

# **El desafío de la educación en el futuro en España**

*The future education challenge in Spain*

**Dr. Julián Miguel SOLANA ÁLVAREZ**  
Ex - profesor Universidad Politécnica de Madrid  
jmsa@iies.es

**Resumen:** Los resultados del informe PISA no son muy favorables para algunas Comunidades Autónomas, este hecho unido a la vertiginosa evolución tecnológica, especialmente de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, obligan a replantearse el modelo educativo formal en España.

**Abstract:** Official educational model in Spain must be reconsidered, due to the dizzying technological evolution, mainly on information technologies and telecommunications, as well as poor evaluation obtained by certain Spanish Regions in Program for International Students Assessment (PISA)

**Palabras clave:** Educación, formación, informe PISA, cultura, comprensión, lectura, ciencia, tecnología, finanzas.

**Keywords:** Education, training, PISA report, culture, understanding, reading, science, technology, financial.

## **Sumario:**

### **I. Introducción.**

### **II. La situación en España.**

2.1. *El informe PISA.*

2.2. *Principales estadísticas de resultados del informe PISA.*

2.3. *Resumen de la situación actual.*

### **III. Necesidades futuras.**

**IV. Propuesta de plan de formación para el futuro.**

**V. Conclusiones.**

**VI. Bibliografía.**

**Recibido: noviembre 2017.**

**Aceptado: enero 2018.**

## **I. INTRODUCCIÓN**

Si bien el concepto educación debe contemplarse desde tres perspectivas: la familiar, la del entorno social y la formal, entendida ésta como la que se recibe en las instituciones dedicadas a tal fin; este trabajo se va a enfocar sobre esta última.

La vertiginosa evolución tecnológica en la que vivimos inmersos, obliga a reflexionar sobre la forma en que habría que plantearse un sistema educativo eficaz, que permitiese una adecuada formación orientada a capacitar a los educandos para enfrentarse correctamente a un entorno progresivamente más cambiante. Además de los objetivos tradicionales, como son la preparación de ciudadanos honestos, con una cultura básica; lo que implica una auténtica formación, no el adoctrinamiento que se percibe en determinadas regiones.

## **II. LA SITUACIÓN EN ESPAÑA**

Para analizar la situación de la enseñanza secundaria en España resulta conveniente recurrir a los resultados obtenidos en el informe PISA (Program for International Students Assessment), que es sumamente prolijo y de una amplia extensión.

### *2.1. El informe PISA*

Este informe elaborado cada tres años por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OECD son sus siglas en inglés) (OECD 1), se empleará como documento de referencia para la obtención de los datos correspondientes a España en 2015.

Se estructura analizando las competencias de los evaluados en tres grupos de conocimientos o habilidades:

- Ciencias, lectura (comprensión), matemáticas, es el más conocido, puesto que se realiza desde el año 2000.
- Formación financiera, la primera evaluación se realizó en 2012 y la segunda en 2015.
- Trabajo en colaboración, se ha incluido esta nueva habilidad en 2015.

El motivo es que los resultados se publican en informes diferentes, cuyo orden cronológico es el que sigue la relación anterior. De hecho, los resultados de prueba de trabajo en colaboración, acaban de publicarse (Sanmartín, 2017).

La evaluación en ciencias, lectura y matemáticas se realiza empleando el mismo cuestionario en los treinta y cinco países miembros de la OCDE, más otros treinta y siete territorios interesados, que hacen un total de setenta y dos participantes.

Si se analizan los datos del informe PISA (OECD 2), los resultados obtenidos por España resultan preocupantes. Lo que indica que debería existir un compromiso político, que se ha intentado varias veces sin éxito, con el fin de implantar un sistema educativo estable, aséptico, es decir sin polarización, y de calidad.

Hay que tener en cuenta que el informe PISA se limita a analizar las capacidades de los alumnos en lectura (comprensión), matemáticas y ciencias; lo que resulta comprensible por la universalidad de estas disciplinas, mientras que otras, que también convendría incluir, pueden tener una especificidad estatal o regional. No obstante, se echa de menos una evaluación de dicho informe de conocimientos de geografía e historia universal.

Respecto a la evaluación en cultura financiera, resulta curioso que la primera fue realizada en dieciocho países y la segunda se limitó sólo a quince, porque representa un descenso, frente al crecimiento de las evaluaciones.

La reciente publicación de los resultados obtenidos en el aspecto de trabajo en colaboración, no ha permitido realizar un análisis de los resultados.

## *2.2. Principales estadísticas de resultados del informe PISA*

La tabla 1 resume los resultados medios obtenidos por España, frente a la media de la OCDE en las dos últimas evaluaciones.

Tabla 1

	2012		2015	
	España	Media OCDE	España	Media OCDE
<b>Lectura</b>	489	494	496	493
<b>Matemáticas</b>	485	491	486	490
<b>Ciencias</b>	491	494	493	493
<b>Finanzas</b>	484	499	469	488

Como puede apreciarse, salvo en cultura financiera, las calificaciones se han incrementado en unos puntos, pasándose de estar, en general por debajo de la media a situarse ligeramente por encima.

Los lectores interesados en la situación en años anteriores se les recomienda consultar (Cadena y Huertas 2013).

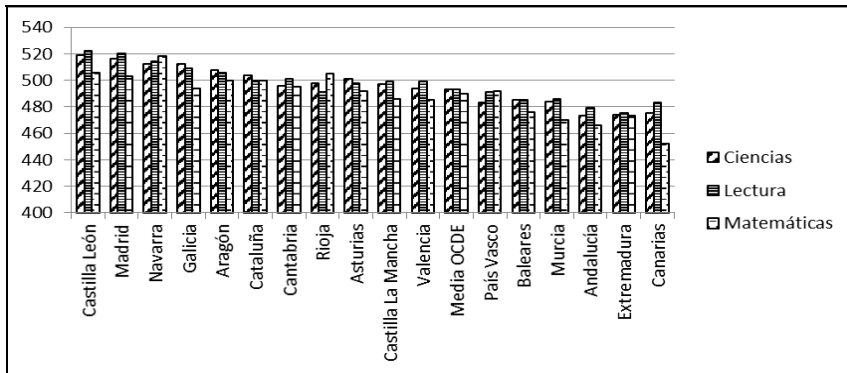
Los resultados y nombres de los mejores en las distintas disciplinas, se muestran en

Tabla 2

Máxima calificación	2012		2015	
	Territorio	Calificación	Territorio	Calificación
<b>Lectura</b>	Singapur	530	Singapur	535
<b>Matemáticas</b>	Singapur	563	Singapur	564
<b>Ciencias</b>	Singapur	549	Singapur	556
<b>Finanzas</b>			B-S-J-G (China)	566
B-S-J-G (China) = Beijing-Shanghai-Jiangsu-Guangdong (China)				

Sin embargo, a quien conoce un poco de estadística, los valores medios son unos indicadores que informan poco sobre las características de las distribuciones, por eso, es preferible recurrir a la propia distribución, cuando es posible. En este sentido, en la figura 1 se muestra la distribución de calificaciones por Comunidades Autónomas.

Figura 1



En la tabla 3, se muestra el recorrido (diferencia entre los valores de calificación máximo y mínimo) para cada materia en las distintas Comunidades Autónomas, y el porcentaje que supone con respecto a la media de la OCDE.

Tabla 3

	<b>Ciencias</b>	<b>Lectura</b>	<b>Matemáticas</b>
<b>Recorrido</b>	46	47	66
<b>%s/media OCDE</b>	9,33%	9,53%	13,47%

Esta tabla refleja el margen de diferencias entre las mejores y peores Comunidades Autónomas, en cada uno de los tres aspectos evaluados, resultando la más significativa la referente al conocimiento de matemáticas, puesto que es en la que se aprecia una mayor diferencia entre la mejor y peor Comunidad.

### 2.3. Resumen de la situación actual

A continuación, se realiza un breve análisis de la situación actual, consecuencia de los datos aportados anteriormente y la percepción del autor.

#### a) Política:

- No hay una continuidad política en la definición de un sistema educativo, lo que produce una inestabilidad en el corto plazo, cuando debería existir una estrategia bien establecida con un horizonte temporal razonable de varios años.

- Las competencias educativas han sido delegadas en las Comunidades Autónomas, lo que da lugar a múltiples planteamientos, algunos inadmisibles, como el adoctrinamiento político de los adolescentes. Cada gobierno autónomo saca su propio plan y así se explicaría las diferencias de resultados entre distintas Comunidades. También, esto se traduce en un coste económico para los usuarios de la formación, puesto que los libros de texto suelen ser diferentes, lo que implica menores tiradas y un mayor coste.

b) Análisis interno:

- Deficiente formación en ciencias puras, incluyendo la filosofía.
- Se percibe que la formación en matemáticas, se orienta en sentido puro, con escasa explicación de sus aplicaciones prácticas.
- Orientación hacia la adquisición de información mediante memorización, en vez de enfocarse hacia el razonamiento y la comprensión que, evidentemente, debe complementarse con memorización.
- Falta de espíritu crítico. Suele darse por cierta la información que se recibe, por la falta de orientación hacia el razonamiento.
- Porcentaje de estudiantes que declaran haberse ausentado de la escuela por un día completo en las dos semanas previas a la evaluación PISA es del 25%, la media de la OCDE es del 19%. (OCDE 2015).
- Porcentaje de estudiantes que han repetido al menos un curso en primaria o en el primer o segundo ciclo de secundaria del 31%, frente a una media del 12% en la OCDE (OCDE 2015).

c) Análisis ambiental:

- El 21,7% de los jóvenes con edad comprendida entre los 15 y 29 años ni estudiaba ni trabajaba en el año 2016. (MECD 2016).
- En ese mismo año, el 35% de los jóvenes con edades comprendidas entre 25 y 34 años carece de titulación en bachillerato o formación profesional equivalente. La media de la OCDE, en el mismo año, era del 16%. (MECD 2016).
- Violencia hacia los profesores y entre compañeros alumnos, casos de acoso.

- La tecnología puede ser tanto un problema como parte de la solución:
  - Cualquier ignorante con conexión a internet desde su teléfono móvil puede parecer un erudito; sin embargo, ese conocimiento momentáneo hay que estudiarlo para asimilarlo, de otro modo es algo fugaz.
  - También se pueden encontrar herramientas que ayuden considerablemente a realizar cualquier tipo de trabajo, pero si dicho trabajo se limita al corta y pega, resultará de escaso valor.
  - Las redes sociales, como cualquier instrumento tecnológico, pueden resultar de doble uso. Se pueden emplear para consultar o discutir un problema con un compañero de clase, o para acosarlo.
- Los exámenes “tipo test”, que reducen considerablemente la capacidad de expresión del alumno, aunque resultan mucho más fáciles de corregir.

### III. NECESIDADES FUTURAS

Como dijo Heráclito: “Nada es permanente menos el cambio...”; en la actualidad es más verdad que nunca, puesto que el progreso tecnológico, especialmente en información y comunicaciones, es vertiginoso y parece acelerarse continuamente.

Por ello es necesario inculcar a los educandos que, salvo los conocimientos básicos, es necesario adquirir continuamente otros nuevos, con el fin de poderse adaptar a las condiciones sociales del momento. Por ello, es necesario tener unos conocimientos tecnológicos básicos; pero no hay que engañarse; una cosa es saber conducir un coche o utilizar una aplicación tecnológica y otra muy diferente es saber mecánica o tener conocimientos de tecnologías de la información y comunicaciones. Es preciso distinguir claramente entre los conocimientos como usuario y el conocimiento técnico subyacente.

Informar a los alumnos de los peligros de la tecnología, puesto que, como ya se ha indicado, cualquier tecnología puede resultar de doble uso, para el que ha sido diseñada y el alternativo que pueda ocurrírsele a cualquier usuario malintencionado. Advirtiéndoles de las responsabilidades jurídicas que pueden incurrirse en este último caso.

Las nuevas tecnologías también pueden emplearse para facilitar el aprendizaje, por ejemplo: con el desarrollo de juegos educativos y simuladores dinámicos de fenómenos físicos y matemáticos, también elaborando material audiovisual ameno sobre temas específicos.



Informar a la sociedad de que disponer del máximo de educación posible es un elemento que facilita el acceso a un empleo, además cuanto mayor sea el nivel de formación de una persona, mayor suele ser su salario, por lo que la inversión de dinero, tiempo y esfuerzo en formación suele ser la más rentable que una familia puede realizar.

Conforme a la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner (Gardner 1995), cada uno dispone de siete inteligencias diferentes en distinto grado. Conscientes de este hecho, toda persona debe de tener una educación mínima básica, fundamental para desenvolverse adecuadamente en su entorno social, a la vez que debe buscar y facilitársele que desarrolle aquella inteligencia para la que tiene unas habilidades especiales.

#### **IV. PROPUESTA DE PLAN DE FORMACIÓN PARA EL FUTURO**

Como ya se ha indicado es imprescindible el compromiso político mayoritario, para resolver el problema de la educación futura en España. A este fin, se debería realizar una definición centralizada de la estructura básica común de formación en toda España, dejando para las Autonomías los temas específicos propios de su cultura, con una carga lectiva inferior al del conjunto de asignaturas generales para toda España.

Adaptar los programas de formación a las nuevas tecnologías, lo que puede resultar muy costoso. Es conocido que existen métodos pedagógicos basados en los juegos, porque el trabajo que resulta lúdico se emprende con más ánimo y el estudio no deja de ser un trabajo; por esto es por lo que las nuevas tecnologías pueden ayudar a facilitar la adquisición de conocimientos.

Realizar grandes inversiones en equipos informáticos no implica que los estudiantes sean mejores usuarios de los mismos; sin la adecuada orientación y control, se emplearán por cada alumno en el fin que él considere oportuno, que no siempre irá encaminado en la dirección correcta. Además, cabe preguntarse por el interés de que alguien sepa emplear una secuencia de comandos, para realizar unas determinadas operaciones con un determinado modelo de equipo, en el que están instalados un determinado conjunto de programas, cuando en un futuro próximo será completamente diferente, porque cambiará el modelo equipo, el conjunto de programa o ambos.

Este es un problema de la vertiginosa evolución tecnológica, el conocimiento actual sobre las operaciones a realizar con una determinada máquina, puede quedar totalmente obsoleto cuando se cambie de máquina. Lo importante es comprender el proceso necesario para realizar la operación que se desea, no memorizar la secuencia de teclas a pulsar o gestos a realizar para conseguirlo.

## V. CONCLUSIONES

El problema de la educación en España no se limita a superar las calificaciones obtenidas en el informe PISA, sino en establecer una estrategia de educación básica de calidad e independiente de condicionantes políticos.

A este respecto, no es sólo el autor quien está preocupado por el tema, recientemente se ha publicado (Diez, 2017) un artículo al respecto, con un planteamiento diferente, pero conclusiones similares.

En cualquier caso, no se puede considerar que la población es igual, si su formación básica no es igual y, a partir de ella, cada ciudadano puede plantearse su desarrollo profesional conforme a sus cualidades personales.

## VI. BIBLIOGRAFÍA

- CADENAS SÁNCHEZ, C., y HUERTAS DELGADO, F.J., “Informe PISA en España. Un análisis al detalle”, en *Profesorado* (Mayo – agosto 2013), Vol. 17, nº 2. <http://www.ugr.es/~recfpro/rev172COL2.pdf>.
- DÍEZ NICOLÁS, J., “Cinco ejes para la reforma educativa”, en ABC de 14 de noviembre de 2017, p. 3.
- GARDNER, H., *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*, Ed. Paidós 1995, pp. 5-9, en [ict.edu.ar/renovacion/wp-content/uploads/2012/02/Gardner\\_inteligencias.pdf](http://ict.edu.ar/renovacion/wp-content/uploads/2012/02/Gardner_inteligencias.pdf).
- MECD, “Panorama de la educación. Indicadores de la OCDE 2016” <http://www.educacion.gob.es/inee>.
- OECD, <http://www.oecd.org/>.
- OECD, PISA 2015 Assessment and Analytical Framework SCIENCE, READING, MATHEMATIC, FINANCIAL LITERACY AND COLLABORATIVE PROBLEM SOLVING
- OCDE, “PISA 2015. Resultados clave”, en <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus-ESP.pdf>.
- SANMARTÍN, O. R., “Los alumnos españoles de 15 años no destacan trabajando en equipo: sólo el 4% es excelente” *El Mundo*, 21-11-2017. <http://www.elmundo.es/espana/2017/11/21/5a13527de5fdea9d078b45e7.html>