

Influencia de las asignaturas optativas en el premio extraordinario de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO)

Francisco-Jesús Ferreiro Seoane

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA, ESPAÑA
franciscojesus.ferreiro@usc.es

Natalia Martínez Serra

GRADUADA UNIVERSIDAD DE A CORUÑA, ESPAÑA
nataliamtez@gmail.com

Resumen: La educación siempre ha sido, y sigue siendo, un factor imprescindible para el desarrollo humano, económico y social, de tal modo que potenciarla y mejorarla se vuelve imprescindible, para ello cada vez más países buscan indicadores que evalúen su sistema educativo. Una de las pruebas utilizadas en Galicia, España, es el otorgamiento de los premios extraordinarios de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) al alumnado más brillante, siendo un indicador de calidad y excelencia. Son pruebas muy exigentes, con cinco exámenes obligatorios y una optativa a escoger, donde sólo se entregan 20 premios que representan en torno al 6-7% de los presentados, siendo necesario obtener de media sobresaliente en la ESO para presentarse. En este artículo vamos analizar si la prueba es equitativa, y si hay influencia, estadísticamente significativa, en la elección de las optativas a la hora de obtener el premio extraordinario de la ESO. En particular se estudiará el caso de dos optativas. Física-Química y Biología-Geología, que para el período 2008-2013 representan el 85% del total de presentados, mientras que las otras cuatro representan el 15%. Así la principal hipótesis planteada es "El alumnado que escoge la materia optativa de Física y Química frente a Biología-Geología se ve perjudicado en la nota final y tiene menos probabilidades de ganar el premio extraordinario de la ESO".

Palabras clave: Educación, Premio Extraordinario, Educación Secundaria Obligatoria, Galicia-España.

Abstract: Education has always been, and still, is an indispensable factor for human, economic and social development in such a way that strengthening and improving it becomes something indispensable and to do that, many countries are looking for indicators to evaluate their educational system. One of the tests used in Galicia, Spain is the grant of the Extraordinary Prizes of Secondary Education to the most brilliant students, being an indicator of quality and excellence. They are very demanding tests with five compulsory exams and an optional one to choose where only 20 awards are given which represent around 6-7% of the students that attended the exams. In this article it is going to be analyzed if the test is equitable and if there is statistically significant influence of the optional subjects chosen at the time of obtaining the Extraordinary Prize of Secondary. In particular, it will be studied the case of two optional subjects which are Physics-Chemistry and Biology-Geology, that for the period 2008-2013 represent the

85% whereas the other four represent the 15%. This way, the main hypothesis presented is: "The students that choose the optional subject Physics-Chemistry over Biology-Geology get worse final marks and have fewer probabilities to win the Extraordinary Prize of Secondary Education".

Keywords: Education, Extraordinary Award, Secondary Education, Galicia- Spain.

1. Introducción

La sociedad en la que vivimos podemos definirla como cambiante, de tal modo que la educación se convierte en un factor imprescindible logrando el avance y progreso de esta gracias al desarrollo de las personas en diversas competencias como conocimiento o valores.

A lo largo de la historia la educación siempre ha sido importante pero actualmente es mayor por la acelerada evolución que han sufrido diferentes ramas como la ciencia o la tecnología debido a la globalización y a la mayor competencia.

La educación se ha vuelto más accesible con los años, no obstante se vuelve necesario realizar un análisis de la eficiencia de la formación educativa, finalidad que buscan los países de la UE (Jorge y Satín, 2010). A pesar de perseguir este claro objetivo el rendimiento que muestran los alumnos no es homogéneo, sino que existen diferencias, para llegar a conocer el porqué de estas variaciones se han llevado a cabo a lo largo de los años cuantiosas investigaciones como las realizadas por (Calero et al. 2012), (Sánchez, 2008), (García et al. 2008), (Broc 2006), (Lobato y Alonso, 2002), (Pascual, 2006).

Haciendo una revisión de cuáles son las posibles variables explicativas que provocan estas disparidades, se observa como algunos autores, confieren al autoconcepto y la motivación una mayor importancia (Miñano y Castejón, 2008), en cambio otros dirigen sus estudios hacia las características sociales y económicas o a la motivación hacia la escuela, como (Cano, 2000), (Cuetos y Domínguez, 2002), (Estévez y Gutiérrez, 2002), (Barca et al. 2004), (Alonso Tapia, 2005), (Bermejo, 2005) o (Pena, et al. 2011), entre otros; o dirigen sus estudios hacia las circunstancias personales y al hábitat del alumno, como (Kleinfeld et al. 1985) y (Wolßmann, 2010), esta última variable ha sido también objeto de estudio por parte de (Chao et al. 2015) en cuyo estudio afirma que existen diferencias significativas entre el alumnado del medio urbano y rural, siendo el primero el que muestra resultados más favorables. Por su parte (Barca et al. 2004) destacan los enfoques de aprendizaje, los hábitos de estudio y las aptitudes intelectuales como los determinantes primordiales.

Diversos estudios como los de (Mancebón et al. 2007) o (PISA, 2009, 2011, entre otros) aseguran que la diferencia viene determinada por el tipo de centro al

que acude el estudiante declarando una mayor eficacia en los centros privados que en los públicos en cuanto a preparación académica, esto se ve secundado por (Mato et al. 2015) pues el resultado de su estudio proporciona pruebas estadísticas de que los estudiantes de centros privados obtienen mejores cualificaciones que aquellos que asisten a un centro público.

Otra vertiente revela que el género es una variable importante para explicar la diferencia entre rendimientos, respaldada por el informe realizado por la Swedish National Agency for Education (Skolverket, 2006) y por investigaciones del Ministerio de Educación Cultura y Deporte (MECD) (2012) donde se afirma que las mujeres superan en todas las materias a los hombres, sin embargo esta teoría se ve rebatida por organismos oficiales como la Consellería de Cultura, Educación y Ordenación Universitaria de la Comunidad Autónoma de Galicia (Xunta de Galicia, 2012a) junto a autores como (MacCoby y Jacklin, 1974), (Backhoff et al. 2010); (Gipps y Murphy, 1994) y (Studenska, 2011) quienes señalan que las alumnas poseen dotes superiores en las aptitudes verbales, mientras que los alumnos destacan en el ámbito de las matemáticas. También existen autores que se han mantenido neutrales al respecto como (Hyde, 2005; Matteucci y Mignani 2011; Nowell y Hedges 1998 y Pierart y Pavés 2011), entre otros, opinando que las diferencias son insignificantes. Los resultados ofrecidos por Ferreiro et al. (2014), concernientes al premio extraordinario de la ESO para el periodo 2008 – 2013, contradicen lo anterior indicando que existen diferencias significativas a favor del alumnado masculino en todos los años del estudio a pesar de que es el alumnado femenino el más numeroso en la prueba.

Una vez visto todo lo anterior vemos que son múltiples las posibles causas que crean una desigualdad en el rendimiento y por tanto en las notas. Así, con el presente artículo se pretende realizar un análisis del resultado del premio pero no con ninguna de las variables estipuladas anteriormente, sino que se comprobará si la elección de una optativa u otra provoca disparidades en cuanto al resultado.

2. El premio Extraordinario de la ESO

Desde el curso 2007-2008 la Consellería de Educación convoca anualmente los premios extraordinarios de Educación Secundaria Obligatoria (Xunta de Galicia, 2012b, c), cuya finalidad es la de reconocer el esfuerzo y dedicación del alumnado en dicha etapa educativa, reforzar los aspectos que repercutan en la mejora del sistema educativo y aunar excelencia, equidad, igualdad de oportunidades y posibilidades de desarrollo personal.

El número máximo de premios concedidos es 20 con una dotación de 750€ cada uno, además el alumno premiado recibirá un diploma acreditativo y el centro donde se encuentre el expediente académico anotará el suceso en el susodicho.

Los requisitos para poder participar son haber cursado durante el año inmediatamente anterior en cualquier centro de la comunidad gallega el cuarto curso de educación secundaria obligatoria en el régimen ordinario, estar propuesto por los docentes para la expedición del título de graduado en la ESO y tener unas calificaciones iguales o superiores a 9,00 (a estos efectos no se computarán la materia de religión ni aquellas cuya cualificación esté definida por apto, exento o válido).

La prueba está formada por dos partes donde se valoran la consecución de una serie de competencias por parte del alumnado. En la primera parte se realizan pruebas referidas a conocimientos obtenidos en el último curso de Lengua y Literatura tanto Gallega como Castellana y primera Lengua Extranjera (se exceptúa aquel alumnado que esté exento de cursar Lengua Gallega con la debida justificación). En la segunda parte el alumnado se examinará de cuestiones relativas a tres materias del último curso siendo estas Ciencias Sociales, Geografía e Historia, Matemáticas y una optativa (Biología y Geología, Educación Plástica y Visual, Física y Química, Latín, Música y Tecnología).

Para poder optar por el premio es necesario haber conseguido 5 puntos en cada una de las materias de la prueba, cualificándose estas entre 1 y 10 puntos, y la cualificación final será la suma de las puntuaciones obtenidas en cada parte de la prueba.

3. Objetivo y metodología

El objetivo del presente artículo es analizar en qué medida existe una influencia de las materias optativas, a la hora de obtener el premio extraordinario. En la tabla 1, se puede apreciar que Biología-Geología es elegida por el 44,1 % de los discentes, frente al 40,9% que seleccionan Física-Química, sumando juntos un 85%. Por otro lado, en la tabla 2, se puede apreciar que este último colectivo ha tenido mejor nota en las asignaturas obligatorias y peor en la optativa seleccionada. Esto nos lleva a plantearnos la siguiente hipótesis:

“El alumnado que escoge la materia optativa de Física y Química frente a Biología-Geología se ve perjudicado en la nota final y tiene menos probabilidades de ganar el premio extraordinario de la ESO”.

Para la verificación del cumplimiento de la hipótesis planteada, se partirá de todas las calificaciones de las asignaturas tanto obligatorias como optativas de los aspirantes al premio extraordinario de la ESO, para el período 2008-2013¹, cuyos datos han sido facilitados por la Consellería de Educación y Cultura de la Xunta de Galicia. Al disponer la información por año, por asignatura, y en función de las optativas seleccionada, entre otras variables, se clasificarán las calificaciones según la

1. Del año 2009/10 se disponen los datos de las notas optativas, pero no de que asignatura concreta es.

optativa seleccionada. Posteriormente se utilizará el método de técnicas de muestras independientes a través de la prueba de Levéne, que compara las medias obtenidas por asignaturas y su nivel de significatividad.

4. Resultados y discusión

En la tabla 1 se puede apreciar la clasificación del alumnado según la optativa seleccionada. Como se ha comentado anteriormente, las optativas más importantes cuantitativamente son Física- Química y Biología-Geología que suman el 85% del total de candidatos presentados, encontrándose entre ambas el 82,5% de los ganadores del premio.

Tabla 1

Distribución de alumnos presentados y premios obtenidos por materia optativa seleccionada en el premio extraordinario de la ESO en Galicia (2008-2013)

Materia	Total general	%S/total	Ganadores	% s/total	% ganadores/ presentados
Biología y Geología	519	44,1%	32	40,0%	6,2%
Educación Plástica y Visual	45	3,8%	3	3,8%	6,7%
Física y Química	481	40,9%	34	42,5%	7,1%
Latín	76	6,5%	4	5,0%	5,3%
Música	29	2,5%	3	3,8%	10,3%
Tecnología	27	2,3%	4	5,0%	14,8%
Total general	1.177	100,0%	80	100,0%	6,8%

Fuente: elaboración propia a partir de datos facilitado por la Xunta de Galicia

También se puede apreciar que el porcentaje de ganadores respecto al total de presentados es mayor en Física-Química, con 7,1 por cada 100 presentados, que en Biología-Geología es un 6,2; a simple vista parece que estos ratios van en la dirección al incumplimiento de la hipótesis. Por otro lado, los alumnos que han seleccionado Tecnología (14,8%) y Música (10,3%) presentan mejores ratios, sin embargo es necesario advertir que este hecho sea posiblemente debido a la diferencia de dificultades que existe entre las pruebas.

Siguiendo con el análisis de datos, en la tabla 2 se puede observar que el alumnado es capaz de superar con mayor facilidad las asignaturas relativas a las lenguas, al contrario que con las de ciencias, en las cuales se obtiene una media de suspenso; las

peores cualificaciones se presentan tanto en la optativa como en Matemáticas. Esto es un aspecto recalable ya que los candidatos muestran una media de sobresaliente en la ESO.

Tabla 2
Notas media según materia optativa escogida en el premio extraordinario de la ESO en Galicia (2008-2013)

Optativa escogida	L. Extranjera	L. Gallega	L. Castellana	CS GH	Mate-máticas	Media asignaturas obligatorias	Media Optativa	Media total
Biología y Geología	7,23	5,81	5,94	4,54	3,98	5,50	4,21	5,28
Educación Plástica y visual	7,28	5,76	5,45	4,59	3,58	5,33	4,89	5,26
Física y Química	7,39	5,77	6,08	4,42	4,88	5,70	3,42	5,32
Latín	7,51	5,56	6,02	4,89	2,78	5,35	6,26	5,50
Música	7,67	5,49	5,61	5,09	3,83	5,54	4,57	5,38
Tecnología	6,88	5,89	6,04	4,39	3,54	5,30	4,63	5,19
Total general	7,43	5,74	5,67	4,73	4,09	5,53	4,25	5,31

Fuente: elaboración propia a partir de datos facilitados por la Xunta de Galicia

Usando como criterio la optativa seleccionada por el alumnado, aquellos que han optado por Física y Química han obtenido un mejor rendimiento de media en las cinco asignaturas obligatorias, no obstante también son los que peores notas presentan a la hora de examinar los resultados en aras de la optativa. En cambio, aquellos que han seleccionado Latín presentan la situación inversa pues muestran los mejores resultados en la asignatura optativa y casi los peores en las cinco obligatorias.

Se ha de reflejar que los alumnos que optan por Latín obtienen una nota muy baja en Matemáticas, lo cual introduce otro elemento de reflexión ya que habría que ver la trascendencia que tiene en la obtención del premio el obligar a estudiantes que optaron por letras a efectuar un examen de Matemáticas en igualdad de condiciones que aquellos que optan por Física-Química. Otro aspecto llamativo es que los que se decantaron por esta Lengua, no obtienen los mejores resultados en el resto de lenguas; en Lengua Extranjera apenas hay diferencias, siendo superados por los de Música y en Lengua Gallega son las segundas peores notas; no obstante este colectivo representa sólo el 6,5% del total, por tanto estos datos podrían verse alterados si el tamaño fuese otro.

La contradicción de datos reflejadas en la tabla anterior referente a la hipótesis planteada es lo que debe investigar ya que, ¿cómo se explica que el discente que escoge libremente Física-Química cuando se examina de las asignaturas obligatorias, y en las mismas condiciones que el resto, sacan de media las mejores notas; pero cuando se examinan de la optativa seleccionada obtienen el peor resultado de media no consiguiendo siquiera el aprobado? ¿Puede ser debido a una mayor exigencia en la prueba de Física-Química respecto del resto lo que afecte al resultado final? Estas preguntas dan validez a la hipótesis planteada y debemos seguir desarrollando un análisis más profundo para poder responder a dicha cuestión.

Para poder analizar mejor la repercusión negativa que provoca escoger Física-Química como optativa, en la tabla 3 se pueden apreciar las diferencias en las cualificaciones del alumnado de los distintos grupos de alumnos respecto al de Física-Química. Centrándose en la comparativa con Biología-Geología, ya que el alumnado de ciencias que es el mayoritario, no se plantea elegir una de estas en lugar de Latín, Música, Educación Plástica, y la optativa de Tecnología tiene un carácter residual. Por tanto centrando el análisis entre los dos principales colectivos, las diferencias referentes al rendimiento de las lenguas y CSGH son escasas (entre -0,16 y 0,12), en cambio en Matemáticas sí son muy relevantes en favor de los alumnos de Física-Química (0,90), siendo la asignatura donde se obtiene en general el peor resultado, mientras que en la optativa el resultado es en sentido contrario (0,79).

Tabla 3

Diferencias de notas según la optativa escogida respecto a los que seleccionaron Física y Química en el premio extraordinario de la ESO en Galicia (2008-2013)

Optativa escogida	L. Extranjera	L. Gallega	L. Castellana	CS GH	Mate-máticas	Media asignaturas obligatorias	Media Optativa	Media total
Biología y Geología	-0,16	0,03	-0,14	0,12	-0,90	-0,20	0,79	-0,04
Educación Plástica y visual	-0,11	-0,02	-0,63	0,17	-1,30	-0,37	1,46	-0,06
Física y Química	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Latín	0,12	-0,21	-0,06	0,47	-2,10	-0,35	2,84	0,18
Música	0,28	-0,29	-0,47	0,67	-1,05	-0,17	1,14	0,05
Tecnología	-0,51	0,11	-0,04	-0,03	-1,34	-0,41	1,21	-0,14
Total general	0,04	-0,04	-0,41	0,31	-0,79	-0,17	0,82	-0,01

En la tabla 4, se puede apreciar por asignatura el porcentaje de suspensos en función de la materia optativa seleccionada. Es conveniente destacar que este porcentaje varía bastante en función de la asignatura, hecho que llama la atención al ser alumnado de sobresaliente que busca el reconocimiento a la excelencia consiguiendo el premio extraordinario de la ESO.

Tabla 4

Porcentaje de suspensos distribuido por optativas seleccionada en el premio extraordinario de la ESO en Galicia (2008-2013)

Optativa escogida	L. Extranjera	L. Gallega	L. Castellana	CSGH	Matemáticas	Optativa
Biología y Geología	2,1%	23,7%	15,4%	40,3%	37,2%	40,1%
Educación Plástica y visual	2,2%	24,4%	17,8%	28,9%	33,3%	17,8%
Física y Química	2,5%	26,0%	18,5%	47,8%	26,4%	52,2%
Latín	0,0%	27,6%	14,5%	36,8%	56,6%	14,5%
Música	0,0%	31,0%	24,1%	44,8%	51,7%	24,1%
Tecnología	7,4%	18,5%	22,2%	44,4%	48,1%	37,0%
Total general	1,8%	27,2%	25,5%	40,7%	41,4%	42,9%

Fuente: elaboración propia a partir de datos facilitados por la Xunta de Galicia

El 42,9% del alumnado no es capaz de superar la optativa, lo que pone de manifiesto la dificultad intrínseca de la prueba, topándose con que el colectivo más afectado ha sido aquel que se ha examinado en Física-Química (52,2%), seguido del de Biología-Geología (40,1%); por otro lado, en el otro extremo del espectro, encontramos que la optativa que menos suspensos acarrea es Latín (14,5%). Otro hecho destacable es que en la prueba optativa se produce la mayor desviación típica, siete veces superior a la que existe en lengua extranjera.

Los resultados obtenidos en base a Física-Química y Biología-Geología son relevantes puesto que las bases del concurso establecen que es necesario aprobar todas las asignaturas y además haber quedado entre las 20 mejores puntuaciones para ganar

el premio, con esta condición más del 50% de los examinados en Física-Química no han podido ser ganadores aunque hubieran quedado entre las 20 mejores calificaciones globales.

Otro hecho que resulta llamativo es que apenas existen suspensos en Lengua Extranjera, mientras que en las lenguas autóctonas de Galicia (Castellano y Gallego) suspenden en torno a una cuarta parte de los alumnos de sobresalientes presentados, llegando a superar el 40% en las ramas de ciencias.

En la tabla 5, se muestra que al realizar la comparación entre el segmento que seleccionó como optativa Física-Química frente al de Biología-Geología el rendimiento medio, sin incluir las optativas, es mejor para el primero con una significación bilateral del 0,005. Al realizar únicamente la comparación entre las calificaciones de las optativas, se puede apreciar la situación contraria ya que el rendimiento es superior en el segmento de Biología-Geología de manera significativa, esta última prueba provoca que exista un desplazamiento de alumnos que, habiendo tenido mejor resultado en las cinco pruebas obligatorias, se ven perjudicado en la optativa; esto conlleva a que al analizar la media global, el rendimiento sigue siendo superior a favor del discente que ha optado por Física-Química pero ya no de manera significativa.

Tabla 5

Nota media sin optativa y prueba de muestras independientes clasificando al alumnado según escogieran Física-Química o Biología-Geología en el premio extraordinario de la ESO en Galicia (2008-2013)

Nota media sin		N	Media	F	Sig.	Levéne	Sig. (bilateral)
Nota media de las obligatorias	Física-Química	481	5,701	,160	,689	Se asumen varianzas iguales	,005
	Biología-Geología	519	5,499				
Nota media de la optativa	Física-Química	481	3,421	1,513	,219	Se asumen varianzas iguales	,000
	Biología-Geología	519	4,214				
Nota media global	Física-Química	481	5,321	,581	,446	Se asumen varianzas iguales	,595
	Biología-Geología	519	5,283				

Fuente: elaboración propia a partir de datos facilitados por la Xunta de Galicia

Así, este análisis acredita el cumplimiento de la hipótesis planteada pues el escoger Física-Química perjudica al alumnado frente a la selección de Biología-Geología

y de una manera significativa, alterándose el resultado previo de que sin optativa obtienen mejor rendimiento significativo los discentes del primer colectivo. Por tanto escoger Física-Química resta probabilidades de notas frente a los de Biología-Geología.

En la tabla 6, se refleja un escenario de tal manera que pasaría si la calificación de la materia optativa se vuelve neutral, es decir no existe, para así lograr apreciar la repercusión de la optativa en el número de premiados. El único colectivo en el que aumentaría la cantidad de premiados es el de Física-Química (20,6%), en el resto el número de ganadores se reduce, siendo del 12,5% en Biología-Geología. Esto tiene dos explicaciones, en primer lugar, la prueba específica disminuye el rendimiento del alumnado en Física-Química, y en segundo lugar, y más importante, es el que haya habido alumnos que estuvieron entre las 20 mejores calificaciones globales pero por obtener una cualificación inferior a un cinco en Física-Química, hace que quede automáticamente descartado para la obtención del premio extraordinario.

Tabla 6

Comparativa de ganadores oficiales y con la que saldría si no se tiene en cuenta la optativa en el premio extraordinario de la ESO en Galicia (2008-2013)

Optativa escogida	Nº Ganadores oficiales	% sobre el total	Ganadores si no se tuviera en cuenta la optativa	% sobre el total	% Ganadores sin tener la optativa/ganadores oficiales
Biología y Geología	32	40,0%	28	35,0%	-12,5%
Educación Plástica y visual	3	3,8%	2	2,5%	-33,3%
Física y Química	34	42,5%	41	51,3%	20,6%
Latín	4	5,0%	3	3,8%	-25,0%
Música	3	3,8%	3	3,8%	0,0%
Tecnología	4	5,0%	3	3,8%	-25,0%
Total general	80	100%	80	100%	0

Fuente: elaboración propia a partir de datos facilitados por la Xunta de Galicia

5. Conclusiones y recomendaciones

La primera conclusión que permite extraer el estudio es que las optativas seleccionadas por un mayor número de candidatos y que registran a un mayor número de ganadores son Física-Química y Biología-Geología.

El alumnado obtiene mejor rendimiento en las pruebas relativas a las lenguas mientras que en las ciencias hay una tendencia al suspenso, además las peores notas están presentes en la optativa y en la asignatura de Matemáticas. Aquel colectivo que ha seleccionado como optativa Física y Química presenta un mayor rendimiento que el resto en las cinco asignaturas obligatorias, no obstante en la optativa son los que peor nota tienen.

Entre los que han escogido Física-Química y Biología-Geología las diferencias de rendimiento en las lenguas y CSGH son escasas, en cambio en Matemáticas parece que son los alumnos de Física-Química los más capacitados.

El 42,9% del alumnado no supera la optativa, los colectivos más afectados son Física-Química (52,2%) y Biología-Geología (40,1%); dentro de ambos colectivos se ve que el más perjudicado es el primero ya que los que un único suspenso en cualquier asignatura impide la obtención del premio aunque el alumno en cuestión se encontrase en el cómputo global dentro las 20 mejores calificaciones.

Aunque desde un punto de vista cuantitativo no es relevante, el alumnado que haya seleccionado Latín (6,5% del total presentados), también se ve perjudicado, al verse obligado hacer un examen de matemáticas, cuando van por la rama de letras, en el que la nota media es de 2,78, y lo suspenden el 56,6% de los presentados.

Al comparar las notas del alumnado que ha seleccionado Física-Química frente al de Biología-Geología, los primeros obtienen mejor rendimiento de manera significativa al comparar las notas de las asignaturas obligatorias. Y cuando se estudia el rendimiento de la asignatura optativa, la conclusión es al revés, ya que de manera significativa los de Biología-Geología superan a los que optaron por Física-Química, lo que lleva a concluir el cumplimiento de la hipótesis planteada “El alumnado que escoge la materia optativa de Física y Química frente a Biología-Geología se ve perjudicado en la nota final y tiene menos probabilidades de ganar el premio extraordinario de la ESO”.

Si no se tiene en cuenta el resultado de las optativas, habría un aumento del 20,6% de ganadores de los que han seleccionado Física-Química, mientras que en los otros colectivos, salvo en Música que no se vería alterado (han sido sólo tres ganadores), habría un decremento en el número de premiados.

Con el estudio realizado se ha podido resaltar que la selección de la optativa genera una serie de diferencias entre el estudiando. Así, ante esta situación, se entiende que las autoridades académicas convocantes del premio deberían tomar

medidas para paliar la situación de la adulteración de datos que se producen en función de la asignatura escogida. Entre las medidas propuestas estarían organizar el examen por bloques: el de ciencias (Física-Química, Biología-Geología), eliminando la opción de Tecnología, y que en el momento de la convocatoria se haya sorteado la optativa para que todos los alumnos tengan que hacer los mismos exámenes. Por otro lado, se podría mantener el bloque del resto de las asignaturas que tienen un perfil totalmente diferente, como son las optativas de Latín, Música y Educación Plástica y Visual, en el que no fueran examinados de Matemáticas y otorgar el premio en función del bloque y por porcentaje, el cual estaría en torno al 7%, ya que fue la media del % de ganadores respecto a los presentados en el período 2008-2013.

Otra medida que se podría tener en cuenta, podría ser eliminar la optativa y con los cinco exámenes obligatorios otorgar los premios. También se podría aplicar un coeficiente corrector que homogeneizase las notas. En todo caso, en las actuales circunstancias, los Directores de Colegios e Institutos, deben recomendar a su alumnado de ciencias que no escojan la asignatura de Física-Química, salvo que se encuentren mejor preparados y motivados en esta disciplina que en otra alternativa. Y a los de Latín reforzarlos en matemáticas para aumentar sus opciones de obtener el premio extraordinario de la ESO.

6. Bibliografía

- ALONSO TAPIA, Jesús. (2005). "Motivaciones, expectativas y valores - intereses relacionados con el aprendizaje: el cuestionario MEVA". *Psicothema*, 17 (3), 404-411.
- BACKHOFF, Eduardo, Andrés SÁNCHEZ, Margarita PEÓN y Edgar ANDRADE (2010). "Comprensión lectora y habilidades matemáticas de estudiantes de educación básica en México: 2000-2005". *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 12(1), 2-18.
- BARCA, Alfonso, Manuel PERALBO y Juan Carlos BRENLLA (2004). "Atribuciones causales y enfoques de aprendizaje. La escala Siacepa". *Psicothema*, 16(1), 94 - 103.
- BERMEJO, Vicente (2005). "Microgénesis y cambio cognitivo: adquisición del cardinal numérico". *Psicothema*, 17 (4), 559-562.
- BROC, Ángel M. (2006). "Motivación y rendimiento académico en alumnos de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato LOGSE". *Revista de Educación*, 340, 379-414.
- CALERO, Jorge, Josep-Oriol ESCARDÍBUL y Álvaro CHOI (2012). "El fracaso escolar en la Europa mediterránea a través de PISA-2009: radiografía de una realidad latente". *Revista Española de Educación Comparada*, 19, 69-103.

- CANO, Francisco (2000). “Diferencias de género en estrategias y estilos de aprendizaje”. *Psicothema*, 12 (3), 360-367.
- CHAO, Rocío, Francisco J. FERREIRO y María D. MATO (2015). “Análisis de las diferencias de rendimiento del alumnado de centros urbanos y no urbanos a partir de los resultados de los premios extraordinarios de educación secundaria obligatoria”. *Revista Electrónica Educare*, 19 (3). <http://dx.doi.org/10.15359/ree.19-3.237>.
- CUETOS, Fernando y Alberto DOMÍNGUEZ (2002). “Efecto de la pseudohomofonía sobre el reconocimiento de palabras en una lengua de ortografía transparente”. *Psicothema*, 14 (4), 754-759.
- DE JORGE, Justo y Daniel SANTÍN (2010). “Determinantes de la eficiencia educativa en la Unión Europea. Hacienda Pública Española”. *Revista de Economía Pública*, 193 (2), 131-156.
- ESTÉVEZ, Adelina y Manuel G. CALVO (2002). “Context constraints, prior vocabulary knowledge and on-line inferences in reading”. *Psicothema*, 14(2), 357-362.
- FERREIRO, Francisco J., María D. MATO y Rocío CHAO (2014). “Análisis del rendimiento académico por género medido a través del premio extraordinario de la ESO”. *Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas (RIPS)*, 13(2), 53-76.
- GARCÍA CASTAÑO, Francisco J., María RUBIO GÓMEZ y Ouafa BOUACHRA (2008). “Población inmigrante y escuela en España: Un balance de la investigación”. *Revista de Educación*, 345 [De inmigrantes a minorías: temas y problemas de la multiculturalidad], 23-60.
- GIPPS, C. V. y P. MURPHY (1994). *A fair test: Assessment, achievement and equity*. Buckingham: Open University Press.
- HYDE, Janet Shibley (2005). “The gender similarities hypothesis”. *American Psychologist*, 60(6), 581-592. <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.60.6.581>.
- KLEINFELD, Judith S., G. Williamson MCDIARMID y David HAGSTROM (1985). “Alaska’s small rural high schools: Are they working?”. *ISER Report Series*, 22(3), 1-16.
- LOBATO, H. y P. ALONSO (2002). *Elementos que influyen en el fracaso escolar*. Universidad de Huelva, España.
- MACCOBY, E. y C. JACKLIN (1974). *The psychology of sex differences*. Stanford: Stanford University Press.
- MANCEBÓN, María Jesús, Noemí MARTÍNEZ y Domingo PÉREZ (2007). “Un análisis de la calidad percibida por los estudiantes en los centros públicos y privados de enseñanza secundaria”. *XVI Jornadas de la Asociación de Economía de la Educación*, en <http://works.bepress.com/domingoperez/4/> (consulta: 21 de mayo de 2014).

- MATO, Dorinda M., Rocío CHAO y Francisco J. FERREIRO (2015). “Análisis estadístico de los resultados de las pruebas de rendimiento académico del alumnado de la ESO, participante en los premios extraordinarios”. *REOP*, 26(1) 25-43. <http://dx.doi.org/10.5944/reop.vol.26.num.1.2015.14340>
- MATTEUCCI, Matteucci y Stefania MIGNANI (2011). “Gender differences in performance in mathematics at the end of lower secondary school in Italy”. *Learning and Individual Differences*, 21, 543–548. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lindif.2011.03.001>
- Ministerio de Educación Cultura y Deporte (2012). Datos y Cifras curso escolar 2010/2011. Madrid: MEC.
- MIÑANO, Pablo y J. Luís CASTEJÓN (2008). “Capacidad predictiva de las variables cognitivo-motivacionales sobre el rendimiento académico”. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 11(28), 1-13.
- NOWELL, Amy y Larry HEDGES (1998). “Trends in gender differences in academic achievement from 1960 to 1994”. *Sex Roles*, 39, 21-43. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1018873615316>
- PASCUAL, Belén (2006). “Calidad, equidad e indicadores en el sistema educativo español”. *Pulso*, 29, 43-58. Recuperado de <http://dspace.uah.es/dspace/handle/10017/5147>
- PENA GARRIDO, Mario, Natalio EXTREMERA PACHECO y Lourdes REY PEÑA (2011). “El papel de la inteligencia emocional percibida en la resolución de problemas sociales en estudiantes adolescentes”. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 22 (1), 69-79.
- PIERART, Gloria C. y Fernando PAVÉS (2011). “Estilos de aprendizaje, género y rendimiento académico”. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 8 (8), 71-84.
- PISA (2009). OCDE (2010), *Results: Overcoming Social Background: Equity in Learning Opportunities and Outcomes (Volume II)*, Paris, OCDE.
- PISA (2011). MEC. Programa para la evaluación internacional de alumnos. OCDE. Informe español, en http://www.educacion.gob.es/horizontal_es/prensa/notas/2010/12/informe-pisa.htm (consulta: 12 de mayo de 2014).
- PISA (2012). Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos. Informe español. Volumen I. Resultados y contexto, en <http://www.mecd.gob.es/inee/estudios/pisa.html> (consulta: 24 de mayo de 2014).
- SÁNCHEZ, Adriana (2008). “Efectos de la inmigración en el sistema educativo: el caso español”. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona.
- Skolverket [Swedish National Agency for Education] (2006). “Gender differences in goal fulfilment and education choices”. Stockholm: Skolverket.

- STUDENSKA, Anna (2011). “Educational level, gender and foreign language learning self-regulation difficulty”. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 29, 1349 – 1358. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.373>.
- WOßMANN, Ludger (2010). “Families, schools and primary-school learning: evidence for Argentina and Colombia in an international perspective”. *Applied Economics* 42, 2645–2665. <http://dx.doi.org/10.1080/00036840801964617>
- Xunta de Galicia (2012a). Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria: Avaliación de Diagnóstico de Galicia 2011-2012. Informe de resultados. Santiago de Compostela.
- Xunta de Galicia (2012b): DOG (Diario Oficial de Galicia). Orden del 3 de agosto de 2012 por la que se convocan los premios extraordinarios de educación secundaria obligatoria al rendimiento académico correspondientes al curso 2011/12.
- Xunta de Galicia (2012c). Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria: Información del Premio Extraordinario de la ESO 2012. Disponible en <https://www.edu.xunta.es/premioseso>

