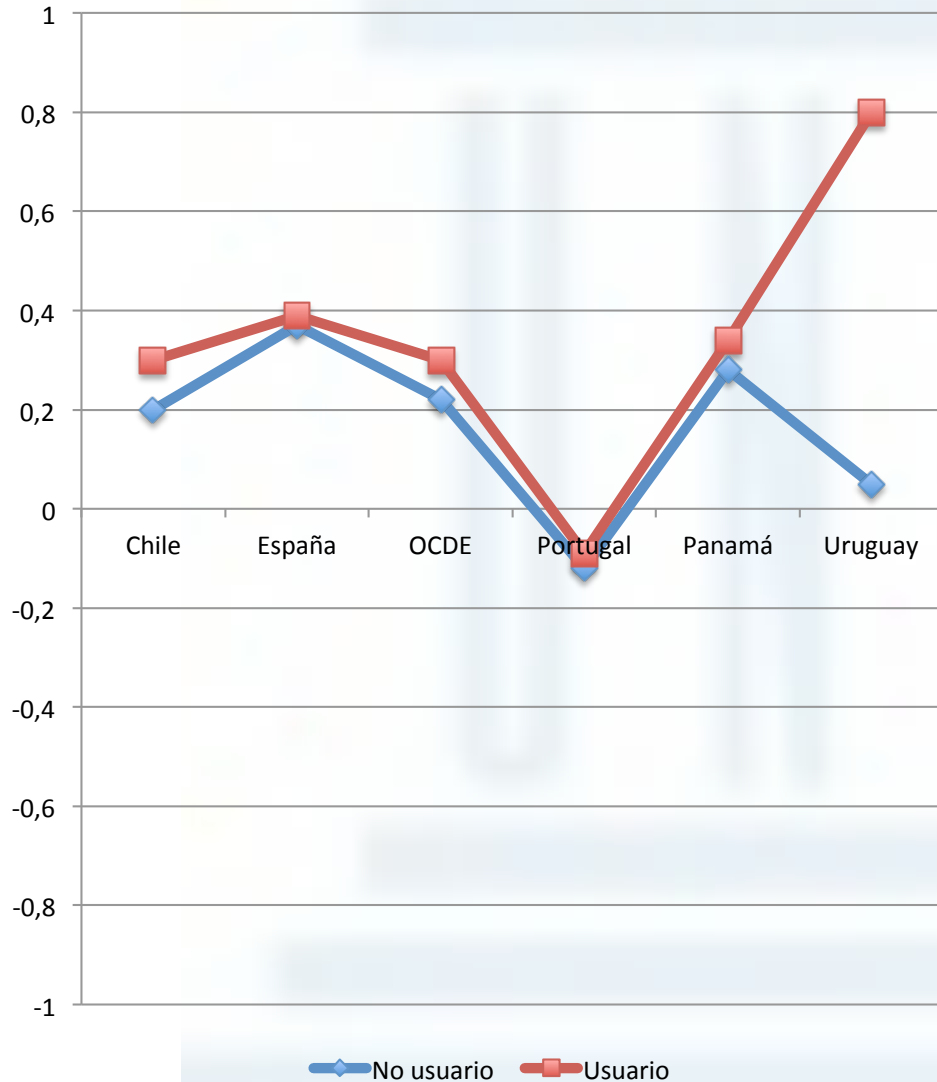


# 4. Hay indicios de transformación

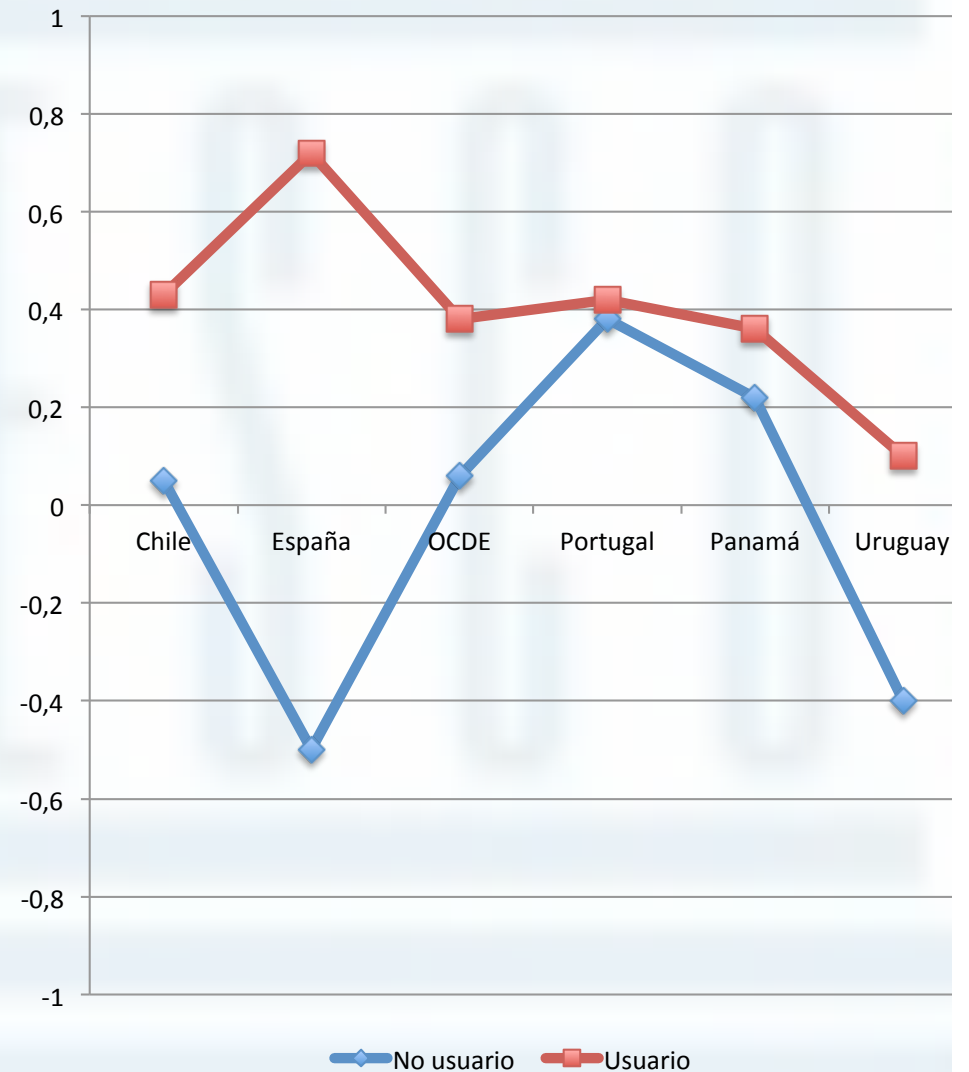
## Diferencias en el perfil de actividades y uso TIC

(OCDE PISA y elaboración propia, 2015)

### Índice de memorización y uso TICE



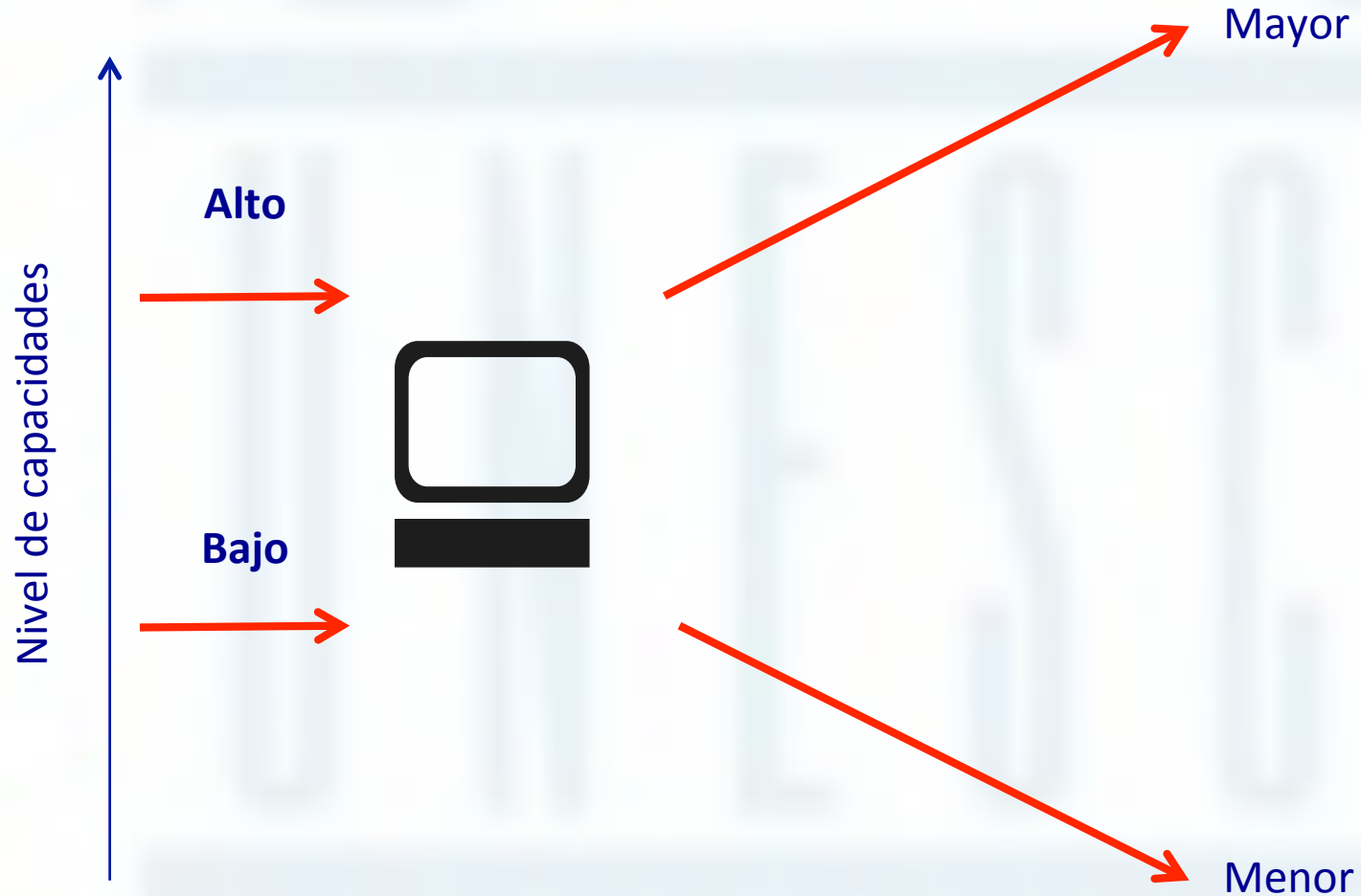
### Índice de elaboración del conocimiento y uso TICE



Fuente: OECD PISA, 2011.



# La teoría de la amplificación de las capacidades (efecto Mateo)



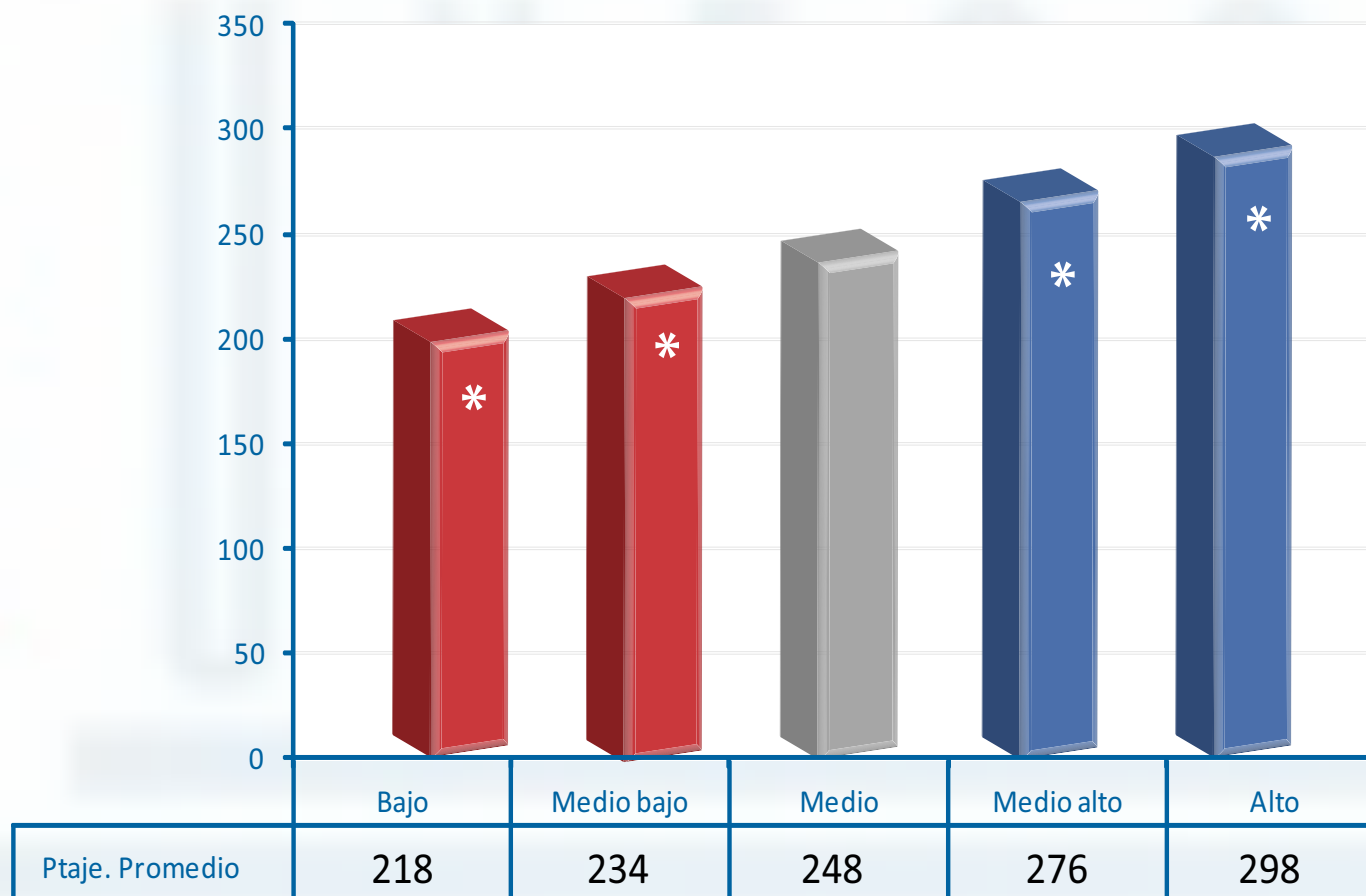


## 2b. El mero acceso es inequitativo

### Competencias digitales según nivel socio-económico

(SIMCE Chile, 2012)

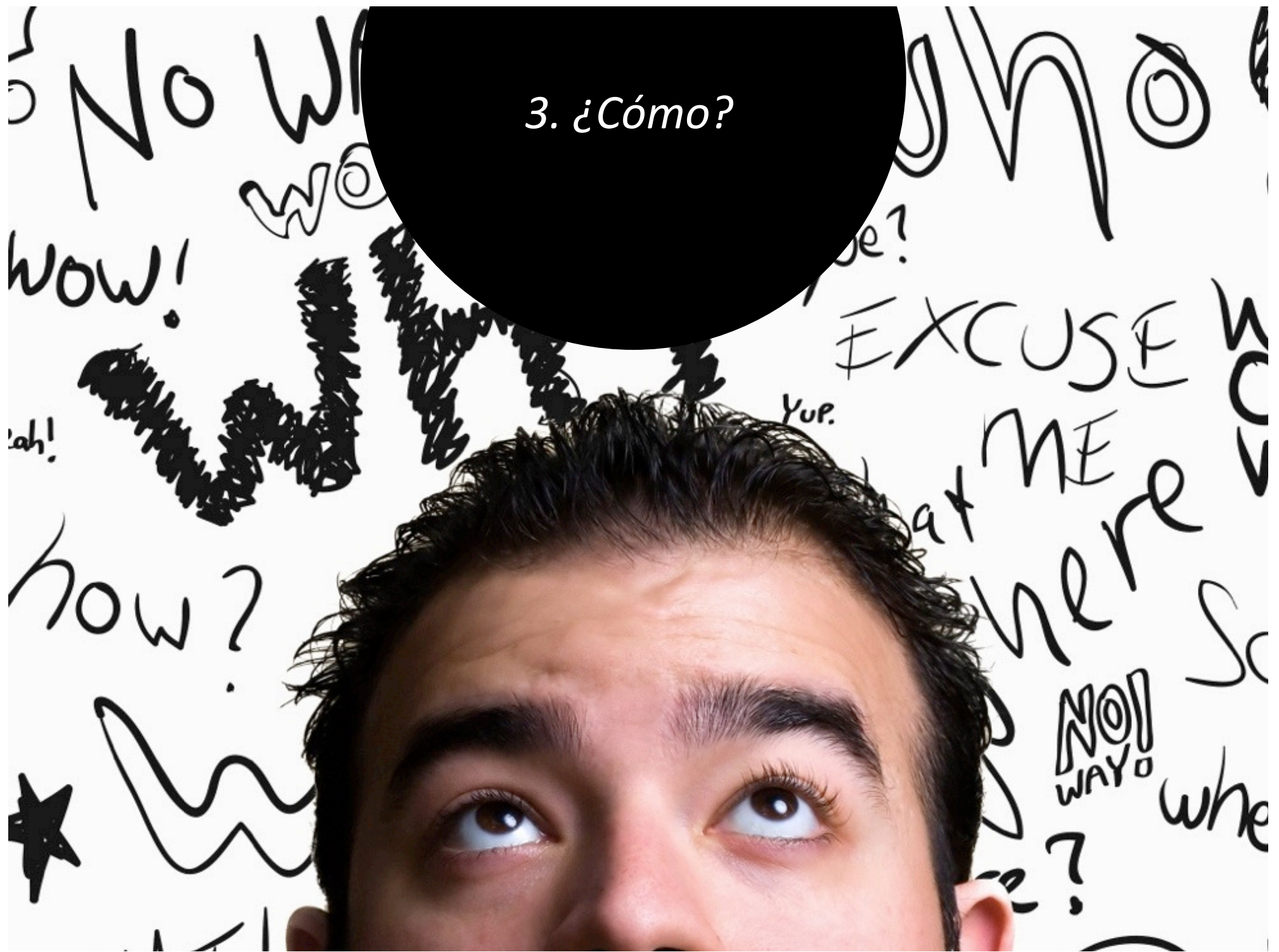
Puntajes promedio 2° Medio 2011 por GSE y diferencia con el promedio nacional



\* Diferencias estadísticamente significativas



### 3. ¿Cómo?





# Cambios de segundo orden





# Feedback inmediato y evaluación formativa





# Aprendizaje personalizado





# Aprendizaje cooperativo



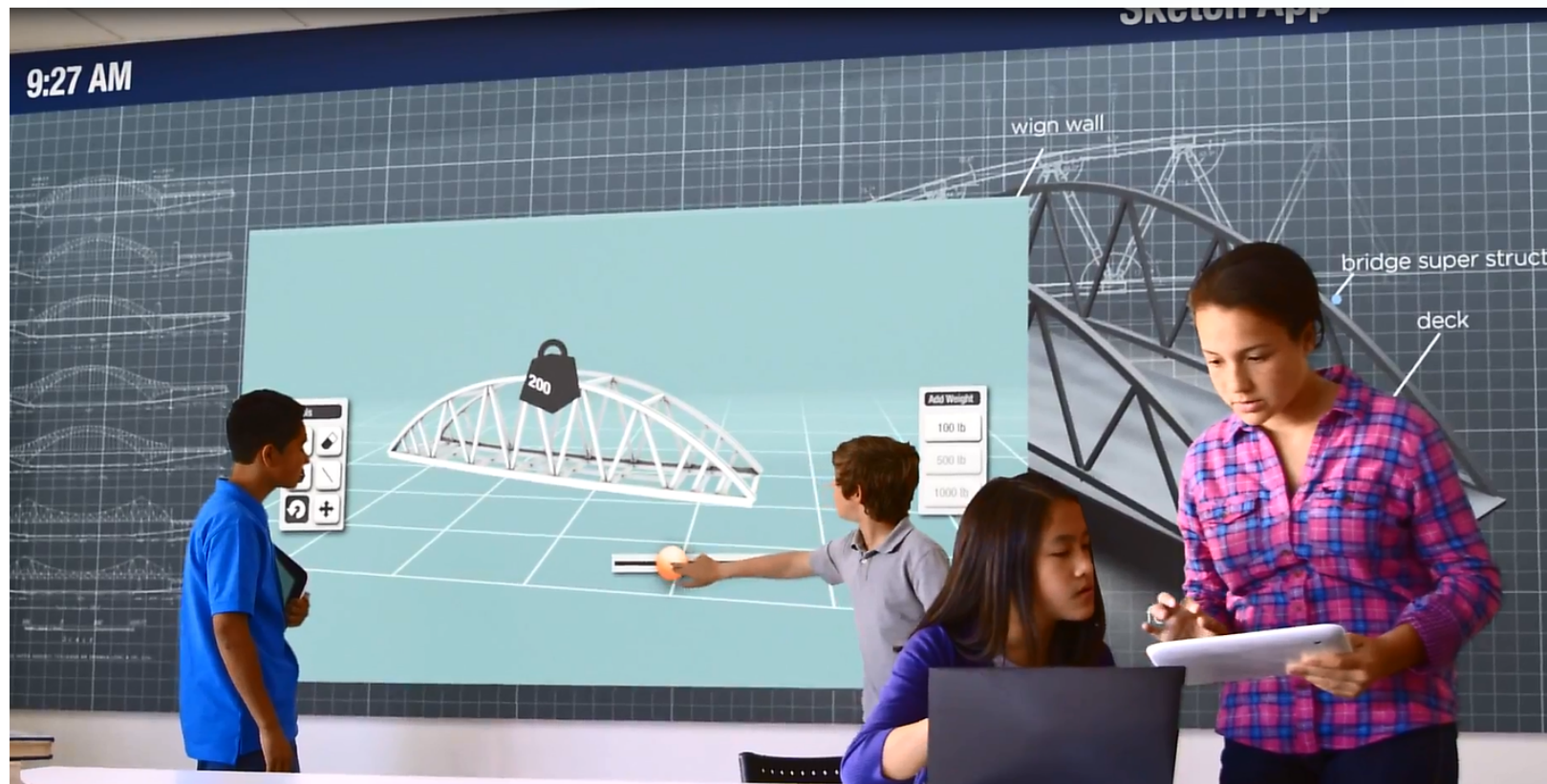


# Aprendizaje ubicuo



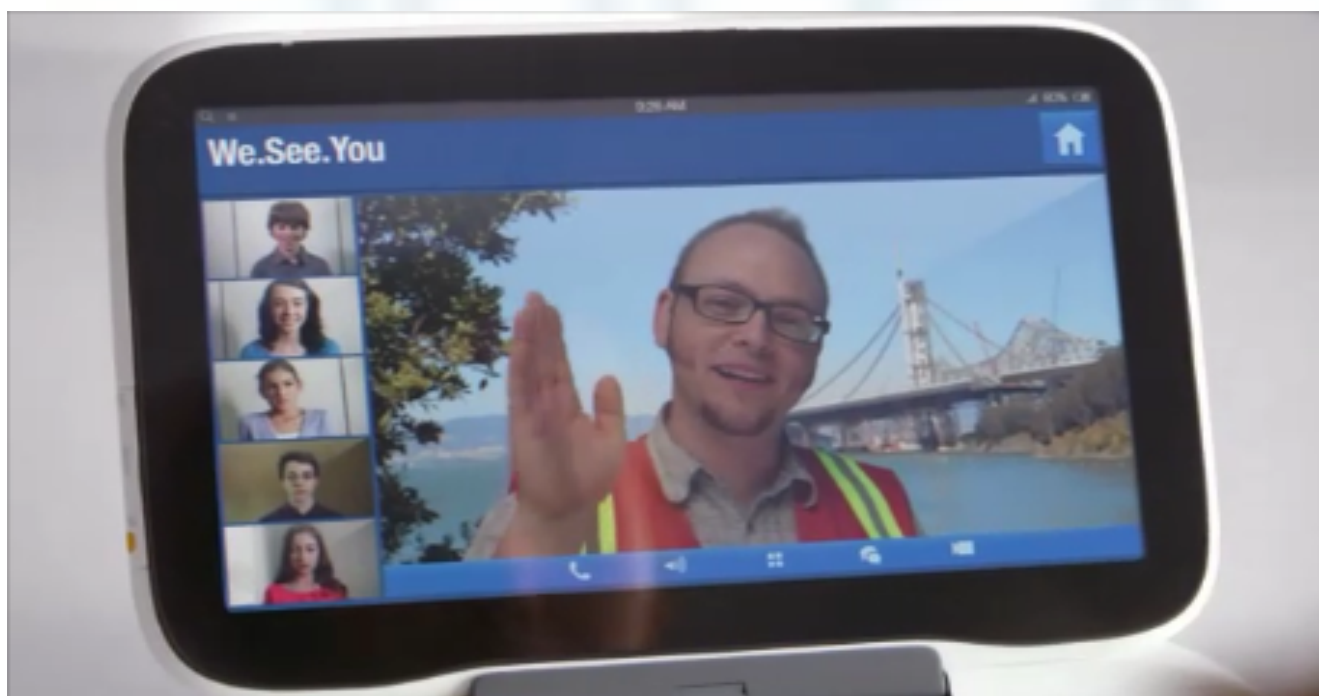


# Pedagogía por proyectos





# Conexión con la comunidad







# El docente como orquestador y referente





## Ampliando qué aprender

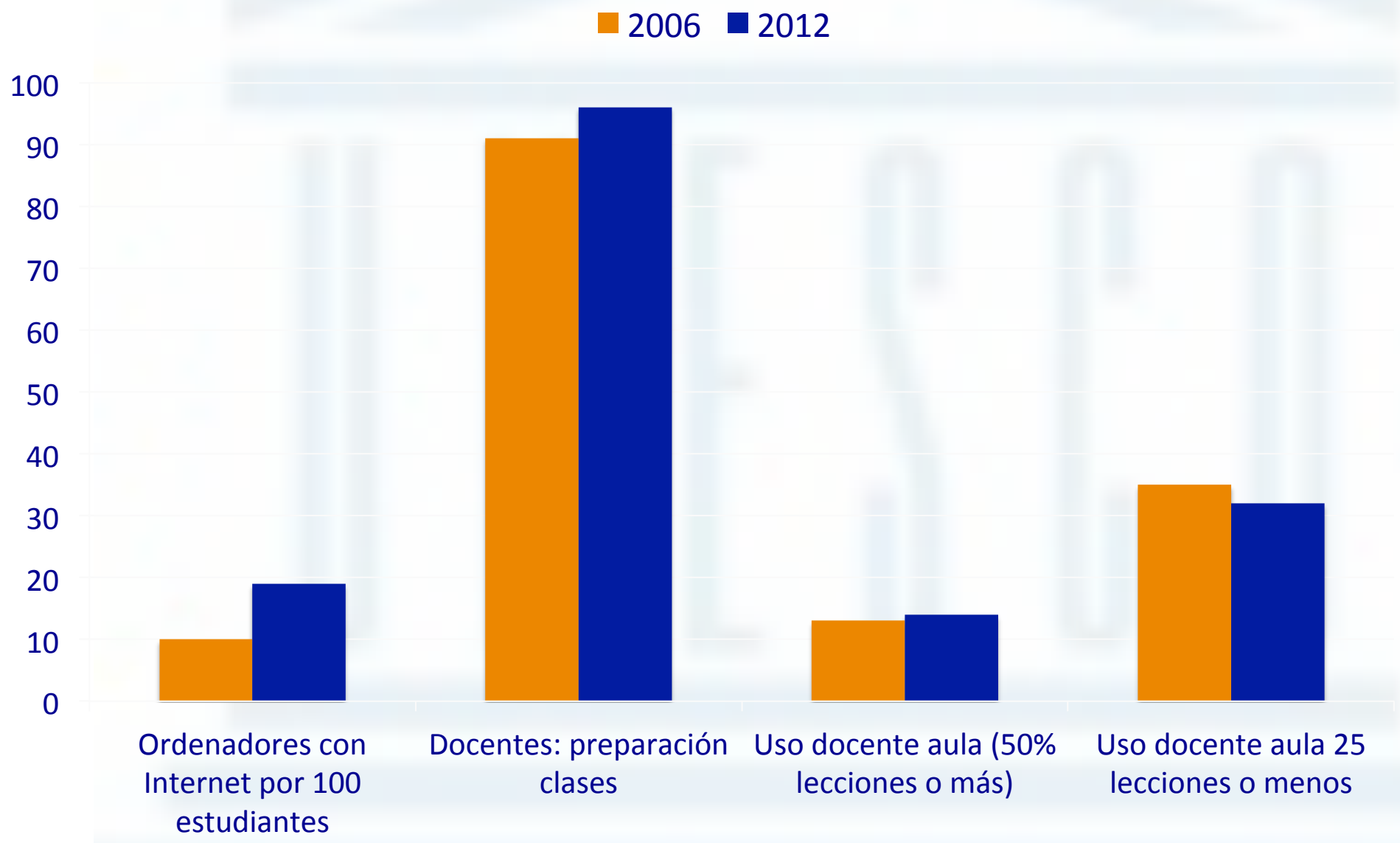
- ❑ Ciencias: visualización, modelado y simulación
- ❑ Matemáticas: anotaciones dinámicas y enlazadas
- ❑ Estudios sociales: interpretar la realidad cotidiana
- ❑ Programación como herramienta

## 4. Implicaciones formativas





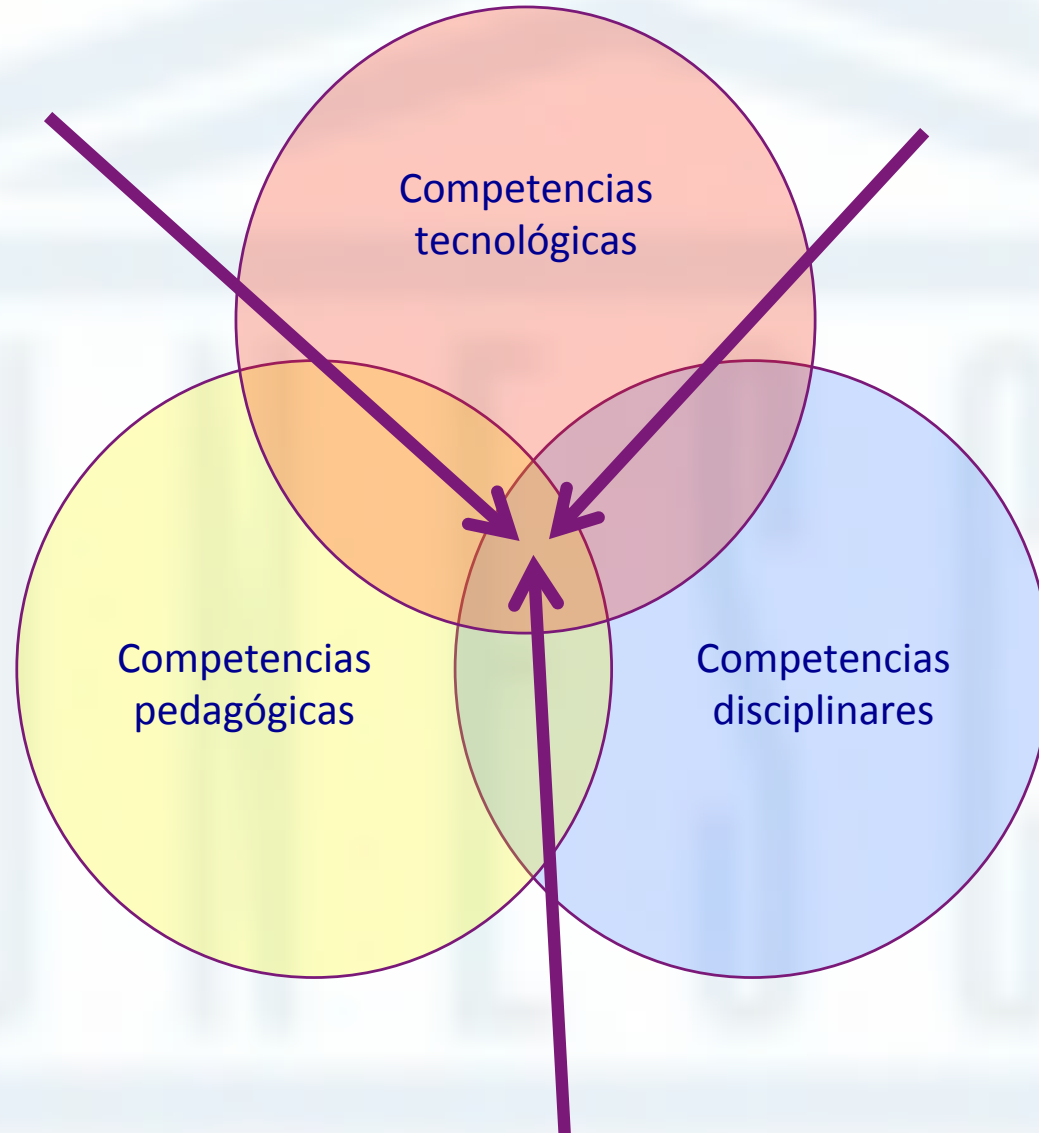
# Escuelas y docentes en la UE (8vo)



Fuente: ESSIE, 2013

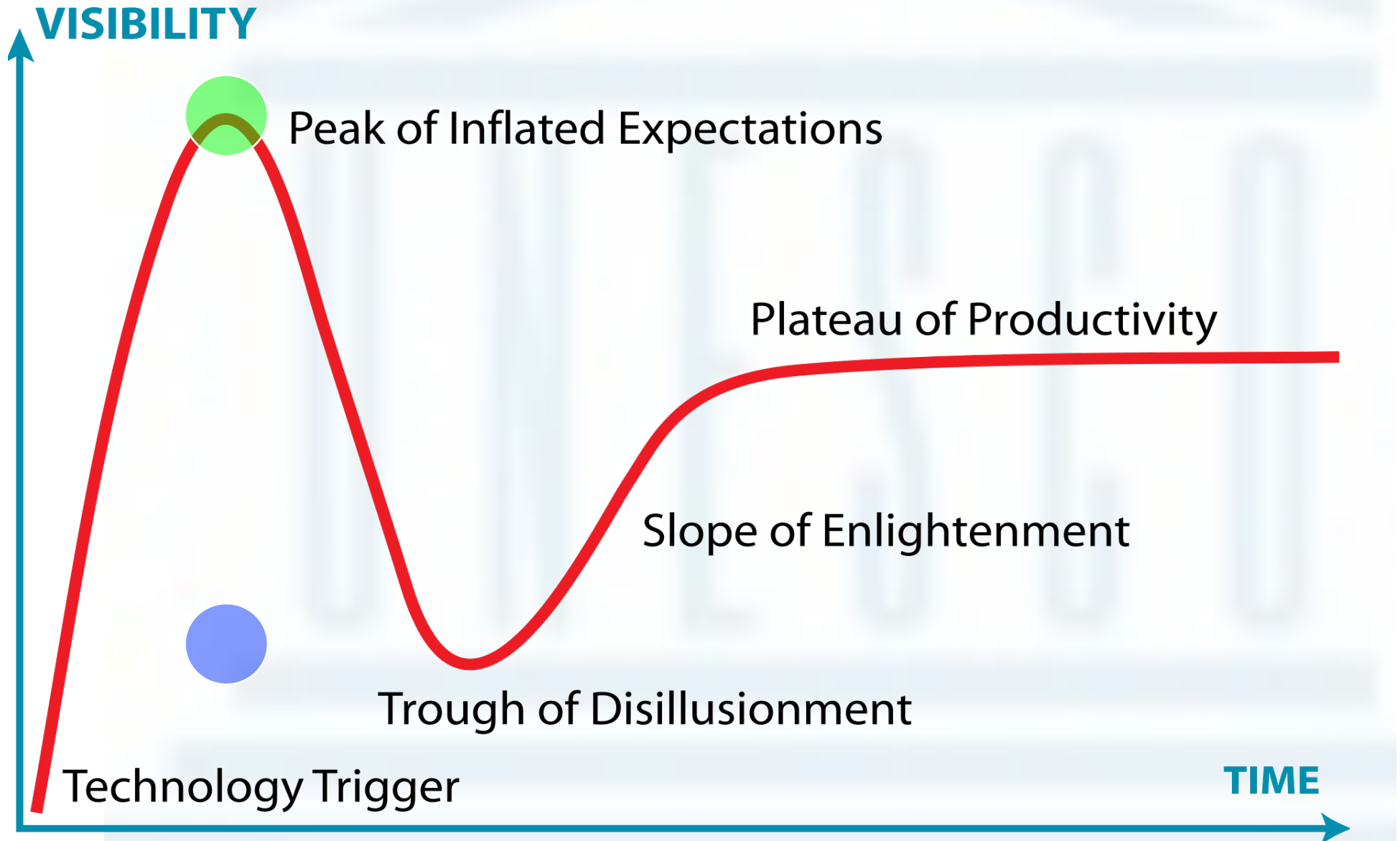
# Instructor Gadget







# No sólo formar: apoyar



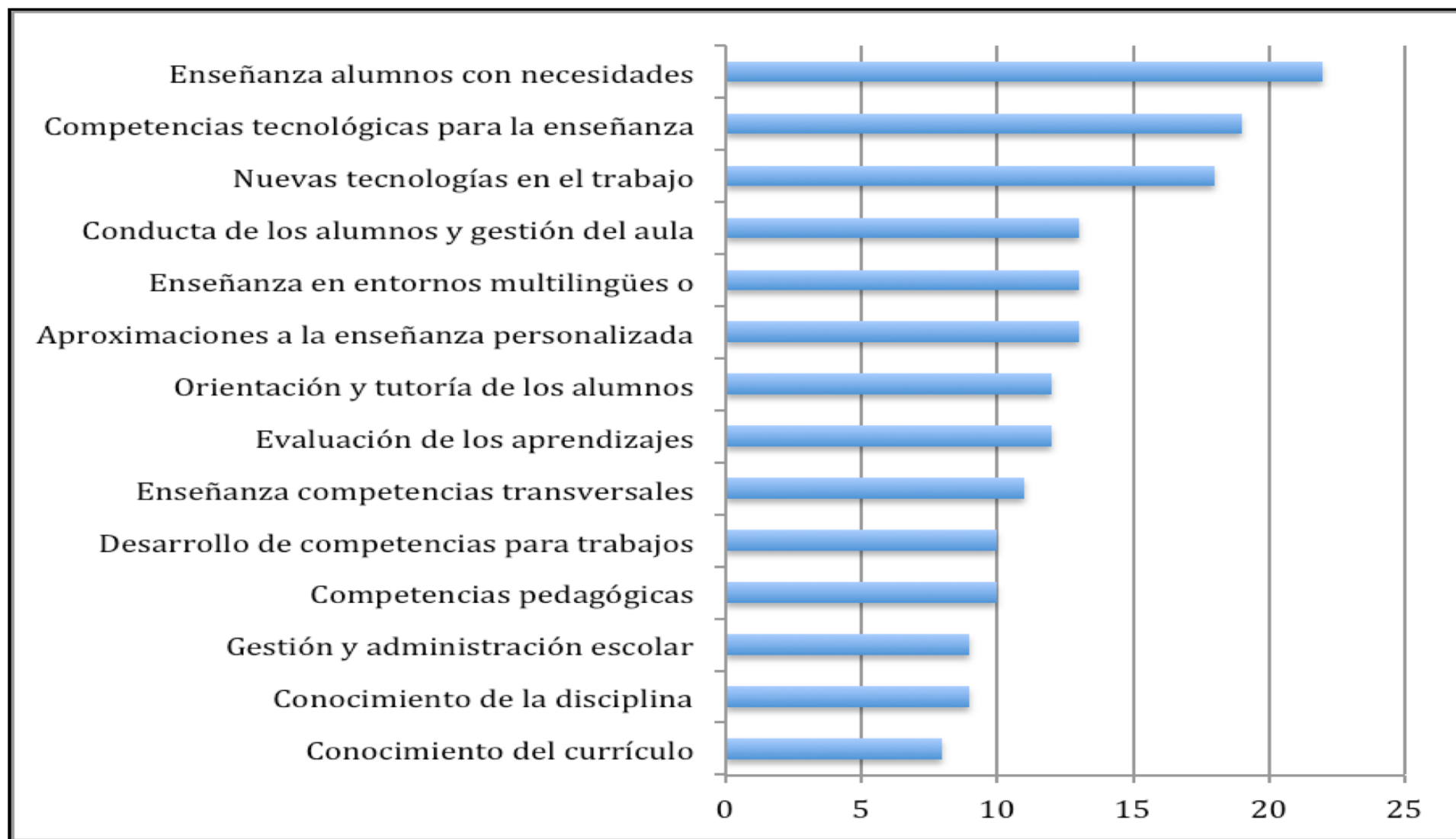






# Responder a las demandas reales

Necesidades de desarrollo profesional, por orden de prioridad, de los docentes (2012)

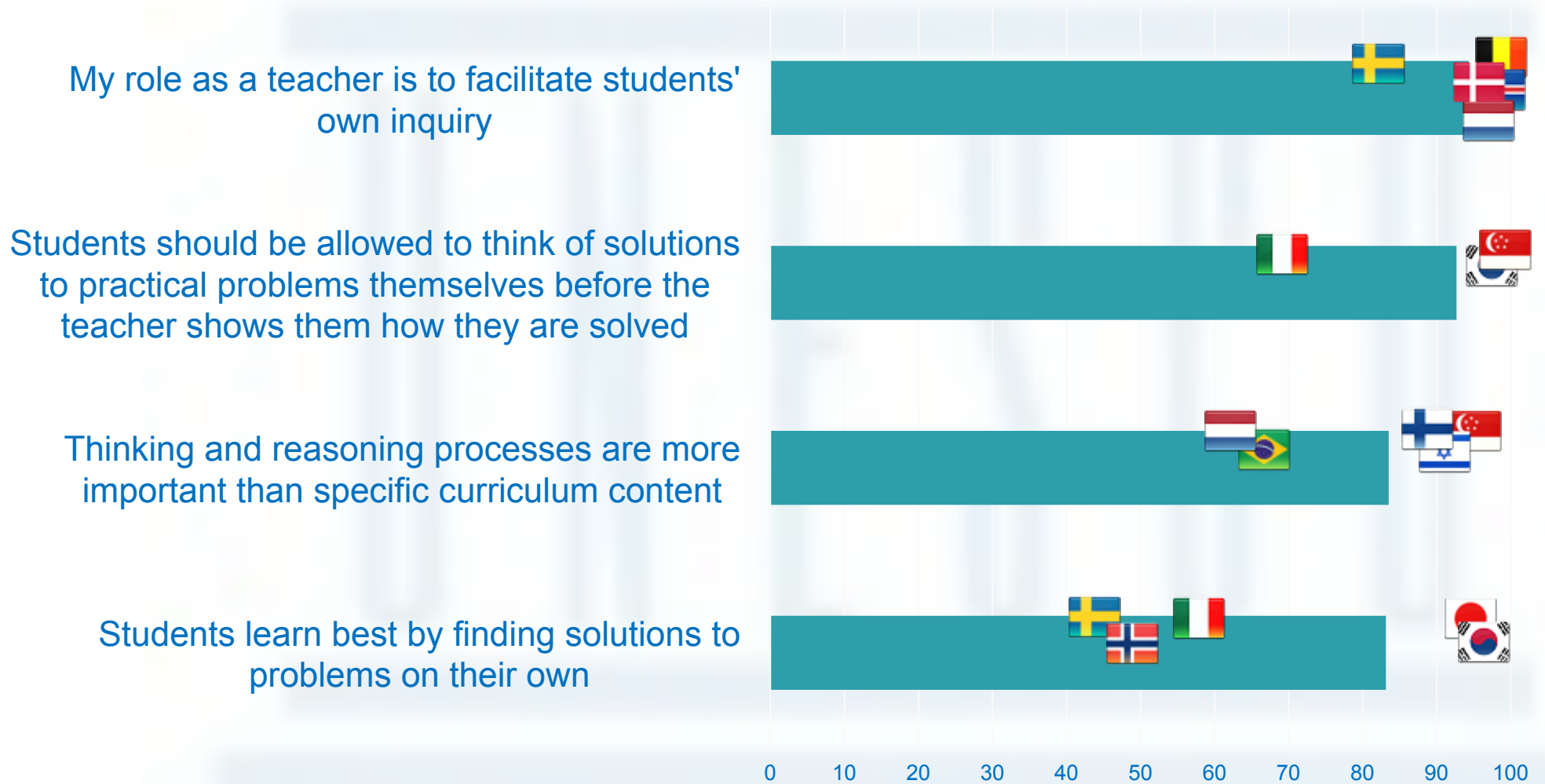




# La mayoría de los docentes de secundaria valora las nuevas pedagogías



Percentage of lower secondary teachers who "agree" or "strongly agree" that:  
**Average**

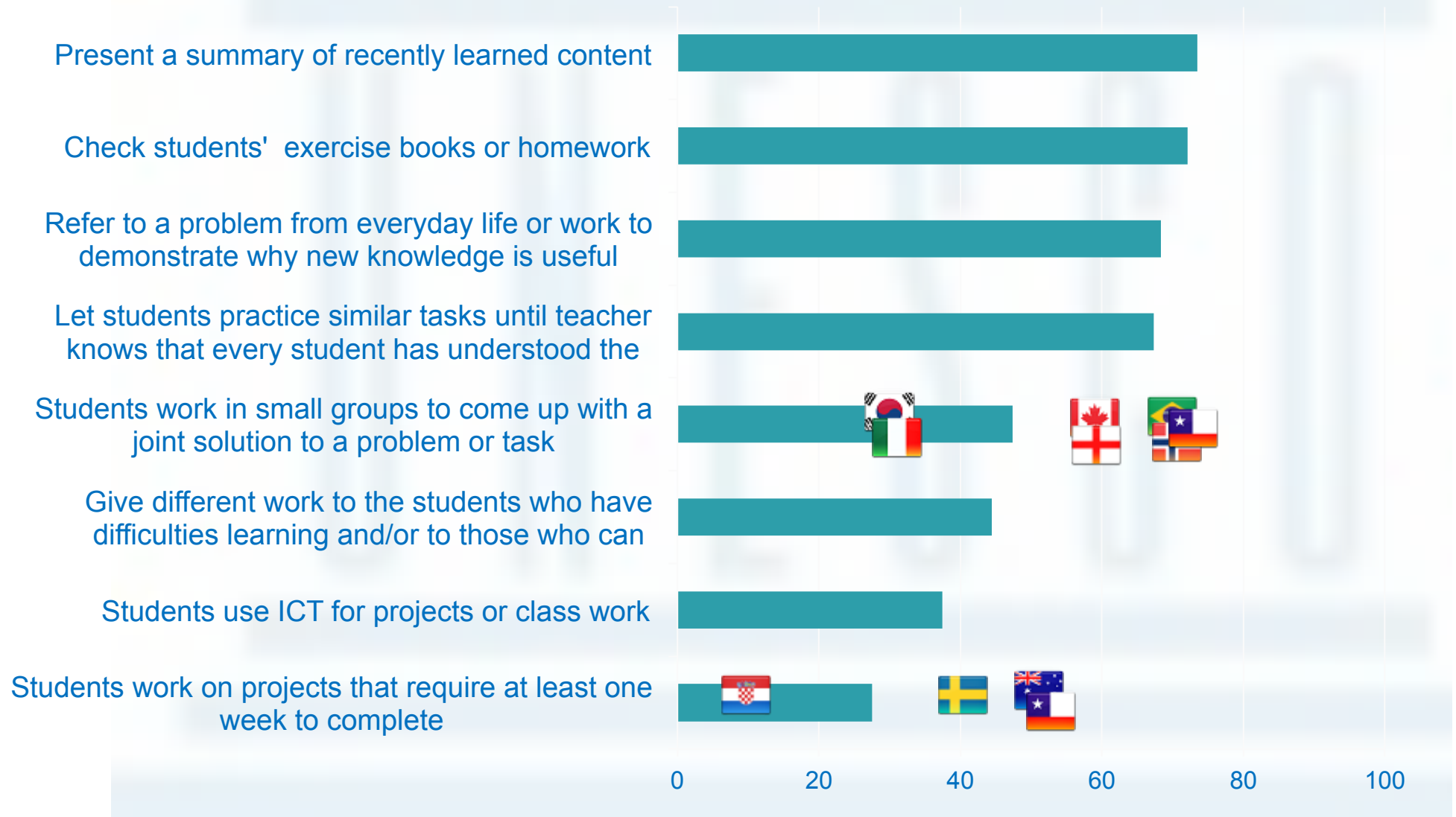




## ... pero sus prácticas no siempre lo reflejan



Percentage of lower secondary teachers who report using the following teaching practices "frequently" or "in all or nearly all lessons"  
**Average**



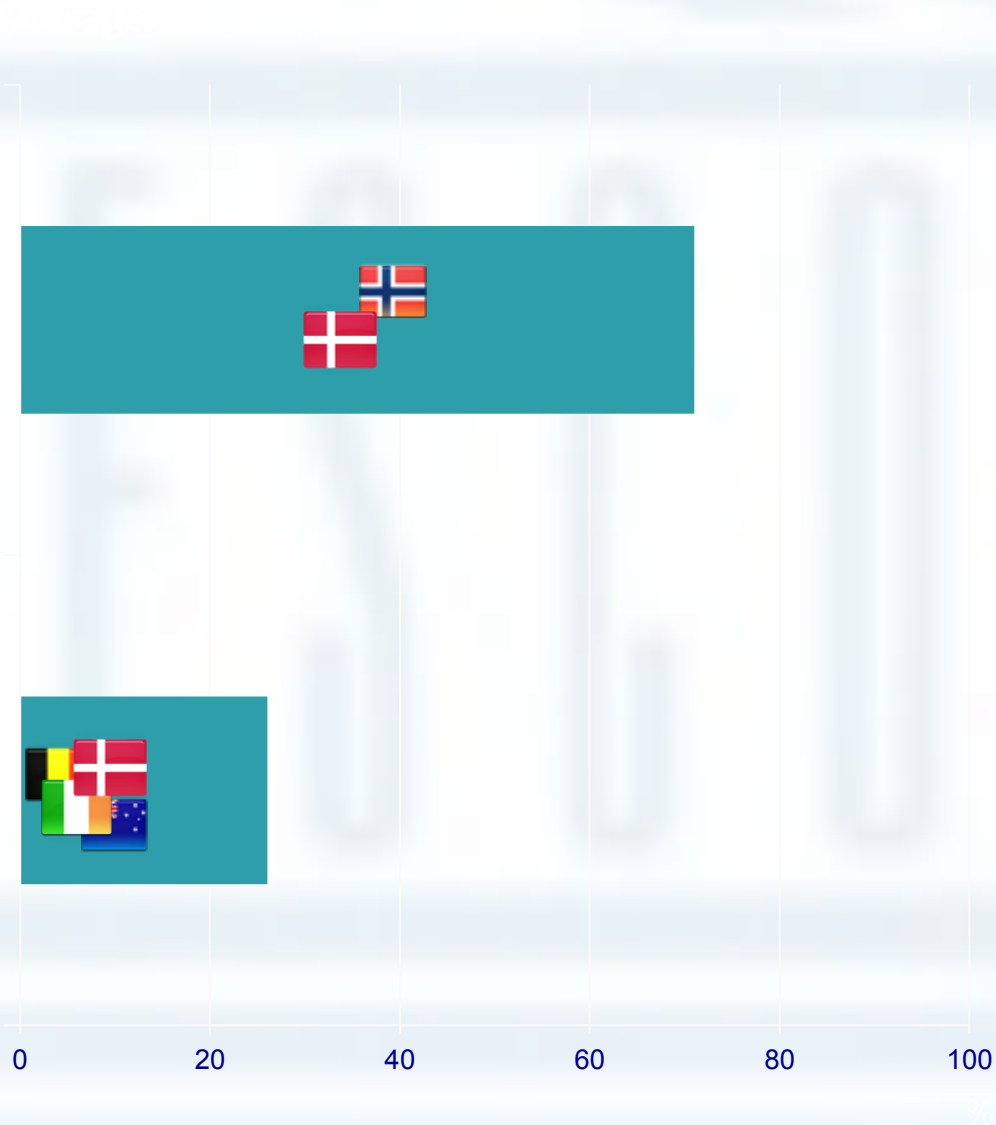


## ¿Se reconocen los esfuerzos de innovación?

Percentage of lower secondary teachers (2008)

Innovative practices will be considered in appraisal with high or moderate importance

If I am more innovative in my teaching, I will be rewarded





# Muchas gracias

[F.Pedro@UNESCO.org](mailto:F.Pedro@UNESCO.org)

Ya disponible en:



[/francescpedro](#)

Más en:



[@FrancescPedroED](#)



[/francesc.pedroED](#)

