



## Treball de fi de màster

Títol:

Análisis de las Pruebas PISA. Comparación entre los sistemas educativos de Finlandia y España y las causas de la diferencia de resultados en dichas pruebas.

Cognoms: Pérez Fernández

Nom: Rodrigo

Titulació: Màster en Formació del Professorat d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes

Especialitat: Matemàtiques

Director/a:

Pere Grima Cintas

Data de lectura: 27/06/2013 18:00

Tribunal: MA7

Aula: VS214

## Índice

1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1. Objeto.....	3
1.2. Etapas .....	3
2. DEFINICIÓN Y CONTEXTO DEL PROBLEMA.....	4
3. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN .....	8
3.1. Que es PISA.....	8
3.2. Qué evalúa PISA .....	9
3.3. Las tres competencias evaluadas por PISA.....	9
3.4. ¿Qué hacer con PISA?.....	12
4. RESULTADOS .....	13
4.1. El sistema educativo en Finlandia.....	13
4.2. Razones de los buenos resultados de Finlandia en las pruebas PISA.....	16
4.3. Comparación de los sistema educativos Finlandés y Español .....	18
5. CONCLUSIONES.....	24
5.1. Análisis de las causas de los diferentes resultados .....	24
5.2. Que se puede mejorar .....	26
6. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFIA .....	30

## Figuras

Figura 1: Etapas del Trabajo Fin de Master. ....	3
Figura 2: Mapa de los resultados PISA por países participantes. Año 2009. ....	6
Figura 3: Evolución de los Resultados PISA 2000-2009 en comprensión lectora.....	7
Figura 4: Ejemplo pregunta PISA. Competencia lectora. ....	10
Figura 5: Ejemplo pregunta PISA. Competencia matemática.....	11
Figura 6: Ejemplo pregunta PISA. Competencia científica. ....	12
Figura 7: Estructura sistema educativo Finlandés.....	14
Figura 8: Pilares del sistema educativo Finlandés. ....	15
Figura 9: Razones de los buenos resultaos de Finlandia en PISA. ....	17
Figura 10: Media de alumnos por clase. ....	21
Figura 11: Ratio entre retribución profesorado y resto trabajadores.....	22
Figura 12: Porcentaje de decisiones tomadas por cada nivel de gobierno. ....	23
Figura 13: Factores que influyen en los diferentes resultados.....	26

## Tablas

Tabla 1: Resultados de las pruebas PISA en los países participantes. Año 2009.....	5
Tabla 2: Evolución de los resultados de las pruebas PISA en Finlandia y España.....	7
Tabla 3: Datos comparativos de España y Finlandia.....	18
Tabla 4: Nivel Formación Población adulta (25-64 años) ....	18
Tabla 5: Gasto anual por alumno en instituciones educativas con relación al PIB por habitante. (2009).....	19
Tabla 6: Número de Horas lectivas ....	19
Tabla 7: Ratio alumnos-profesor por nivel educativo (2010) ....	20
Tabla 8: Ratio alumnos/profesor en Educación Secundaria (2010).....	20
Tabla 9: Salario del profesorado ....	21
Tabla 10: Horas de trabajo del profesorado en enseñanza pública.....	22
Tabla 11: Duración Formación de docentes.....	23

## 1. INTRODUCCIÓ

### 1.1. Objeto

Parece evidente que el sistema educativo español, al igual que la sociedad en general, está en crisis. Las pruebas más objetivas de esta crisis en lo que al sistema educativo se refiere, son los mediocres resultados obtenidos por los alumnos españoles en las pruebas PISA.

Por el contrario, en dichas pruebas, los alumnos de Finlandia obtienen muy buenos resultados. Es llamativa esta diferencia, al tratarse de países de características parecidas (renta per cápita, pertenecía a la UE,...). El presente trabajo trata de analizar las causas de estas disparidades.

Sus objetivos son, por tanto:

- Analizar en profundidad el sistema de evaluación PISA, parámetros que considera, muestras, tipos de pruebas, competencias que evalúa.
- Comparar los sistemas educativos finlandés y español, las razones de los buenos resultados de uno y los no tan buenos del otro.

### 1.2. Etapas

La realización del trabajo se ha planificado siguiendo una serie de etapas que permitan aproximarse al problema planteado siguiendo un orden para después proponer una serie de soluciones. En nuestro caso el problema son los malos resultados obtenidos por los alumnos españoles en las pruebas PISA en comparación con otros países de características similares, como Finlandia.

Las soluciones a éste problema pasarán por un análisis de las pruebas en sí, un análisis del sistema educativo finlandés y las causas de sus buenos resultados y por último una serie de propuestas que siguiendo los hallazgos obtenidos en el estudio podrían hacer mejorar los resultados de los alumnos catalanes y españoles en las pruebas PISA.

Las fases que se seguirán en el presente estudio, se detallan en la siguiente figura.

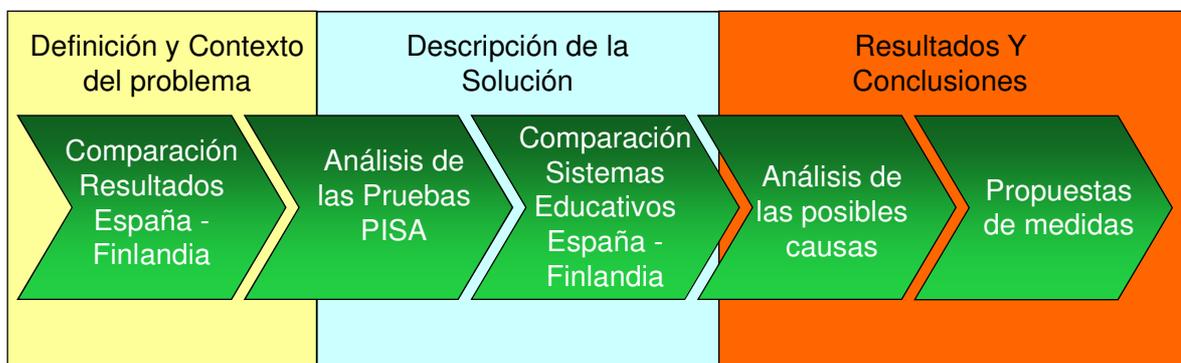


Figura 1: Etapas del Trabajo Fin de Master.

Fuente: Elaboración Propia

## 2. DEFINICIÓN Y CONTEXTO DEL PROBLEMA

Los resultados obtenidos por los distintos países participantes en las pruebas PISA en el año 2009, se muestran en la siguiente tabla.

Comprensión lectora			Matemáticas			Ciencias		
	Media OCDE	493		Media OCDE	496		Media OCDE	501
1.	Corea del Sur	539	1.	Singapur	562	1.	Finlandia	554
2.	Finlandia	536	2.	Corea del Sur	546	2.	Singapur	542
3.	Singapur	526	3.	Taiwán	543	3.	Japón	539
4.	Canadá	524	4.	Finlandia	541	4.	Corea del Sur	538
5.	Nueva Zelanda	521	5.	Liechtenstein	536	5.	Nueva Zelanda	532
6.	Japón	520	6.	Suiza	534	6.	Canadá	529
7.	Australia	515	7.	Japón	529	7.	Estonia	528
8.	Países Bajos	508	8.	Canadá	527	8.	Australia	527
9.	Bélgica	506	9.	Países Bajos	526	9.	Países Bajos	522
10.	Noruega	503	10.	Nueva Zelanda	519	10.	Taiwán	520
11.	Estonia	501	11.	Bélgica	515	11.	Alemania	520
12.	Suiza	501	12.	Australia	514	12.	Liechtenstein	520
13.	Polonia	500	13.	Alemania	513	13.	Suiza	517
14.	Islandia	500	14.	Estonia	512	14.	Reino Unido	514
15.	Estados Unidos	500	15.	Islandia	507	15.	Eslovenia	512
16.	Liechtenstein	499	16.	Dinamarca	503	16.	Polonia	508
17.	Suecia	497	17.	Eslovenia	501	17.	Irlanda	508
18.	Alemania	497	18.	Noruega	498	18.	Bélgica	507
19.	Irlanda	496	19.	Francia	497	19.	Hungría	503
20.	Francia	496	20.	Eslovaquia	497	20.	Estados Unidos	502
21.	Taiwán	495	21.	Austria	496	21.	República Checa	500
22.	Dinamarca	495	22.	Polonia	495	22.	Noruega	500
23.	Reino Unido	494	23.	Suecia	494	23.	Dinamarca	499
24.	Hungría	494	24.	República Checa	493	24.	Francia	498
25.	Portugal	489	25.	Reino Unido	492	25.	Islandia	496
26.	Italia	486	26.	Hungría	490	26.	Suecia	495
27.	Letonia	484	27.	Luxemburgo	489	27.	Austria	494
28.	Eslovenia	483	28.	Estados Unidos	487	28.	Letonia	494
29.	Grecia	483	29.	Irlanda	487	29.	Portugal	493
30.	España	481	30.	Portugal	487	30.	Lituania	491
31.	República Checa	478	31.	España	483	31.	Eslovaquia	490
32.	Eslovaquia	477	32.	Italia	483	32.	Italia	489
33.	Croacia	476	33.	Letonia	482	33.	España	488
34.	Israel	474	34.	Lituania	477	34.	Croacia	486
35.	Luxemburgo	472	35.	Rusia	468	35.	Luxemburgo	484
36.	Austria	470	36.	Grecia	466	36.	Rusia	478
37.	Lituania	468	37.	Croacia	460	37.	Grecia	470
38.	Turquía	464	38.	Israel	447	38.	Israel	455
39.	Rusia	459	39.	Turquía	445	39.	Turquía	454
40.	Chile	449	40.	Serbia	442	40.	Chile	447

Comprensi3n lectora			Matemàtiques			Ciències		
	Media OCDE	493		Media OCDE	496		Media OCDE	501
41.	Sèrbia	442	41.	Azerbaidj3n	431	41.	Sèrbia	443
42.	Bulgària	429	42.	Bulgària	428	42.	Bulgària	439
43.	Uruguay	426	43.	Uruguay	427	43.	Rumania	428
44.	Mèxic	425	44.	Rumania	427	44.	Uruguay	427
45.	Rumania	424	45.	Chile	421	45.	Tailandia	425
46.	Tailandia	421	46.	Mèxic	419	46.	Mèxic	416
47.	Trinidad y Tobago	416	47.	Tailandia	419	47.	Jordania	415
48.	Colòmbia	413	48.	Trinidad y Tobago	414	48.	Trinidad y Tobago	410
49.	Brasil	412	49.	Kazajist3n	405	49.	Brasil	405
50.	Montenegro	408	50.	Montenegro	403	50.	Colòmbia	402
51.	Jordania	405	51.	Argentina	388	51.	Montenegro	401
52.	Túnez	404	52.	Jordania	387	52.	Argentina	401
53.	Indonèsia	402	53.	Brasil	386	53.	Túnez	401
54.	Argentina	398	54.	Colòmbia	381	54.	Kazajist3n	400
55.	Kazajist3n	390	55.	Albania	377	55.	Albania	391
56.	Albania	385	56.	Túnez	371	56.	Indonèsia	383
57.	Catar	372	57.	Indonèsia	371	57.	Catar	379
58.	Panamà	371	58.	Catar	368	58.	Panamà	376
59.	Perú	370	59.	Perú	365	59.	Azerbaidj3n	373
60.	Azerbaidj3n	362	60.	Panamà	360	60.	Perú	369
61.	Kirguist3n	314	61.	Kirguist3n	331	61.	Kirguist3n	330
17.	Catalu3na	498	21.	Catalu3na	496	25.	Catalu3na	497

Tabla 1: Resultados de las pruebas PISA en los pa3ses participantes. A3o 2009.

Fuente: OCDE

Como puede observarse los resultados obtenidos por los alumnos espa3oles son m3s bien mediocres, y sin embargo los obtenidos por los alumnos finlandeses son sobresalientes.

En el caso de Catalu3na, se mejoran algo los resultados de la media de Espa3a siendo muy pr3ximos a los de la media de la OCDE, pero sin llegar a unos resultados excepcionales.

La figura siguiente muestra los resultados obtenidos en cada una de las tres materias evaluadas en un mapa. Permite por tanto comparar los resultados de alumnos de pa3ses por zonas geogr3ficas. Como puede verse los resultados de los alumnos espa3oles, comparados con el resto de pa3ses de Europa, son pobres.

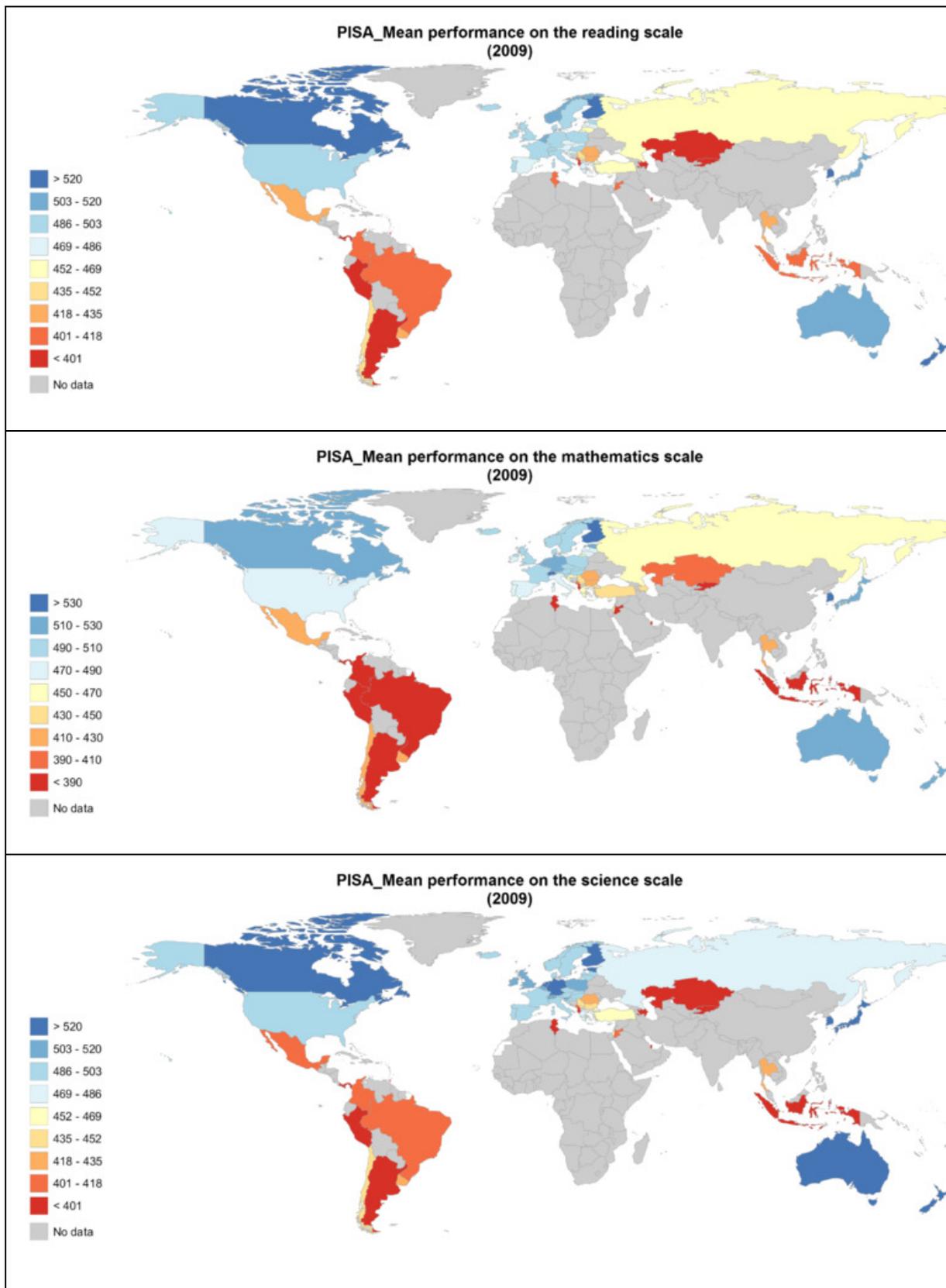


Figura 2: Mapa de los resultados PISA por países participantes. Año 2009.

Fuente: OCDE

Los resultados de España están en la zona azul, que es la considerada mejor, pero si los comparamos con los países de nuestro entorno, son de los más bajos.

Los malos resultados no se han presentado únicamente en la última edición de las pruebas PISA. Si comparamos los resultados de Finlandia y España en todas las ediciones, se puede comprobar que en todos los casos las diferencias son grandes.

La siguiente tabla, muestra dicha comparación.

	Compresión Lectora			
	2000	2003	2006	2009
España	493	481	461	481
Finlandia	546	543	547	536
Promedio OCDE	500	494	492	493

Tabla 2: Evolución de los resultados de las pruebas PISA en Finlandia y España.

Fuente: OCDE

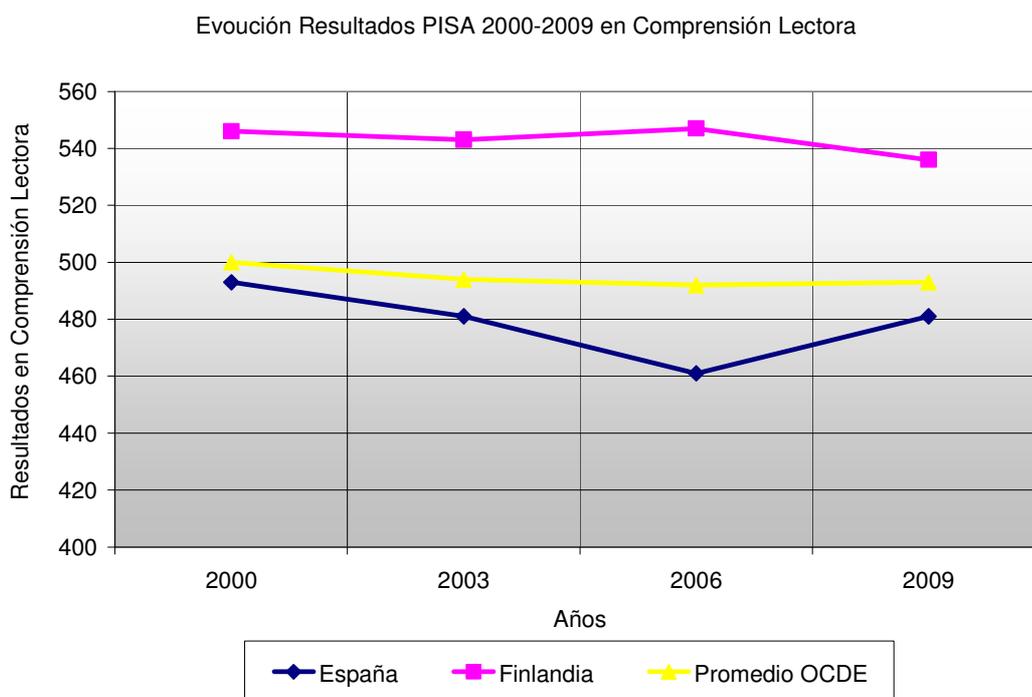


Figura 3: Evolución de los Resultados PISA 2000-2009 en comprensión lectora.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de OCDE

Los datos anteriores muestran lo ya comentado en un principio, que los resultados obtenidos por los alumnos españoles, son mediocres en comparación con los de los países de nuestro entorno y peores aún si los comparamos con los de Finlandia.

En el presente trabajo se pretende desgarnar las causas de estas diferencias.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN<sup>1</sup>

#### 3.1. Que es PISA

##### ¿Qué es PISA?

El acrónimo PISA corresponde al Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (en inglés: Programme for International Student Assessment). Se trata de un proyecto de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), cuyo objetivo es evaluar la formación de los alumnos cuando llegan al final de la etapa de enseñanza obligatoria, hacia los 15 años. La elección de esta edad no es casual. Se trata de una población que se encuentra a punto de iniciar la educación post-secundaria o que está a punto de integrarse a la vida laboral.

El objetivo del programa es ofrecer información abundante y detallada que permita a los países miembros adoptar las decisiones y políticas públicas necesarias para mejorar los niveles educativos.

La evaluación cubre las áreas de lectura, matemáticas y competencia científica. Esas competencias son evaluadas cada tres años, desde la primera convocatoria que tuvo lugar en el año 2000. La última tuvo lugar en 2012, pero los resultados de la misma no se harán públicos hasta finales de 2013.

El énfasis de la evaluación está puesto en el dominio de los procesos, el entendimiento de los conceptos y la habilidad de actuar o funcionar en varias situaciones dentro de cada dominio. Es decir, el objetivo no es evaluar conocimientos sino más bien, la aplicación de dichos conocimientos.

El estudio PISA está organizado y dirigido cooperativamente por los países miembros de la OCDE y un número cada vez mayor de países asociados. El total de países participantes fue de 32 en 2000, 41 en 2003, 57 en 2006 y 65 en 2009; de ellos, los 33 países miembros de la OCDE más 32 países asociados.

- Países de la OCDE: Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Corea, Chile, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Islandia, Israel, Japón, Luxemburgo, México, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Suecia, Suiza, Turquía.
- Países asociados: Albania, Argentina, Azerbaiyán, Brasil, Bulgaria, Colombia, Croacia, Dubái (UAE), Estonia, Federación Rusa, China-Hong Kong, China-Macao, China-Taipei, China-Shanghái, Indonesia, Jordania, Kazajistán, Kirguistán, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Moldavia, Montenegro, Qatar, Panamá, Perú, República Dominicana, Rumania, Serbia, Singapur, Tailandia, Trinidad y Tobago, Túnez, Uruguay.

##### Los exámenes

Cada examen es una combinación de preguntas de los siguientes tipos:

- De una única respuesta correcta (preguntas que sólo admiten algunas palabras o algunas frases breves por respuesta, o que ofrecen múltiples opciones para que el alumno marque alguna o algunas),
- Preguntas que requieren que los estudiantes elaboren sus propias respuestas.

Las preguntas del primer tipo sólo pueden ser correctas o incorrectas y las del segundo tipo admiten respuestas parcialmente correctas.

Los exámenes no son iguales para todos. Así en el año 2006, por ejemplo había 13 cuadernillos de examen diferentes, cada uno de ellos con cuatro capítulos o grupos de actividades de evaluación.

Además del examen propiamente dicho, los estudiantes deben responder un cuestionario en el que se les hacen preguntas sobre sí mismos y sobre sus hogares, que posteriormente se utiliza para el tratamiento de los resultados.

<sup>1</sup> Este apartado se ha elaborado a partir del documento OCDE (2006) *El Programa PISA de la OCDE. Qué es y para qué sirve*. Publicaciones OCDE

Para la realización de los exámenes solo se permite la utilización de papel y lápiz. La prueba dura dos horas.

#### La muestra

Para la realización de PISA se utilizan muestras representativas de entre 4,500 y 10,000 estudiantes por país. Este tamaño de muestra permite realizar inferencias del país en su totalidad pero no permite inferencias por regiones o estados. Algunos países solicitan sobremuestras para utilizar la prueba también en la exploración de las diferencias regionales, como es el caso de España.

La muestra española de PISA estuvo formada por 910 centros y afectaba a unos 27.000 alumnos.

### **3.2. Qué evalúa PISA**

#### Competencias

A diferencia de otros exámenes que se han utilizado en el pasado, PISA está diseñado para evaluar las competencias, o, dicho en otros términos, las habilidades, la pericia y las aptitudes de los estudiantes para analizar y resolver problemas, para manejar información y para enfrentar situaciones que se les presentarán en la vida adulta y que requerirán de tales habilidades.

La evaluación de competencias no se dirige a la verificación de contenidos; no pone la atención en el hecho de que ciertos datos o conocimientos hayan sido adquiridos. Se trata de una evaluación que busca identificar la existencia de ciertas capacidades, habilidades y aptitudes que, en conjunto, permiten a la persona resolver problemas y situaciones de la vida. No interesa, pues, en el enfoque de la evaluación de competencias, sólo si una persona lee y cuánto lee, por ejemplo, sino más bien qué competencia tiene en la lectura: qué capacidad para identificar ideas y argumentos en el texto, qué destreza para reconocer problemas y planteamientos distintos.

#### Evaluación cíclica

La evaluación a través del PISA se realiza cada tres años, con el objeto de permitir a los países supervisar adecuadamente su desempeño y valorar el alcance de las metas educativas propuestas. Cada año de su realización el proyecto se ha concentrado en alguna de las tres áreas evaluadas: en la evaluación del año 2000 se dio especial atención a la competencia en lectura, en el 2003 a la competencia en matemáticas y en 2006 a la competencia en el área de ciencias.

### **3.3. Las tres competencias evaluadas por PISA**

#### Competencia lectora

Entendiendo por competencia lectora la capacidad de un individuo para comprender, utilizar y reflexionar sobre textos escritos, con el propósito de alcanzar sus objetivos personales, desarrollar su conocimiento y sus capacidades, y participar en la sociedad.

En la evaluación de la competencia lectora se toman en cuenta las habilidades del alumno para acercarse a textos de diferente índole que la prueba agrupa en dos categorías: textos en prosa continua (como una narración breve, una nota periodística o una carta) y textos en prosa discontinua (con párrafos separados por imágenes, diagramas y espacios, como pueden ser los manuales de operación de algún aparato, los textos publicitarios, las argumentaciones científicas, etcétera).

Los textos utilizados para los reactivos del proyecto PISA corresponden a diferentes situaciones y contextos: privado o personal (novela, carta, biografía), público (anuncios o documentos oficiales), laboral (informe o manual) y educativo (como una hoja de ejercicios).

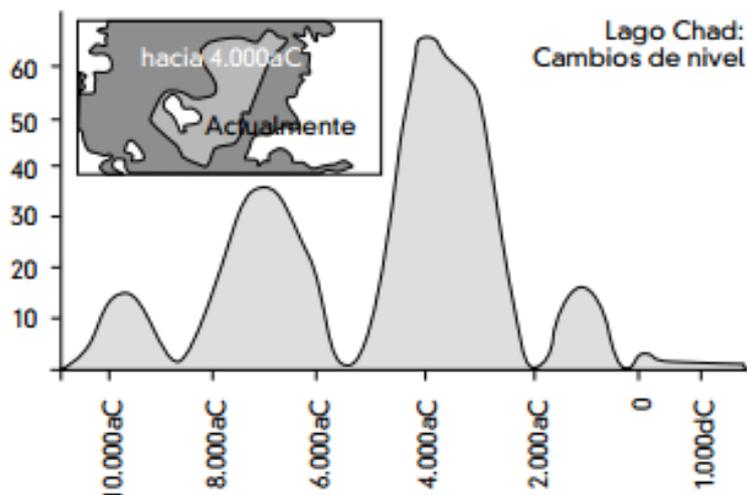
La prueba de competencia lectora consiste en varios textos y una serie de preguntas relacionadas con ese texto. La competencia mínima que se evalúa en la prueba es la de localizar algún fragmento del texto que se ha leído, mientras que la más alta tiene que ver con la capacidad del alumno para reflexionar y emitir opiniones propias sobre diversos aspectos del texto.

A continuación, se presenta un ejemplo de pregunta de competencia lectora:

## El lago Chad

El cuadro 1 muestra los cambios del nivel del agua en el lago Chad, situado en el Norte del África sahariana. El lago Chad desapareció por completo alrededor del 20.000 a.C., durante la última época glacial. Alrededor del 11.000 a.C., reapareció. Hoy, su nivel es aproximadamente el mismo que era en el 1.000 d.C.

Figura 1



Pregunta 1: ¿Cuál es el nivel actual de profundidad del lago Chad?

- A Alrededor de los dos metros
- B Alrededor de los quince metros
- C Alrededor de los cincuenta metros
- D Ha desaparecido por completo
- E No hay suficiente información

Figura 4: Ejemplo pregunta PISA. Competencia lectora.

Fuente: Preguntas liberadas D. G. de Mejora de la Calidad de la Enseñanza. Comunidad de Madrid.

### Competencia matemática

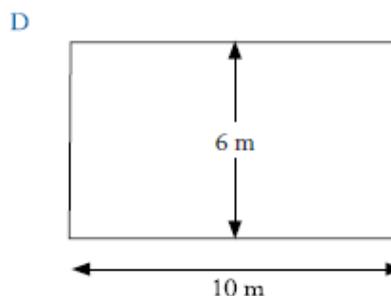
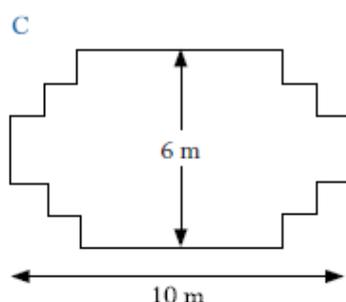
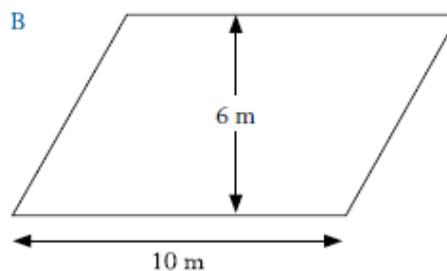
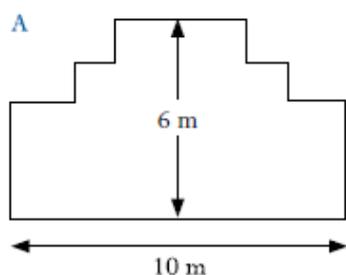
La competencia matemática implica la capacidad de un individuo de identificar y entender el papel que las matemáticas tienen en el mundo, para hacer juicios bien fundamentados y poder usar e involucrarse con las matemáticas.

El concepto general de competencia matemática se refiere a la capacidad del alumno para razonar, analizar y comunicar operaciones matemáticas. Es, por lo tanto, un concepto que excede al mero conocimiento de la terminología y las operaciones matemáticas, e implica la capacidad de utilizar el razonamiento matemático en la solución de problemas de la vida cotidiana.

Los contenidos de la evaluación de competencia matemática abarcan problemas de cantidad, espacio y forma, cambio y relaciones y probabilidad. Los problemas matemáticos que se plantean están situados en diferentes contextos o situaciones.

A continuación, se presenta un ejemplo de pregunta de competencia matemática:

Un carpintero tiene la madera necesaria para hacer una cerca de 32 metros de largo y quiere colocarla alrededor de un jardín. Está considerando los siguientes diseños para ese jardín.



Encierra en un círculo "Sí" o "No" para cada diseño, dependiendo de si se puede realizar con la cerca de 32 metros.

Figura 5: Ejemplo pregunta PISA. Competencia matemática.

Fuente: OCDE.

### Competencia científica

La competencia científica incluye los conocimientos científicos y el uso que de esos conocimientos haga un individuo para identificar preguntas, adquirir nuevos conocimientos, explicar los fenómenos científicos y sacar conclusiones basadas en evidencias, sobre asuntos relacionados con la ciencia.

Las tareas que los estudiantes deben realizar para la evaluación de su competencia en el área de ciencias consisten en describir y explicar fenómenos científicos, interpretar evidencias y conclusiones científicas y manifestar su comprensión del proceso de investigación científica. Los problemas planteados involucran contenidos y conceptos de la Física, la Química, las Ciencias biológicas y las Ciencias de la tierra y el espacio.

La evaluación considera tres áreas de aplicación práctica de las competencias científicas: la vida y la salud, la Tierra y el medio ambiente y la tecnología.

A continuación, se presenta un ejemplo de pregunta de competencia científica:

### LA LUZ DEL DÍA 22 JUNIO DE 2002

Hoy, cuando el Hemisferio Norte celebre su día más largo, los australianos tendrán su día más corto.

En Melbourne\*, Australia, el Sol saldrá a las 7:36 y se pondrá a las 17:08, proporcionando 9 horas y 32 minutos de luz.

Compara el día de hoy con el día más largo del año en el Hemisferio Sur, que será el 22 de diciembre, en el que el Sol saldrá a las 5:55 y se pondrá a las 20:42, proporcionando 14 horas y 47 minutos de luz.

El Presidente de la Sociedad Astronómica, el señor Perry Vlahos, dijo que la existencia de cambios de estaciones en los Hemisferios Norte y Sur estaba relacionada con los 23 grados de inclinación del eje de la Tierra.

¿Qué frase explica por qué hay día y noche en la Tierra?

- A La Tierra gira alrededor de su eje.
- B El Sol gira alrededor de su eje.
- C El eje de la Tierra está inclinado.
- D La Tierra gira alrededor del Sol.

Figura 6: Ejemplo pregunta PISA. Competencia científica.

Fuente: Preguntas liberadas D. G. de Mejora de la Calidad de la Enseñanza. Comunidad de Madrid.

### 3.4. ¿Qué hacer con PISA?

Los resultados de PISA han sido inquietantes para muchos países, entre ellos España. El objetivo del programa es, más allá de la evaluación, proporcionar herramientas para diseñar y poner en práctica políticas públicas adecuadas a la atención de los problemas descubiertos.

Varios de esos problemas tienen que ver, seguramente, con las escuelas, pero muchos otros se relacionan también con las condiciones de vida de las familias, el acceso a medios de comunicación de calidad, el adecuado funcionamiento y la difusión de las bibliotecas públicas, y otras muchas cosas.

Entre los hallazgos y las reacciones desencadenados por PISA se encuentra la toma de conciencia, de la fuerte disparidad interna en los resultados de la evaluación. Así, se ha descubierto que segmentos importantes de la población estudiantil de algunos países europeos se encontraban en el nivel más bajo de evaluación de PISA, y que este fenómeno está estrechamente ligado con la migración. Los hijos de inmigrantes en España, Alemania y otros países, muestran resultados muy inferiores al resto de la población.

Realidades sociales como la descrita han obligado a los países a poner más atención en la educación y en el entorno de los jóvenes. Una respuesta muy extendida ha sido la revisión de los estándares educativos y la creación de programas para verificar su cumplimiento. Muchos países han desarrollado evaluaciones periódicas propias para hacer un monitoreo local más frecuente del cumplimiento de las metas educativas.

Sería de esperar que en los próximos años, la riqueza de la información aportada por PISA sirva a un mayor número de países para emprender acciones orientadas a mejorar la calidad de sus sistemas educativos.

## 4. RESULTADOS

Ante los resultados mostrados anteriormente y viendo la notable diferencia existente entre los resultados obtenidos por los alumnos españoles y los alumnos finlandeses, cabe hacerse las siguientes preguntas ¿Cómo es el sistema educativo finlandés para obtener tan buenos resultados? ¿Es extrapolable este sistema a España?

En el presente apartado se intentará dar respuesta a estas preguntas, analizando en profundidad el sistema educativo finlandés, comparándolo con el español y analizando las causas de sus buenos resultados.

### 4.1. El sistema educativo en Finlandia

Finlandia es un país de 5,3 millones de habitantes aproximadamente y una extensión de 338.000 Km<sup>2</sup>, es por tanto, el sexto país más extenso de Europa y cuenta con una densidad poblacional baja de 15,5 habitantes por km<sup>2</sup>, lo que convierte al país en el segundo menor densidad poblacional de la Unión Europea. Limita con Suecia al oeste, con Noruega al Norte y con Rusia al este.

La población es bastante homogénea, existiendo poca inmigración.

Por su situación geográfica, el invierno es la estación más larga. En promedio, el invierno dura de 105 a 120 días en el archipiélago y 180 días en Laponia. Esto quiere decir que las regiones del sur están cubiertas por nieve 3 meses al año, y las del norte alrededor de 7 meses. Finlandia alcanza temperaturas glaciales en invierno: en el sur bajan a -25 C en enero y febrero, mientras que en el norte a menudo se sitúan por debajo de -40 C. En esta época del año este territorio carece de luz solar durante la mayor parte del día.

Finlandia tiene una economía altamente industrializada, basada en grandes recursos forestales, altos niveles de inversión de capitales, máximo desarrollo tecnológico, excelente bienestar y seguridad para sus habitantes. Los sectores económicos más dinámicos de Finlandia son la industria de la madera, los metales, la ingeniería, las telecomunicaciones (Nokia) y las industrias electrónicas, junto al diseño.<sup>2</sup>

Los niveles de corrupción son muy bajos. Ocupa el lugar 4 en el índice de percepción de corrupción, mientras que España ocupa el lugar 30, según los datos de la Organización Transparencia Internacional.

Tiene un PIB per cápita algo superior a España pero muy similar a Cataluña. Invierte un 3,5% del PIB en investigación, desarrollo e innovación, uno de los porcentajes más altos de la UE.

El sistema educativo finlandés se estableció en los años setenta del pasado siglo y no ha sufrido grandes variaciones, a pesar de los lógicos cambios políticos que se han producido en todos estos años, incluida su incorporación a la Unión Europea en 1995.

La educación se considera, por tanto, una cuestión de Estado, por encima del color político del partido gobernante. La población finlandesa considera la educación uno de los principales recursos del país.

La formación de los profesores es muy exigente. Es muy difícil acceder a los estudios de magisterio. De los aproximadamente 1600 aspirantes a estudiar la carrera de magisterio (5 años) cada año, solo son admitidos un 10%. Aun así es una carrera muy solicitada y de mucho prestigio. Cuenta con muchas horas de practicum y uno de los pilares básicos de la misma es la retroalimentación. Existe poco abandono por parte del profesorado.

La educación es gratuita tanto en escuelas públicas como privadas (un 1%) e incluye una comida, material y libros.

La educación obligatoria comienza a los siete años. Hasta entonces, los padres son exclusivamente los responsables de la educación de sus hijos.

A partir de ahí, la estructura de la educación se muestra en la figura siguiente:

<sup>2</sup> Según Wikipedia, consultada en Junio 2013.

Estudios académicos	Estudios profesionales		Edad común
Doctorado	Mercado laboral		
Diplomado en estudios avanzados			
Master	Escuela politécnica superior		+2-3
Grado académico	Escuela politécnica		+3-4
Educación secundaria superior (no obligatoria)		Formación profesional (no obligatoria)	18-19
			17-18
			16-17
Escuela primaria y secundaria (obligatoria)			15-16
			14-15
			13-14
			12-13
			11-12
			10-11
			9-10
			8-9
Guardería			7-8
			6-7

Figura 7: Estructura sistema educativo Finlandés.

Fuente: Elaboración propia a partir de Wikipedia.

El abandono escolar en primaria y secundaria es inferior al 10% (En España es del 30%). Hay muy pocos repetidores.

Es una escuela inclusiva en la que se pretende que nadie se quede atrás. Para ellos refuerzan las clases con profesores auxiliares si es necesario un refuerzo para determinados alumnos.

Existen dos módulos, uno en sueco y otro en finés. Además las lenguas tienen una importancia capital en la enseñanza, aunque no comienzan a aprender inglés hasta los 9 años.

Los que continúan los estudios se dirigen un 50% a la Educación Secundaria superior (Bachillerato) y un 50% a la educación vocacional para aprender un oficio (FP), que tiene bastante prestigio.

La educación en Finlandia se basa en dos principios fundamentalmente:

- La Igualdad, de manera que se den las mismas oportunidades a todos y se quiten todos los obstáculos al aprendizaje sobre todo a alumnos poco exitosos.
- La Confianza. Que va desde el Ministerio que delega en los Ayuntamientos en materia de educación, éstos que proporcionan autonomía a los centros para la elaboración de gran parte del currículum, las propias escuelas que delegan en sus profesores y estos en los alumnos que intervienen en la elaboración del currículum. No existe un cuerpo de inspectores que vigile el buen funcionamiento del sistema educativo.

Existen 3200 escuelas de primaria y secundaria (inclusivas), 750 de secundaria superior (bachillerato) y 20 universidades.

Las clases duran menos que en España, siendo de 45 minutos, seguidas de 15 minutos de descanso. El ambiente es relajado y cercano. Las escuelas, en general son pequeñas.

Resumiendo, los pilares básicos en los que se basa el sistema educativo finlandés, se muestran en la siguiente figura:

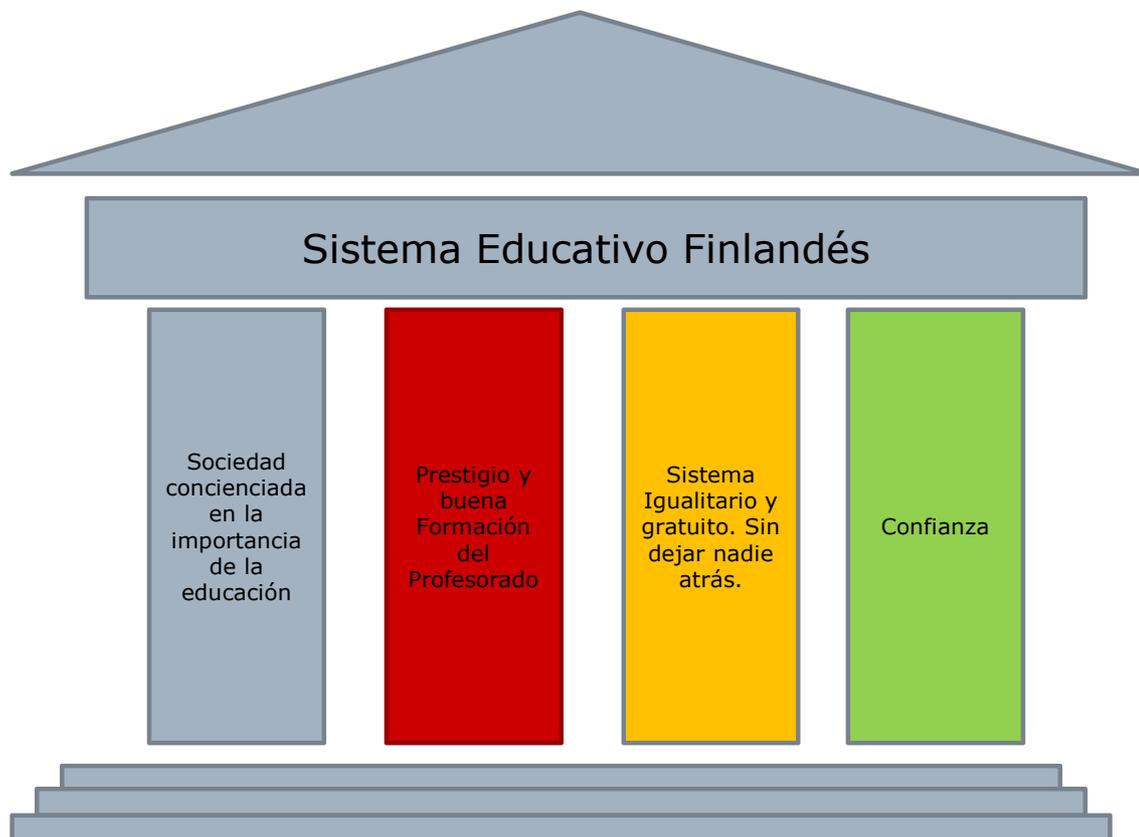


Figura 8: Pilares del sistema educativo Finlandés.

Fuente: Elaboración propia.

## 4.2. Razones de los buenos resultados de Finlandia en las pruebas PISA

Todos los estudios y trabajos analizados al respecto coinciden en afirmar que no existe una única causa para los buenos resultados de los alumnos finlandeses en las pruebas PISA. Las causas son muchas y diversas. Veremos a continuación algunas:

### Importancia social y familiar de la Educación.

En Finlandia, la educación se considera uno de los principales recursos del país. El sistema educativo no ha variado sustancialmente desde los años 70 independientemente de quien ha gobernado y de su color político.

Las familias le dan un gran valor a la educación que reciben sus hijos.

### Enseñanza orientada a competencias

En el sistema educativo finlandés más allá de que el alumno adquiera unos conocimientos, se hace mucho hincapié en la utilidad y la aplicación de los mismos. Un porcentaje alto del tiempo se dedica a prácticas.

### Gran interés por la lectura

Finlandia es, según estudios de la UNESCO y de la UE, uno de los países con mayor afición a la lectura del mundo, probablemente condicionado por el clima. Así, en España se leen una media de 10,3 libros al año, mientras en Finlandia esta cifra se eleva hasta los 47. Evidentemente, esta afición por la lectura favorece los resultados de los alumnos en comprensión lectora.

### Programas específicos de matemáticas y ciencias.

Con el fin de mejorar los conocimientos y aptitudes matemáticos y científicos se han desarrollado en Finlandia programas específicos para estas materias, como el programa LUMA.

### Igualdad en los resultados.

Aquí está una de las claves en los buenos resultados en las pruebas PISA. El alumnado de bajo rendimiento en Finlandia obtiene mejores resultados que en el resto de los alumnos de bajo rendimiento de otros países de la OCDE. Es decir, existe una gran homogeneidad en los resultados de los alumnos finlandeses, independientemente de su estatus social o la escuela en la que cursen los estudios.

### Escuela Integradora y atención personalizada. Tratamiento de la diversidad.

Uno de los objetivos principales del sistema educativo finlandés es que nadie se quede atrás. Para conseguir este objetivo, cuando hay alumnos con dificultades, se recurre a profesores auxiliares que puedan atender a dichos alumnos mientras los demás continúan con el ritmo normal. Para ello es necesario disponer una ratio de alumnos-profesor baja, como es el caso en Finlandia.

### Profesorado altamente cualificado.

La carrera de magisterio en Finlandia es una de las más prestigiosas del país. El acceso es bastante difícil entrando únicamente un 10% de los alumnos que lo solicitan. Es uno de los destinos preferidos para los alumnos de programas de intercambio como ERASMUS. La carrera dura 5 años y la educación obtenida es muy buena.

### Prestigio del docente

La sociedad finlandesa es consciente de la importancia de la educación y por tanto la profesión de profesor tiene un enorme prestigio social siendo una de las carreras más demandadas.

### Homogeneidad cultural.

Existe poca inmigración en Finlandia y bastante homogeneidad cultural. Las pruebas PISA han constatado que en muchos casos, los alumnos inmigrantes o hijos de inmigrantes obtienen peores resultados, debido principalmente a que provienen de otros países con sistemas educativos diferentes y en muchos casos al desconocimiento del idioma lo que dificulta su adaptación y desarrollo.

Estructuras socioculturales de soporte educativo. Bibliotecas.

En Finlandia existe una importante red de bibliotecas de fácil acceso a toda la población, que facilita el acceso a la cultura a quien lo requiera.

Flexibilidad curricular y libertad pedagógica.

En Finlandia existe gran libertad para los centros y para los docentes a la hora de preparar el currículum. Lo cual permite adaptarse a las características de cada alumno y cada centro educativo y redundar en la calidad de la enseñanza.

Escuelas, lugares agradables.

Las escuelas en general son pequeñas y cercanas. Las clases duran menos que en otros lugares y hay menos horas lectivas.

Como resumen, la siguiente figura muestra estas causas ordenadas por bloques:

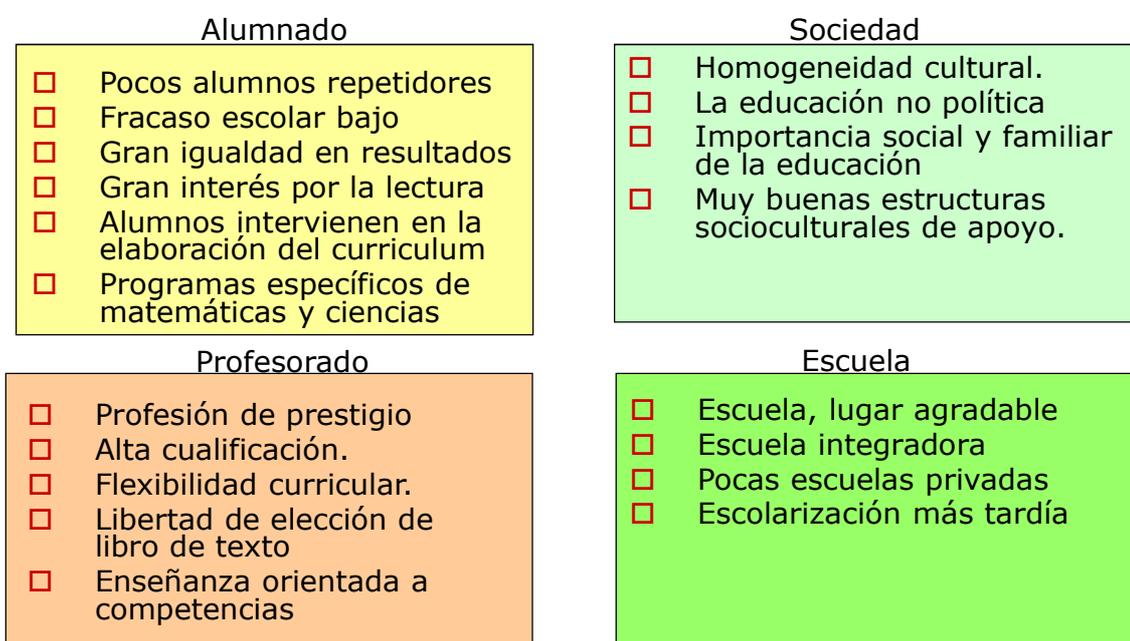


Figura 9: Razones de los buenos resultados de Finlandia en PISA.

Fuente: Elaboración propia.

### 4.3. Comparación de los sistemas educativos Finlandés y Español

Una vez analizado el sistema educativo finlandés y las razones de los buenos resultados de los alumnos finlandeses en PISA, compararemos los sistemas educativos finlandés y español para detectar dónde están las principales diferencias.

#### Datos Generales:

La siguiente tabla muestra una comparativa entre algunos datos relevantes sobre Finlandia, España y Cataluña.

		España	Finlandia	Cataluña
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>		505.370	338.145	32 106
<b>Población</b>		47.370.542	5.266.114	7 539 618
<b>Edad</b>	<b>0-14</b>	15,4	15,8	
	<b>15-24</b>	9,7	12,3	
	<b>25-54</b>	46,2	38,3	
	<b>55-65</b>	11,3	14,4	
	<b>65</b>	17,5	19,2	
<b>Esperanza de vida</b>		81,27	79,41	
<b>Gasto en educación (%PIB)</b>		5,00	6,8	
<b>PIB (Mil Millones \$)</b>		1.409	198,1	260,4
<b>Crecimiento PIB (2012)</b>		-1,40%	0,30%	
<b>PIB per cápita</b>		30.400	36.500	35.915
<b>Distribución por sectores (%)</b>	<b>Agricultura</b>	3,3	3,3	
	<b>Industria</b>	24,2	27,1	
	<b>Servicios</b>	72,6	69,6	
<b>Tasa desempleo (2012)</b>		26	7,3	24,5
<b>Tasa Migración (‰) (2012)</b>		5,02	0,62	

Tabla 3: Datos comparativos de España y Finlandia

Fuente: CIA. The World Factbook. Wikipedia.

A grandes rasgos, Finlandia tiene una población menor que Cataluña, una extensión algo mayor que la mitad de España, un PIB per cápita similar a Cataluña y una tasa de migración y de paro mucho menores que España y Cataluña.

#### Formación de la población adulta

Las siguientes tablas muestran el nivel de formación de la población adulta en España y Finlandia.

Como puede observarse, la formación de la población finlandesa es mayoritariamente secundaria y terciaria, no siendo así en España.

	Primaria %	Secundaria %	Terciaria %
España	47	22	31
Finlandia	17	45	38
Media OCDE	26	44	30

Tabla 4: Nivel Formación Población adulta (25-64 años)

Fuente: OCDE

### La financiación de la educación<sup>3</sup>

El salario medio bruto en Finlandia es de unos 2.800 euros mensuales. El tipo general del IVA es del 23% y hay un tipo superreducido del 9%, que se aplica a los productos farmacéuticos, libros, transporte público, servicios de hotelería y entradas de actividades recreativas, y uno reducido del 13% aplicado a productos alimenticios. El Impuesto de Sociedades es el 28%.

El IRPF en Finlandia consta de una base imponible general por las rentas del trabajo y una base imponible del ahorro compuesta por las rentas de capital. A las rentas de capital se les aplica un tipo único del 28%. Para las rentas del trabajo, la escala de gravamen es progresiva y contiene un tipo mínimo y un máximo, hay un tramo exento está comprendido entre los 0 y los 15.200 euros y el resto están comprendidos entre el 10,5% y el 33,5%. La cuota municipal varía según la localidad y oscila entre el 15% y el 20%.

A nivel impositivo la última subida llevada a cabo en España hace que las diferencias entre lo que se paga en Finlandia con respecto a nuestro país sean muy pequeñas.

Donde sí hay una enorme distancia es en el control y los efectos del fraude fiscal. España ocupa el puesto número 10 en la lista de países con más fraude con un 22,5% del PIB, Finlandia está en el 87 y el volumen es de apenas el 8% de su PIB.

Es decir, en cuanto a ingresos por impuestos Finlandia obtiene más ya que el nivel de fraude es menor, a pesar de que el nivel impositivo sea similar.

Sí que es diferente el nivel de gasto en educación, siendo superior en Finlandia, que gasta un 5,8% del PIB frente al 4,9% que se gasta en España. Aun así, España destina 10.094 dólares al año de gasto público por cada alumno en la educación pública, un 21% más que la OCDE y la UE. Este gasto es superior en todos los niveles educativos: infantil, primaria, secundaria y terciaria.

	Gasto en educación respecto PIB	PIB/hab (€)
España	4,9	30.400
Finlandia	5,8	36.500
Cataluña	4,7	35.915
Zona Euro	5,2	26.893

Tabla 5: Gasto anual por alumno en instituciones educativas con relación al PIB por habitante. (2009)

Fuente: OCDE

### El entorno de los centros educativos y el aprendizaje

#### Horas de enseñanza

El número total de horas de clase obligatorias para los alumnos de Educación Primaria y Educación Secundaria, en casi todas las edades, en España es superior al promedio de la OCDE y de la UE y de Finlandia.

Número de horas lectivas	De 7 a 8 años	15 años
España	875	1050
OCDE	774	920
Finlandia	608	856

Tabla 6: Número de Horas lectivas

Fuente: OCDE

<sup>3</sup> Información obtenida la web Actibva, web del BBA sobre información financiera

### Ratio alumnos/profesor

La ratio alumnos por profesor, muestra que no existe una gran diferencia entre España y Finlandia en este caso. De hecho, en algunas franjas de edad existen más alumnos por profesor en Finlandia que en España.

	Educación Infantil	Educación Primaria	Primera etapa de Educación Secundaria	Segunda etapa Educación Secundaria	Educación Terciaria tipo A
España	13	13,2	10,1	9,6	11,7
OCDE	14,4	15,9	13,7	13,8	15,5
Finlandia	11	14	9,8	17,1	14,4

Tabla 7: Ratio alumnos-profesor por nivel educativo (2010)

Fuente: OCDE

Ratio alumnos/profesor en Educación Secundaria en instituciones públicas (2010)	
España	8,6
OCDE	13,8
Finlandia	13,2

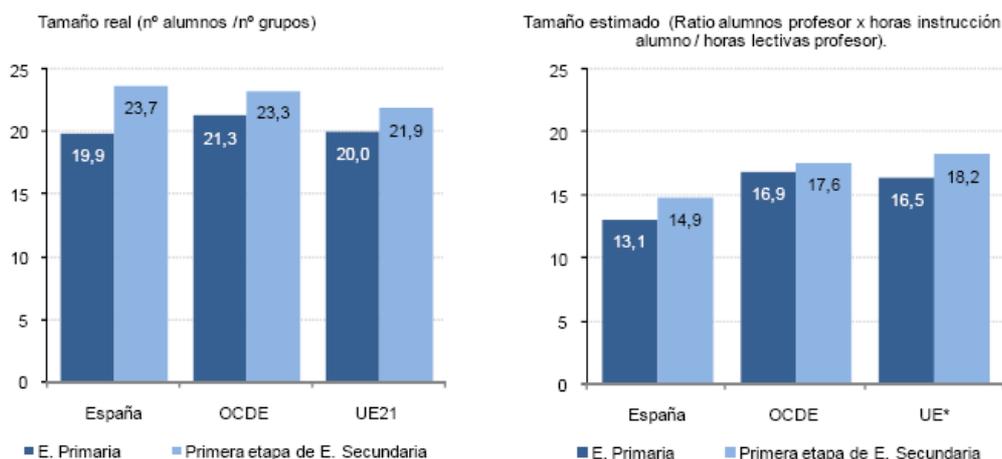
Tabla 8: Ratio alumnos/profesor en Educación Secundaria (2010)

Fuente: OCDE

A pesar de estos datos, en Finlandia se utilizan profesores de refuerzo en las clases para atender a los alumnos con más dificultades, y esto en España no es posible y menos aún, con los recortes en educación. La explicación puede estar en que en Finlandia se estudien menos asignaturas o los profesores impartan más de una asignatura.

### Media de alumnos por clase

En España la media real de alumnos por clase, que se obtiene dividiendo el número de alumnos por el número de grupos, es similar a la de la OCDE y la de la UE en los centros públicos; sin embargo la media estimada, que tiene en cuenta la ratio alumnos profesor y las horas lectivas de profesores y alumnos, es bastante más baja que la de la OCDE y la UE.



\* En el "Tamaño estimado de la clase" los datos referidos a la UE corresponden a 17 países con datos disponibles para la E. Primaria y 16 países para la 1ª etapa de E. Secundaria.

Figura 10: Media de alumnos por clase.

Fuente: OCDE

### Retribución del profesorado

El salario de los profesores es superior en España en todas las etapas al de Finlandia y a la media de los países de la OCDE. En el salario inicial es donde la diferencia es mayor.

Sorprende por tanto que en un país con un PIB per cápita superior a España y siendo la profesión de docente muy prestigiosa y demandada, el salario sea inferior a España.

	Educación Primaria			Segunda etapa de Educación Secundaria		
	Inicial	Después de 15 años	Máxima	Inicial	Después de 15 años	Máxima
España	37.137	42.846	51.822	42.325	48.818	59.269
OCDE	28.523	37.603	45.100	30.899	41.182	49.721
Finlandia	29.029	37.455	39.702	32.276	42.809	45.377

Tabla 9: Salario del profesorado

Fuente: OCDE

Ratio entre la retribució del professorado y la de los trabajadores con Educación Terciaria entre 25 y 64 años (2010)

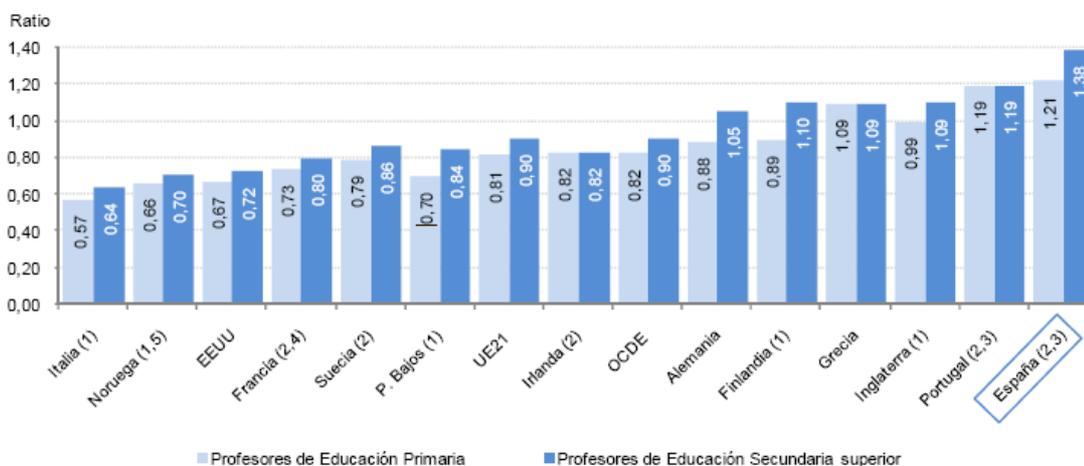


Figura 11: Ratio entre retribució professorado y resto trabajadores

Fuente: OCDE

En cuanto a las horas de trabajo de los docentes, no hay grandes diferencias entre un país y el otro.

	Horas lectivas	Horas de permanencia en centro	Número de semanas anuales
España y Cataluña	25 primaria 18 secundaria	30 primaria 24 secundaria	37
Finlandia	18 primaria 16 secundaria	De 25 a 30 horas	38

Tabla 10: Horas de trabajo del profesorado en enseñanza pública

Fuente: Departament d'Educació. Generalitat de Catalunya

### Toma de decisiones

En España, los centros públicos tienen menor autonomía en la toma de decisiones que en el conjunto de los países de la OCDE y de la Unión Europea, sin embargo en teoría tiene más autonomía que Finlandia.

Sobre el papel puede ser así, pero lo que todos los estudios demuestran es que en Finlandia existe un nivel de confianza y de delegación alto y la toma de decisiones está más cerca del centro educativo que de la administración central.

Porcentaje de decisiones tomadas en cada nivel de gobierno en la primera etapa de Educación Secundaria pública (2011)

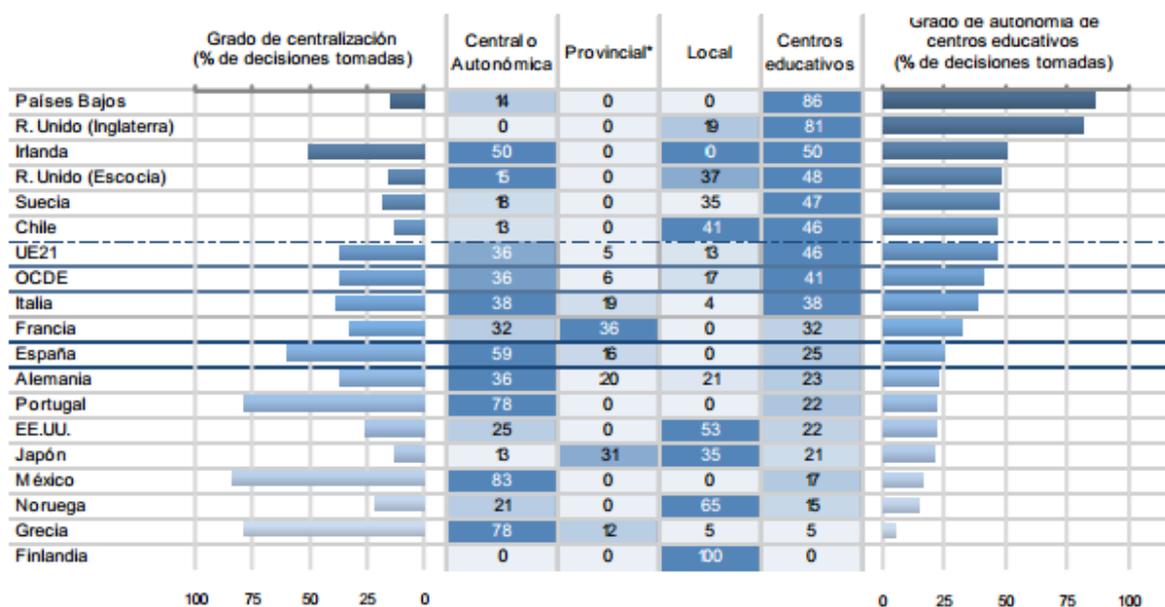


Figura 12: Porcentaje de decisiones tomadas por cada nivel de gobierno.

Fuente: Education at a Glance. OCDE

### Formación Profesorado

Como muestra el cuadro siguiente, la formación de los profesores y maestros en Finlandia es superior en tiempo a la de España. Como ya se ha indicado anteriormente, el acceso a la Carrera de docente es difícil y muchos de los candidatos no son admitidos.

	Duración total de la formación inicial		Duración de FP	Prácticum para obtener titulación	Modelo de contratación laboral	Introducción de medidas de apoyo al nuevo profesorado
	Primaria	Secundaria				
España y Cataluña	3 años	4 años	100-200 horas	No	Oposición	
Finlandia	5 años	5 años	1 año	No	Selección Abierta	Si

Tabla 11: Duración Formación de docentes

Fuente: Departament d'Educació. Generalitat de Catalunya.

## 5. CONCLUSIONES

### 5.1. Análisis de las causas de los diferentes resultados

Los resultados de las pruebas PISA muestran que los alumnos españoles han obtenido resultados por debajo de la media de los países de la OCDE en todas las competencias evaluadas y en todos los años que se ha realizado la prueba. No es pues, un problema puntual. En dichas pruebas, los alumnos finlandeses obtienen resultados sobresalientes.

Llegados a este punto, se han analizado las pruebas PISA, en qué consisten y qué miden, se ha analizado el sistema educativo finlandés, haciendo hincapié en las razones de los buenos resultados en las pruebas PISA y se han comparado los sistemas educativos finlandés y español, considerando diversos factores que puedan influir de una manera u otra.

El objetivo ahora, es determinar cuáles de todos los factores analizados tienen influencia en el hecho de que los alumnos de Finlandia obtengan continuamente mucho mejores resultados que los alumnos españoles en las pruebas PISA.

Veamos a continuación esos factores.

#### **Factores Económicos:**

1. Finlandia ingresa más dinero por impuestos. Como se ha comentado anteriormente, aunque Finlandia y España tengan una carga impositiva similar después de las recientes subidas de impuestos en España, el fraude en Finlandia es notablemente inferior, lo cual les permite ingresar más dinero per cápita por impuestos, y por tanto disponen de mayor presupuesto.
2. El gasto en educación es mayor en Finlandia que en España. Finlandia destina un 5,8% del PIB a educación mientras que España destina un 4,9%. Además, como la escolarización es más tardía en Finlandia, el presupuesto en educación está más dirigido a educación primaria y secundaria.
3. Mayor gasto en Investigación, desarrollo e innovación. Finlandia destina un 3,5% del PIB a esta partida lo cual demuestra la importancia que tiene para la sociedad finlandesa. Esto se traduce también en las escuelas donde se orienta la educación de los alumnos hacia el desarrollo de estas habilidades.
4. En cuanto al salario de los profesores, en España es superior a Finlandia.

#### **Factores Sociales:**

1. En Finlandia la educación es una cuestión de Estado, que no se modifica por quien gobierne. Desde que se estableció el actual sistema educativo finlandés, allá por los años 70 del siglo pasado, este no ha sufrido variaciones sustanciales. Hay un consenso generalizado en temas de educación. Esto, evidentemente no ocurre en España. Desde la llegada de la democracia, se han promulgado numerosas leyes de educación, sin que se haya llegado al consenso en ninguna. Por eso, cada vez que hay un cambio de gobierno, se promulga una nueva ley.
2. Importancia social y familiar de la educación. En Finlandia, socialmente está generalizada la opinión sobre la importancia que tiene la educación para el desarrollo del país y se considera una de las prioridades fundamentales en la economía.
3. Prestigio del docente. La profesión de docente en Finlandia goza de un gran prestigio social y de respeto. Es una de las carreras más demandadas en la universidad. Lamentablemente en España, no ocurre lo mismo.
4. Homogeneidad cultural. Finlandia tiene una tasa de inmigración mucho más baja que España y una homogeneidad social, económica y cultural mayor. Esto se traduce en resultados muy homogéneos en las pruebas PISA, lo cual es una de las claves de los buenos resultados en dichas pruebas.
5. Mejores estructuras socioculturales de apoyo. Finlandia cuenta con una importante red de bibliotecas a disposición de la población.

6. Gran interés por la lectura. Probablemente debido al clima, en Finlandia se leen mucho más libros que en España. Esta puede ser una de las causas de los mejores rendimientos en comprensión lectora.
7. Confianza. La sociedad finlandesa es una sociedad que confía porque tiene motivos ya que presenta niveles de corrupción muy bajos. Esta confianza tiene cabida en su sistema educativo y se transmite del gobierno central a los gobiernos locales en los que delega la mayoría de las decisiones que tienen que ver con el curriculum, de los gobiernos locales a las escuelas para que desarrollen esos curriculums, de las escuelas a sus profesores a los que permite una gran autonomía, incluso a la hora de elegir libro de texto y de los profesores a los alumnos. Como resultado de esa confianza en su sistema no hay un cuerpo de inspectores encargado de vigilar el funcionamiento del mismo y se pueden dedicar más recursos y esfuerzos a la enseñanza propiamente dicha.

### **Factores Educativos:**

1. Formación del profesorado. Profesorado altamente cualificado. Como se ha explicado, el acceso a la carrera de magisterio en Finlandia es difícil. Únicamente son aceptados un 10% de los solicitantes y es uno de los destinos preferidos por alumnos de programas de intercambio, como ERASMUS, para realizar sus estudios. En consecuencia, la formación recibida es muy buena y las prácticas en el centro cobran gran importancia.
2. Educación orientada a competencias. Si bien no directamente o de manera muy explícita, si están presentes en el curriculum, como objetivo a conseguir y en la propia enseñanza en las aulas, que está orientada más que a la mera adquisición de conocimientos, a la utilización práctica de los mismos.
3. Flexibilidad curricular y libertad pedagógica. Toma de decisiones. Como se ha explicado, la mayoría de las decisiones en cuestiones curriculares recaen sobre los ayuntamientos (organismos locales) y estos delegan en sus escuelas que a su vez lo hacen en sus profesores permitiendo una libertad curricular que se traduce en que se pueden adaptar los currículos a las circunstancias especiales de cada alumno o grupo de alumnos.
4. Programas específicos de matemáticas y ciencias, como el programa LUMA, una acción lanzada a nivel nacional por el Ministerio de Educación para elevar el nivel de conocimiento de matemáticas y ciencias.
5. Escuela Integradora y atención personalizada. Tratamiento de la diversidad. Uno de los lemas o idearios del sistema educativo finlandés es que ningún alumno se quede atrás. Así el abandono escolar en la enseñanza secundaria es inferior al 10% y hay muy pocos repetidores. En España es del 30%. Para conseguir esto, cuando se detecta algún alumno con problemas, se refuerza la clase con un profesor de apoyo que pueda atender a dicho alumno mientras la clase sigue su ritmo normal.
6. Más ratio profesor alumnos. En las clases generales es similar, pero baja en el momento que se refuerzan las clases cuando un alumno requiere un atención especial. La escuela no puede ser inclusiva si no se procede de esta manera. Si los alumnos con necesidades no se ven reforzados tarde o temprano se perderán y la escuela ya no les incluirá.
7. Menos horas lectivas. Además, las clases son de 45 minutos seguidas de descansos de 15 minutos con el objeto de aumentar el rendimiento del alumno cuando está aprendiendo.
8. Escuelas, lugares agradables. En general son vistas así por los alumnos, son pequeñas y sobre todo cercanas.

La siguiente figura resume todos los factores analizados anteriormente:

<b><u>Factores Económicos</u></b>	<b><u>Factores Sociales</u></b>	<b><u>Factores Educativos:</u></b>
<p>Finlandia ingresa más dinero por impuestos.</p> <p>El gasto en educación es mayor en Finlandia que en España.</p> <p>Mayor gasto en Investigación, desarrollo e innovación.</p> <p>El salario de los profesores, en España es superior a Finlandia.</p>	<p>En Finlandia la educación es una cuestión de Estado,</p> <p>Importancia social y familiar de la educación.</p> <p>Prestigio del docente..</p> <p>Homogeneidad cultural.</p> <p>Mejores estructuras socioculturales de apoyo.</p> <p>Gran interés por la lectura.</p> <p>Confianza.</p>	<p>Formación del profesorado.</p> <p>Profesorado altamente cualificado.</p> <p>Educación orientada a competencias.</p> <p>Flexibilidad curricular y libertad pedagógica. Toma de decisiones.</p> <p>Programas específicos de matemáticas y ciencias</p> <p>Escuela Integradora y atención personalizada. Tratamiento de la diversidad.</p> <p>Más ratio profesor alumnos.</p> <p>Menos horas lectivas.</p> <p>Escuelas, lugares agradables.</p>

Figura 13: Factores que influyen en los diferentes resultados.

Fuente: Elaboración Propia

## 5.2. Que se puede mejorar

Evidentemente, no todos los factores identificados como causas de los buenos resultados de los alumnos finlandeses en las pruebas PISA son extrapolables a otros países y en este caso a España. Las circunstancias, geográficas, climáticas, económicas y socioculturales son totalmente diferentes, aunque si presenten algunas similitudes. Sin embargo hay algunos aspectos del sistema educativo finlandés que sí que se podrían incorporar al español. Analicemos dichos factores y las medidas que se pueden llevar a cabo para mejorarlos.

<b><u>Medidas ligadas a Factores Económicos</u></b>	
<b>Aumentar los ingresos por impuestos reduciendo el fraude.</b>	No se trata de un problema exclusivamente del sistema educativo, aunque el propio sistema educativo tenga influencia en ello. El tema del fraude en España es una cuestión cultural que se ha de empezar a corregir desde todos los ángulos y uno de ellos es evidentemente, la educación. Con más ingresos podríamos invertir más en educación.
<b>Aumentar el gasto en educación.</b>	Esto si es incorporable a España. Una sociedad concienciada en la importancia de la educación como pilar fundamental del desarrollo económico y social de un país es consciente que en educación no se gasta, se invierte. Lamentablemente, parece que caminamos en sentido contrario.
<b>Aumentar el gasto en Investigación, desarrollo e innovación.</b>	De nuevo, este es un factor no solo importante para la educación, sino para el desarrollo del país. Pero, en general, una sociedad que apuesta

	por la innovación como motor de cambio económico, al final está invirtiendo en educación.
<b>Mantener el salario de los profesores.</b>	Este es un aspecto positivo del sistema escolar español, que tiene que ver con el prestigio y la atracción de dedicarse a la docencia.

**Medidas ligadas a Factores Sociales**

<b>Convertir la educación en una cuestión de estado. Alcanzar un pacto para mantener un rumbo gobierne quien gobierne.</b>	En España los partidos políticos promulgan una nueva ley de educación cada vez que hay un cambio de gobierno, se utiliza la educación como instrumento político. Es necesario un consenso y un compromiso entre todos los partidos para promulgar una ley de educación duradera cuyo objetivo real se la mejora de la calidad de la educación y no objetivos particulares y partidistas.
<b>Elevar la importancia social y familiar de la educación.</b>	La educación ha perdido prestigio en España y no se considera algo importante. No así en Finlandia. Es pues, necesario, devolverle a la educación este prestigio perdido y que tanto la sociedad en general, como las familias en particular sean conscientes de la importancia que tiene.
<b>Elevar el Prestigio del docente..</b>	Se han de dar pasos para incrementar el respeto y el prestigio de la profesión docente que ha de ser una de las más reconocidas socialmente por su importancia en el desarrollo del país. Anteriormente la figura del maestro era una de las más importantes de la sociedad. Se ha perdido esta imagen que habría de recuperarse.
<b>Mejores estructuras socioculturales de apoyo. Proporcionar a la sociedad más bibliotecas.</b>	La sociedad ha de ser consciente de la importancia que tiene la cultura en un país. En esta línea desde todos los medios disponibles se ha de promocionar la cultura y proveer de medios para aquellos que quieran culturizarse.
<b>Fomentar el interés por la lectura.</b>	En la línea de lo comentado anteriormente, se han de proporcionar mecanismos para desarrollar el interés por la lectura en este país que con las nuevas opciones de ocio ha perdido adeptos de manera continuada.
<b>Elevar la Confianza.</b>	Uno de los problemas más serios que tenemos en España es la corrupción y con estos niveles de corrupción no es posible utilizar mecanismos que

	están basados en la confianza. Este es un problema social grave. La educación puede contribuir a mejorar la situación en este aspecto. Una vez mejorar la confianza se podrán implantar sistemas que no necesiten una vigilancia y así se podrán ahorrar costes.
--	--

**Medidas ligadas a Factores Educativos**

<b>Mejorar la formación del profesorado.</b>	Esto es capital. Para lograr una buena formación del alumno es imprescindible que la formación del docente se la mejor posible. Se ha avanzado algo en esta dirección, como el paso del CAP a un master, pero queda aún camino por recorrer. La carrera de magisterio y de profesorado de secundaria han de ser de las más prestigiosas no aquellas donde se acaba cuando se agotan otras opciones. También se ha de mejorar en la formación práctica del docente y, en la mejora continua.
--	---

<b>Alcanzar a tener un Profesorado altamente cualificado.</b>	Es consecuencia del punto anterior. Mejorar la formación del profesorado proporcionará una estructura docente altamente cualificada que es uno de los pilares de un buen sistema educativo.
---	---

<b>Educación orientada a competencias.</b>	Se están dando pasos en este sentido, en parte debido a los resultados obtenidos por los alumnos en PISA, pero las competencias han de ser un medio y no un fin en sí mismas. La educación tiene que ser útil para el alumno, más allá de memorizar y adquirir conocimientos ha de aprender a utilizarlos y ser consciente de su utilidad. Este es el objetivo de las competencias.
--	---

<b>Flexibilidad curricular y libertad pedagógica. Toma de decisiones.</b>	La toma de decisiones y la elaboración del curriculum han de estar lo más próximas al alumno que se pueda, para si es necesario, adaptarlas a las circunstancias del lugar o del grupo de alumnos. Cuando más alejada del alumno estén la toma de decisiones más rígida será y no permitirá adaptarse a todos, quedando gente atrás.
---	--

<b>Realizar Programas específicos de matemáticas y ciencias</b>	Para mejorar los resultados en estas áreas, es necesario concienciar a la población de su importancia y desarrollar programas que incentiven, promuevan y ayuden a la mejora del conocimiento de estas materias.
---	--

<b>Promover la Escuela Integradora y atención personalizada. Dotar de medios.</b>	Una de las claves de los buenos resultados de
---	---

	<p>Finlandia en las pruebas PISA es la homogeneidad de los resultados. Es decir, los alumnos con peores resultados obtenían mejores resultados que los de otros países. Para conseguir esto se ha de dotar a la sociedad de una educación que llegue a todos, que integre a todos y que refuerce a aquellos con más necesidades.</p>
<b>Fomentar el Tratamiento de la diversidad.</b>	<p>Con el objetivo de que la educación llegue a todos por igual se han de proporcionar mecanismos, como profesores de refuerzo, flexibilidad de curriculum, que permitan atender la diversidad con garantías.</p>
<b>Mejorar la ratio profesor alumnos.</b>	<p>Este es un elemento fundamental para mejorar la calidad de la enseñanza. Proporcionar mejor atención al alumno, tanto mediante clases con un número más reducido de alumnos como para poder proporcionar atención personalizada a aquellos alumnos que se queden atrás.</p>
<b>Menos horas lectivas para los alumnos.</b>	<p>Con la dificultad que conlleva debido a la conciliación de la vida familiar y laboral, esto es difícil de realizar en la práctica, sin embargo, hacer que los estudiantes puedan rendir al máximo en las materias que estudian por encima de enseñarles muchas materias, puede contribuir a una mejora de los resultados.</p>
<b>Hacer de las Escuelas, lugares agradables</b>	<p>En la línea de lo comentado anteriormente, el estudiante ha de percibir la escuela como un lugar agradable en el que le resulte atractivo estar. Así mejorará su rendimiento.</p>

## 6. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFIA

### Bibliografía

- OCDE (2006) *El Programa PISA de la OCDE. Qué es y para qué sirve*. Publicaciones OCDE.
- OCDE (2009) *PISA 2009. Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos. OCDE Informe Español*. Ministerio de Educación. Secretaría de Estado de Educación y Formación Profesional. Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial. Instituto de evaluación.
- OCDE (2012). *Panorama de la educación. Indicadores de la OCDE 2012. Informe español*. Ministerio de educación, cultura y deporte. Secretaría de Estado de Educación, formación profesional y universidades. Dirección general de evaluación y cooperación territorial. Instituto nacional de evaluación educativa.
- OCDE (2012): *Education at a Glance 2012. OECD indicators*
- OCDE (2003). *The Finnish Success. In Pisa – And Some Reasons Behind It*. Publicaciones OCDE. 2003.
- Ciccone, Antonio; Garcia-Fontes, Walter. (2009) *The Quality of catalan and spanish education Systems: A perspective from PISA*. IESE Business school. University of Navarra.
- Molina, Agustín, Amate, Ignacio, Guarnedo, Almudena. *El gasto público en educación en los países de la OCDE: condicionantes económico se institucionales*. EXTOICOS.
- Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu. Departament d'Educació. Generalitat de Catalunya. *El Sistema Educatiu Finlandès vist desde Finlàndia*. Octubre 2005.

### Webgrafía

- *Página web de la OCDE*. <http://www.oecd.org/pisa/>. Visitada en Abril 2013.
- *PISA en Wikipedia*. [http://es.wikipedia.org/wiki/Informe\\_PISA](http://es.wikipedia.org/wiki/Informe_PISA) Visitada en Abril 2013
- *Finlandia en wikipedia*. <http://es.wikipedia.org/wiki/Finlandia>. Visitada en Abril 2013
- *CIA World Factbook*. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/> Visitada en Abril 2013.
- *TV3. Telenotícies 21/05/2011. Finlàndia. El primer de la Classe*. Visitada en Mayo 2013 [http://www.dailymotion.com/video/xitrzm\\_tv3-telenoticies-finlandia-el-primer-de-la-classe\\_school#.Uax\\_kEAvIqU](http://www.dailymotion.com/video/xitrzm_tv3-telenoticies-finlandia-el-primer-de-la-classe_school#.Uax_kEAvIqU)
- *TV3. 30 Minuts. Notes d'Educació*. Visitada en Mayo 2013 <http://www.tv3.cat/videos/3477090>
- *The Finland Phenomenon. True side Studios*. Visitada en Mayo 2013 <http://www.youtube.com/watch?v=yRMWcsqnsMY>
- *Canal Sur. Los Reporteros. 2010. Sistema Educativo Finlandés*. Visitada en Mayo 2013
  - <http://www.youtube.com/watch?v=Hi0cR2UmH-g&list=PLB27D22AE98EFF5A4>
  - [http://www.youtube.com/watch?v=vU551L7V\\_zA&list=PLB27D22AE98EFF5A4](http://www.youtube.com/watch?v=vU551L7V_zA&list=PLB27D22AE98EFF5A4)
  - <http://www.youtube.com/watch?v=W8But2Y4ORc&list=PLB27D22AE98EFF5A4>
- *TVE. 59 segundos* Visitada en Mayo 2013 <http://www.youtube.com/watch?v=ykVcP3eOg8k>
- *Página web Actibva del BBVA*. <http://www.actibva.com/magazine/fiscalidad/cuantos-impuestos-se-pagan-en-finlandia-para-tener-esa-educacion>