

Los procesos de aprendizaje de los estudiantes en riesgo de exclusión educativa

The learning processes of students at risk of exclusion from education

Dr. Pedro ARAMENDI JAUREGUI. Profesor Titular. Universidad del País Vasco (pello.aramendi@ehu.eus).

Dra. Rosa ARBURUA GOIENETXE. Profesora Titular. Universidad del País Vasco (rosamaria.arburua@ehu.eus).

Dra. Karmele BUJAN VIDALES. Profesora Titular. Universidad del País Vasco (karmele.bujan@ehu.eus).

Resumen

Los problemas de funcionamiento existentes en la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) exigen una profunda reflexión sobre los diferentes aspectos curriculares y organizativos desarrollados en esta etapa. La investigación pretende evaluar la percepción de los estudiantes sobre el funcionamiento de los Programas de Cualificación Profesional Inicial (PCPI) y compararlo con su anterior experiencia en la ESO. El estudio se plantea como un censo, es decir, el cuestionario es enviado a todos los alumnos y alumnas (N=1045 estudiantes) de los 89 grupos de alumnos de los Programas de Cualificación Profesional Inicial (PCPI) de Gipuzkoa. La tasa de respuesta se situó en un 73,97%, tomando parte en el estudio 773 estudiantes. Los resultados indican que las puntuaciones de los alumnos y alumnas sobre los conocimientos aprendidos en los Programas de Cualificación Profesional Inicial son superiores a su anterior experiencia en la Educación Secundaria Obligatoria. Igualmente, la valoración que realiza el alumnado en relación con los procesos de enseñan-

za que desarrolla el docente de los PCPI es más satisfactoria que su experiencia con los docentes de la ESO. Algunos de los resultados de la investigación llaman poderosamente la atención. Los profesionales de los PCPI consiguen fomentar la ilusión y el interés por el trabajo de los estudiantes que asisten a estos centros. Parece curioso que docentes que, mayoritariamente, provienen de la formación profesional, sin una formación específica en ciencias de la educación, logren despertar el interés por el trabajo y la satisfacción de alumnos y alumnas que han fracasado de forma sistemática en la ESO.

Descriptores: Atención a la diversidad, inclusión educativa, fracaso escolar, procesos de enseñanza y aprendizaje, formación profesional básica, educación secundaria.

Abstract

The existing operational problems in Compulsory Secondary Education require in-depth reflection about the different cur-

Fecha de recepción de la versión definitiva de este artículo: 01-09-2016.

Cómo citar este artículo: Aramendi Jauregui, P., Arburua Goienetxe, R. y Bujan Vidales, K. (2017). Los procesos de aprendizaje de los estudiantes en riesgo de exclusión educativa | *The learning processes of students at risk of exclusion from education*. *Revista Española de Pedagogía*, 75 (267), 219-237. doi: <https://doi.org/10.22550/REP75-2-2017-03>

ricular and organisational aspects in place in this stage. This research aims to evaluate students' perceptions of the operation of the Initial Professional Qualification Programmes and compare it with their previous experience in Compulsory Secondary Education. The study was performed as a census; the questionnaire was sent to all students (N = 1045 students) from the 89 groups of students of the Initial Professional Qualification Programmes in Gipuzkoa. The response rate was 73.97%, with 773 students participating in the study. The results show that the students' scores regarding knowledge acquired in the Initial Professional Qualification Programmes are higher than those for their previous experience in Compulsory Secondary Education. Similarly, the students' evaluation of the teaching processes performed by the teachers on the Initial Professional

Qualification Programmes is more satisfactory than their experience with Compulsory Secondary Education teachers. Some of the research results are very striking. The teachers on the Initial Professional Qualification Programmes manage to promote enthusiasm and interest in the work among students attending these schools. It seems strange that teachers who, in most cases, come from vocational training and do not have any specific training in educational science, can awaken students' interest in their work and improve their levels of satisfaction in the case of students who have systematically failed in Compulsory Secondary Education.

Keywords: Attention to diversity, educational inclusiveness, school failure, educational and learning processes, basic professional training, secondary education.

1. Introducción

Las finalidades de los sistemas educativos europeos definidos en la estrategia UE-2020 otorgan una gran relevancia a la prevención del fracaso escolar y al aprendizaje a lo largo de la vida (MECD, 2013). Uno de los objetivos que se pretende conseguir es la rápida adaptación de la ciudadanía a las nuevas situaciones económicas y sociales y, de esta manera, lograr mejores niveles de bienestar. Además, los sistemas educativos de la Unión Europea apuestan por promover estrategias que fomentan el interés por el aprendizaje y las medidas adecuadas para prevenir la exclusión académica y social.

En el contexto español, la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la me-

jora de la calidad educativa, más conocida como la LOMCE, también hace referencia al fracaso escolar. Concretamente, en el artículo 28, cita los programas de mejora del aprendizaje y rendimiento que se desarrollan a partir de segundo curso de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO). En el artículo 41 define las características de la Formación Profesional Básica (FPB), antiguos Programas de Cualificación Profesional Inicial (PCPI, en adelante), destinada esta a los estudiantes que no logran un dominio suficiente de las competencias básicas. En el ámbito del País Vasco, el Decreto 236/2015, de 22 de diciembre, desde el artículo 37 al 44 describe las medidas de respuesta a la diversidad en la enseñanza obligatoria. Los centros edu-

cativos establecerán mecanismos para la detección temprana del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

Según Pérez, Poza y Fernández (2016), el colectivo de jóvenes en dificultad social se caracteriza por sus altas tasas de fracaso y abandono escolar. Una de las etapas educativas donde más se debe incidir en la prevención de este problema es la enseñanza secundaria obligatoria. Ferrer, Valiente y Castel (2010) ponen de manifiesto las enormes diferencias existentes entre comunidades autónomas en las pruebas PISA. Las cifras de fracaso escolar que genera el sistema educativo español en esta etapa son verdaderamente preocupantes (Aramendi y Vega, 2013). Bersani y Chappie (2007) opinan que el abandono y fracaso escolar son dos factores que marcan la transición de la adolescencia a la etapa adulta. Los resultados de su investigación muestran que el fracaso escolar funciona como un punto de inflexión en los adolescentes, influyendo de forma negativa en el curso de su vida. Creen que se debe superar el concepto de déficit en la educación compensatoria e incidir en el diseño de propuestas curriculares dirigidas a la zona de desarrollo potencial de todos los alumnos y alumnas. Las prácticas inclusivas deben garantizar un derecho, fomentar la equidad y evitar la segregación en la escuela (Feito, 2010; Arnáiz y Azorín, 2014).

Para ello se requiere un currículo más funcional, que impulse la interdisciplinariedad y la integración de los conocimientos. Como también una metodología activa y completamente alejada del academicismo conceptual, desarrollado en la inmensa mayoría de aulas de secundaria. Las materias más abstractas y teóricas de la edu-

cación secundaria obligatoria, impartidas con metodologías magistrales, también pueden generar procesos de exclusión. En este sentido, Domenech (2012), en un estudio realizado en la enseñanza secundaria, concluye que en esta etapa se desarrollan, fundamentalmente, estilos de enseñanza centrados en el docente y en la transmisión del conocimiento. Existe todavía una marcada dependencia del profesor/a, escasa vinculación con los conocimientos relacionados con la vida real y, frecuentemente, se asumen las prácticas escolares como recetas acabadas. El denominado modelo deductivo ha guiado la mayoría de los aprendizajes de la enseñanza secundaria. Este modelo se basa en el libro de texto y es presentado a los estudiantes de forma altamente estructurada y lineal (Renzulli, 2010). Se debe dar mayor impulso al aprendizaje inductivo y a la indagación en los centros escolares puesto que conceden a los estudiantes más oportunidades para aplicar y transferir el conocimiento aprendido (Tabaran, Box, Myers, Pollard y Bowen, 2007; Vilchez y Bravo, 2015). Además, se debe tener en consideración que los nuevos planteamientos pedagógicos están cambiando las finalidades de la educación. Como afirma Barba (2010), los conocimientos tienen fecha de caducidad, y la memoria, la capacidad más valorada en la escuela, va perdiendo progresivamente su relevancia. Es necesario que la escuela recapacite sobre el rechazo que genera en parte del alumnado. No puede inhibirse con el supuesto de que el problema del fracaso y del abandono tiene su origen en el alumnado y su familia.

Las políticas educativas y, concretamente, las decisiones tomadas por las ad-

ministraciones influyen de manera determinante en el abordaje de este problema (Alegre y Benito, 2012). Calero, Wasgraiss y Choi de Mendizabal (2010) realizan un estudio donde se presentan algunos factores que inciden en el fracaso escolar del alumnado. El nivel socioeconómico, el porcentaje de estudiantes inmigrantes, la autonomía presupuestaria y de gestión de personal de los centros, la distribución y el agrupamiento del alumnado, los recursos del centro y las labores de orientación y prevención a nivel escolar y comunitario inciden de forma importante en el fracaso de los estudiantes. Tampoco se debe olvidar, como afirman García, Quintanal y Cuenca (2016), la incidencia de factores como las malas compañías y los abusos en el consumo de drogas legales e ilegales.

Para mejorar las tasas de fracaso y abandono escolar también es necesario tomar decisiones de tipo interdisciplinar. Escudero y Martínez (2012) opinan que este problema debe ser abordado, en primera instancia, mediante pactos políticos y sociales, fortaleciendo la educación pública, revisando de forma profunda el currículo escolar, la gestión de los centros educativos y del profesorado y su desarrollo profesional. Recalcan el papel fundamental que juegan los profesionales de la Administración, las familias, la comunidad educativa y la sociedad en su conjunto. Como afirman Muñoz (2012) y Palomares y López (2012), la intervención de la escuela debe coordinarse con medidas sociales de apoyo por parte de diversas instituciones. El abordaje de los problemas de los estudiantes pasa, fundamentalmente, por la articulación de actuaciones preventivas entre las diversas

administraciones, los centros escolares, las asociaciones sin ánimo de lucro y los servicios sociales de base.

2. El interés por el aprendizaje: un elemento clave para abordar el fracaso y el abandono escolar

El desarrollo de las competencias básicas en la educación obligatoria requiere abordar un cambio en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Arlegui e Ibarra (2010) opinan que la formación basada en competencias requiere la utilización de métodos docentes que promuevan el aprendizaje por indagación y la cooperación entre los estudiantes. Es necesario impulsar, desde la enseñanza primaria, procesos inductivos de aprendizaje para que el alumnado construya sus propios conocimientos mediante la exploración, la experimentación y la discusión de ideas. El docente debe conseguir una adecuada articulación entre la teoría y la práctica, pasando de ejercer un papel central a uno más periférico, pero no por ello menos importante. Andreu, Sanz y Serrat (2009) afirman que un contexto de aprendizaje adecuado debe captar la atención de los estudiantes y motivarlos para analizar diversas situaciones de la vida real. Se aprende ciencia a través de la indagación, la observación y la resolución de problemas.

La satisfacción con los estudios está estrechamente relacionada con los resultados escolares. El rendimiento académico se vincula de manera estrecha con las estrategias de enseñanza y aprendizaje, el rol del docente y el interés del estudiante (Poy, 2010). El alumnado, cuando se da cuenta de que fracasa continuamente en las diversas tareas escolares, experimenta el progresivo deterioro de su au-

toestima. Algunos entran en un ciclo de fracaso continuado que incita a la deserción y al abandono escolar. Por este motivo, es de vital importancia el ambiente de aprendizaje, que el alumnado se sienta a gusto trabajando en el aula con los demás compañeros y compañeras (Luedthe, Ribitzsch, Trautwein y Kunter, 2009). En un estudio de Tsai, Ho, Lyang y Lin (2011) se analizan las creencias sobre la asignatura de ciencias de los alumnos y alumnas de secundaria y su relación con el rendimiento académico. Los estudiantes que perciben el aprendizaje de las ciencias de forma constructiva, priorizando la utilización del conocimiento, logran mejores niveles de rendimiento que aquellos que dudan o mantienen altos niveles de incertidumbre sobre el aprendizaje y la utilización de las ciencias en la vida cotidiana.

Tulis y Ainley (2011) analizan los estados emocionales del alumnado que aprueba y suspende la asignatura de matemáticas en la educación secundaria. Concluyen que el fomento del clima de aula, la interacción y la ayuda mutua (tutorías entre iguales) pueden incidir de manera positiva en la participación igualitaria de los estudiantes en los procesos de aprendizaje. Pérez y Poveda (2008) creen que mediante el aprendizaje cooperativo es posible conseguir un ambiente de aula adecuado, es decir, que todo el alumnado participe sin exclusiones en los procesos de aprendizaje, asumiendo que son capaces de aprender colaborando, de manera creativa, interactiva y motivadora. El fomento de los factores psicosociales y emocionales son algunas de las ventajas del aprendizaje cooperativo. En este sentido, Studsrød y Bru (2011) analizan las percepciones

de los compañeros y compañeras de clase que actúan como agentes facilitadores del ajuste escolar de los estudiantes de la escuela secundaria de Noruega. Los resultados mostraron que las percepciones de los compañeros y compañeras de clase como agentes de socialización influyen de manera significativa en la adaptación del adolescente al sistema escolar.

Bonals (2007) subraya la importancia del rol del docente a la hora de impulsar la interacción y la cooperación entre los estudiantes en el aula. Sin embargo, en la educación secundaria española este rol no ha evolucionado de manera significativa hacia planteamientos socioconstructivistas. El profesorado de esta etapa no debe ser únicamente un mero transmisor de conocimientos. Aramendi y Vega (2011) afirman que en la educación secundaria obligatoria se fomenta un perfil docente especialista en la materia y que carece de la adecuada formación pedagógica. Ser docente en la enseñanza obligatoria exige «educar», es decir, dar respuesta al derecho de todos los alumnos y alumnas a lograr una capacitación básica para seguir sus estudios e insertarse en la sociedad. Al respecto, Solís, Porlán, Rivero y Martín (2012) afirman que, partiendo de los postulados constructivistas, la metodología docente ha de tener en cuenta la diversidad de estilos de aprendizaje, el punto de partida conceptual de los estudiantes y el clima de aula. Parece importante remarcar aspectos como la cooperación, la participación, la autorregulación del aprendizaje (Dignath y Buettner, 2008) y los elementos de carácter socio-afectivo y emocional (Durlak, Weissberg, Dymnicki, Taylor y Schellinger, 2011).

3. Método

La investigación pretende evaluar las percepciones de los estudiantes sobre el funcionamiento de los Programas de Cualificación Profesional Inicial (en la actualidad Formación Profesional Básica) y compararlo con su anterior experiencia en la ESO. Se pretende analizar diferentes aspectos del currículum, la organización y la orientación educativa.

En la investigación se han planteado los siguientes objetivos específicos:

- Describir las características de los estudiantes participantes en el estudio.
- Analizar la percepción del alumnado de los Programas de Cualificación Profesional Inicial en torno a sus actividades de aprendizaje (*qué aprenden*) y compararla con su anterior experiencia en la ESO.
- Conocer cómo se siente y cómo se ha sentido en el aula el alumnado de los PCPI y comparar sus percepciones con las experiencias vividas en la ESO.
- Analizar la valoración que realiza el alumnado en torno a la metodología y procesos de enseñanza que desarrolla el docente (*cómo enseña el docente*) en los PCPI y en la ESO.
- Analizar de qué manera le gusta aprender al alumnado consultado y comparar las puntuaciones obtenidas en función del sexo.

3.1. Muestra

Según los datos del Consejo Escolar de Euskadi (2014), en Gipuzkoa existen

89 grupos de PCPI con un total de 1045 estudiantes. El estudio se plantea como un censo, por ello el cuestionario es enviado a todos los alumnos y alumnas de los PCPI de Gipuzkoa. Se han obtenido 773 cuestionarios con una tasa de respuesta del 73,97%.

El alumnado consultado tiene 16 años (37,1%), 17 años (40%), 18 años (21,4%) y 19 años (1,5%). La media de edad es de 16,8 años. El 70% del alumnado consultado es chico y el 30%, chica. El 81,4% habla el castellano en casa, el 17,1% lo hace en euskera y el 1,5% lo hace en otro idioma. El 4,3% de los estudiantes consultados fue en su día alumnado de incorporación tardía. Es decir, ingresaron en el centro cuando ya había comenzado el curso. El centro al que asiste el alumnado es público (62,9%) y privado (37,1%). El 31,8% del alumnado es de origen inmigrante y el 68,2% es nacido en el País Vasco. Los estudios de los padres y madres son medio-bajos (84,3%) y medio-altos (15,7%). El 30,9% del alumnado afirma que sus padres-madres están separados y el 69,1% dice que viven juntos. La media de miembros del grupo de amistades es de 12 personas. Son grupos generalmente numerosos. De estos casi un promedio de 5,4 amigos y amigas han sufrido la experiencia de repetir algún curso.

3.2. Instrumentos

En la primera fase del estudio se elaboró el cuestionario. Para ello, se hizo una revisión de la literatura relacionada con el tema (Biggs, 1993; Alonso, Gallego y Honey, 1994 y 2012; Díez, 1999; Gimeno y Gallego, 2007; Martínez, 2007; Huber,

2008; Benarroch y Marín (2011); Aramendi y Vega, 2013). Estos autores, entre otros, han analizado la correspondencia entre los comportamientos de enseñanza del profesorado y los estilos de aprendizaje de los alumnos y de las alumnas. Martínez (2007) describe las tareas de enseñanza desarrolladas por los docentes y los estilos de aprendizaje de los estudiantes. El autor identifica cuatro estilos de aprendizaje: activo (tendencia a la actividad), reflexivo (incide en la profundidad y la coherencia de los pensamientos), teórico (utilización de contenidos bien estructurados) y el pragmático (prioriza las actividades prácticas). Según Domenech (2012), en la enseñanza secundaria cada estilo de aprendizaje de los estudiantes se adapta, generalmente, a los comportamientos de enseñanza del profesorado.

Después de revisar la literatura, se realizaron seis entrevistas exploratorias a docentes (tres mujeres y tres hombres) de educación secundaria y, de esta manera, conocer sus puntos de vista sobre el tema. Para seleccionar las categorías se desarrolló un proceso mixto (inductivo y deductivo). Se plantearon a priori una serie de categorías basándose en la revisión bibliográfica y en la experiencia de los investigadores (procedimiento deductivo) y, posteriormente, se fueron ajustando las categorías a las informaciones recogidas en el estudio (procedimiento inductivo).

La prueba piloto fue administrada a 4 alumnos y 4 alumnas pertenecientes a dos centros de Vizcaya que no participaron en este estudio. Se seleccionaron a los estudiantes en función del curso y del sexo. Se modificó la redacción de 15 ítems y se matizaron diversos aspectos de las instruc-

ciones de la prueba. Esta fue validada por expertos de la Universidad del País Vasco y profesionales del Departamento de Educación que investigan este tema.

El cuestionario final contiene 128 ítems. En ellos se manifiesta el grado de acuerdo en una escala Likert (1: Nada de acuerdo; 4: Totalmente de acuerdo).

Las principales variables de la investigación se clasificaron en las siguientes áreas:

- Datos generales de la muestra: edad, sexo, profesión y estudios de los padres-madres, amistades, utilización de videojuegos, internet... (ítem 1 a 22).

- Aprendizaje en la ESO y en los PCPI: respeto a las normas de convivencia, relación con los demás, utilidad de las asignaturas, resolución de conflictos, vida saludable... (ítem 23 a 40), haciendo un total de 18 variables (escala de Likert), ya que se consulta de forma diferenciada sobre la ESO y los PCPI.

- Cómo te has sentido en la ESO y en el PCPI: clima de aula, ayuda del docente, satisfacción... (ítem 41 a 56), haciendo un total de 16 variables (escala de Likert), ya que se consulta de forma diferenciada sobre la ESO y los PCPI.

- Cómo enseñan los docentes de la ESO y del PCPI: aprendizaje basado en problemas, actividades prácticas, participación en el aula, repasos... (ítem 57 a 88), haciendo un total de 32 variables (escala de Likert), ya que se consulta de forma diferenciada sobre ambas etapas.

— Cómo te gusta aprender en el colegio: compuesto por 39 ítems de escala de Likert, relacionados con el aprendizaje en general, resolución de situaciones y problemas, gestión de la información y aspectos emocionales del aprendizaje (ítems 89-128).

La fiabilidad del cuestionario es de 0.886 (Alfa de Cronbach). Al finalizar la recogida de información se procedió al análisis intensivo de los datos siguiendo el siguiente procedimiento (Lukas y Santiago, 2009):

— Reducción de la información: selección de la información, determinación de los objetivos del análisis, establecimiento de un sistema de categorías, estudio del sistema de categorías y codificación.

— Organización de la información recopilada.

— Análisis e interpretación de los resultados obtenidos.

El cuestionario se administró entre los meses de mayo y noviembre de 2015. La aplicación de la prueba ha sido realizada por un coordinador o coordinadora de los docentes de los PCPI, siguiendo la asesoría de uno de los miembros del equipo de investigación designado a tal efecto. Previamente, se obtuvo el consentimiento informado de las familias.

3.3. Procedimiento

El diseño de la investigación es fundamentalmente descriptivo y comparativo. El proceso del estudio se desarrolló en varias fases:

— Fase de exploración inicial: en primer lugar, se realizaron 6 entre-

vistas a los docentes de los PCPI para adaptar los planteamientos teóricos a la realidad de la vida de los centros y elaborar el cuestionario.

— Fase extensiva: se recogió información mediante un cuestionario administrado al alumnado.

— Fase integradora y propositiva: se integraron las informaciones de las fases anteriores y se realizaron propuestas de mejora sobre los programas de iniciación profesional y la Educación Secundaria Obligatoria.

Los datos de la parte cuantitativa fueron tratados con el paquete informático SPSS 22.0 e ITEMAN, realizándose diversos análisis estadísticos (promedios, desviaciones típicas, porcentajes, análisis de diferencias de medias —Kruskal-Wallis y la prueba de U-Mann— y correlaciones de Pearson).

El desarrollo del estudio tuvo algunos problemas en su ejecución. La coordinación entre los investigadores y los docentes que administraron las pruebas no funcionó de forma adecuada, fundamentalmente, a la hora de lograr el consentimiento informado de las familias. Por otra parte, las fechas en las que se administró el cuestionario no fueron las más apropiadas teniendo en cuenta el calendario escolar.

4. Resultados

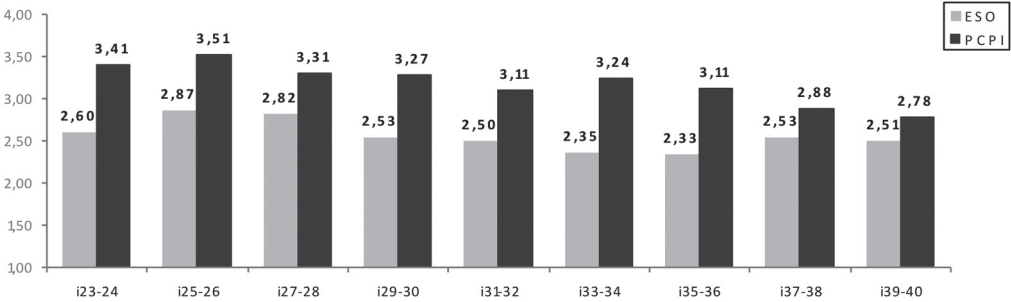
A continuación se muestran las puntuaciones otorgadas por el alumnado a los distintos ítems planteados sobre su experiencia formativa en la ESO y en los PCPI. Como se puede observar, se explicitan las puntuaciones promedio y las diferencias de medias entre los ítems relacionados con la enseñanza y el aprendizaje en ambas etapas. Las

diferencias entre los valores de la ESO y el PCPI se han analizado mediante la prueba de Wilcoxon, prueba no paramétrica para muestras relacionadas. Se ha decidido la aplicación de esta prueba debido al incumplimiento de la hipótesis de normalidad.

¿Qué has aprendido en el PCPI y en la ESO?

Los estudiantes afirman que su experiencia de aprendizaje en la ESO y en el PCPI ha sido muy diferente.

GRÁFICO 1. Aprendizajes en el PCPI y en la ESO.



Fuente: Elaboración propia.

TABLA 1. ¿Qué has aprendido en el PCPI y en la ESO?

Ítem	ESO Media	PCPI Media	Z	Sig. asintót. (bilateral)
23-24. A respetar las normas de convivencia del centro	2,60	3,41	-10,037	0,000
25-26. A respetar a los demás compañeros/as y docentes	2,87	3,51	-8,794	0,000
27-28. Cómo relacionarme con los demás de la manera adecuada	2,82	3,31	-7,904	0,000
29-30. A conocer mis derechos y obligaciones como ciudadano/a	2,53	3,27	-9,291	0,000
31-32. Asignaturas que son útiles para aprender a vivir	2,50	3,11	-8,605	0,000
33-34. Cómo sentirme a gusto conmigo mismo	2,35	3,24	-9,659	0,000
35-36. Cómo resolver conflictos	2,33	3,11	-10,285	0,000
37-38. A respetar la naturaleza y el medio ambiente	2,53	2,88	-5,820	0,000
39-40. A vivir de manera sana y saludable, a cuidarme	2,51	2,78	-5,007	0,000

Fuente: Elaboración propia.

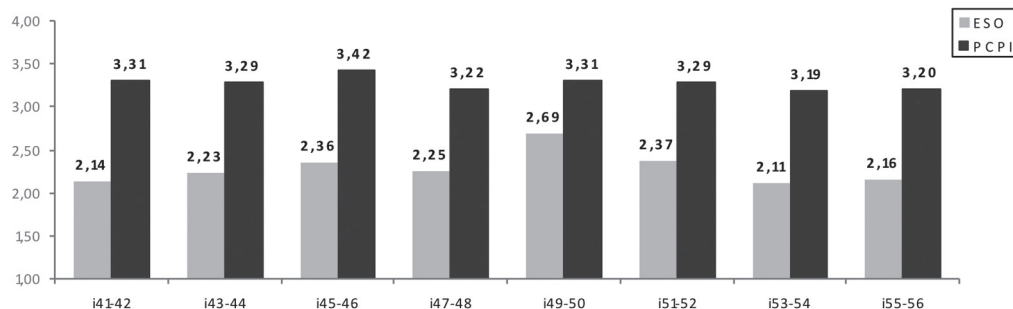
Las puntuaciones promedio de los procesos de aprendizaje desarrollados en el PCPI son superiores a los de la ESO. Según los estudiantes, aprenden conocimientos relacionados con el respeto a las normas de convivencia, a los compañeros y compañeras y docentes, cómo relacionarse con los demás, a conocer sus derechos y obligaciones como ciudadano/a, a resolver conflictos, a respetar la naturaleza y el medio ambiente y a cuidarse y vivir de manera sana y saludable. Además perciben

que las asignaturas aprendidas son útiles para la vida y se sienten a gusto consigo mismos. La prueba de Wilcoxon muestra diferencias estadísticamente significativas para todos los ítems planteados ($\text{sig} < 0,05$) con valores más altos siempre en los PCPI.

¿Cómo te sientes y cómo te has sentido en el PCPI y en la ESO?

Las puntuaciones indican que los estudiantes se han sentido mejor en su estancia en el PCPI que en la ESO.

GRÁFICO 2. Satisfacción en el PCPI y en la ESO.



Fuente: Elaboración propia.

TABLA 2. ¿Cómo te sientes y cómo te has sentido en el PCPI y en la ESO?

Ítem	ESO Media	PCPI	Z	Sig. asintót. (bilateral)
41-42. Me siento a gusto y motivado con los profesores/as	2,14	3,31	-11,570	0,000
43-44. El profesorado impulsa el buen ambiente en el trabajo	2,23	3,29	-11,458	0,000
45-46. El profesor/a me ayuda y orienta para preparar mi futuro	2,36	3,42	-11,094	0,000
47-48. Los docentes se dedican a enseñarme cosas útiles para la vida	2,25	3,22	-10,936	0,000
49-50. Los docentes saben enseñar	2,69	3,31	-8,206	0,000

Ítem	ESO Media	PCPI	Z	Sig. asintót. (bilateral)
51-52. Los docentes me han animado a aprender	2,37	3,29	-10,353	0,000
53-54. Me siento a gusto y motivado en clase	2,11	3,19	-10,589	0,000
55-56. Me siento parte de este centro	2,16	3,20	-10,890	0,000

Fuente: Elaboración propia.

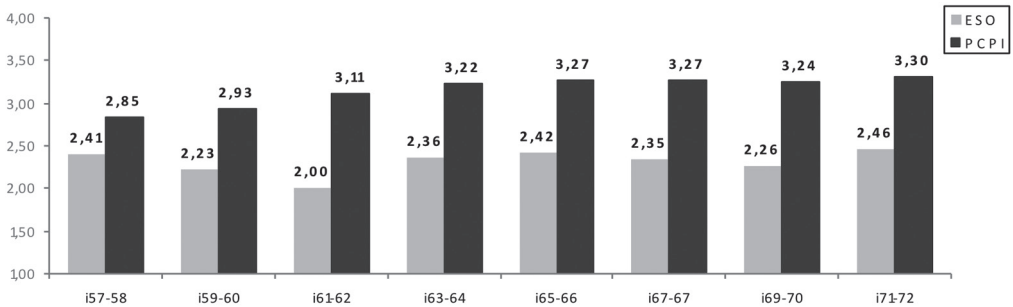
Las puntuaciones promedio de los estudiantes de los PCPI son superiores a los de la ESO. El alumnado de los PCPI se siente a gusto y motivado con los docentes, quienes impulsan el buen ambiente en el trabajo, ayudan y orientan a los estudiantes a preparar su futuro, enseñan conocimientos útiles para la vida, saben enseñar y animan a aprender. Los estudiantes también están a gusto en clase y se sienten parte de su centro. La prueba de Wilcoxon

muestra diferencias estadísticamente significativas para todos los ítems planteados ($\text{sig}<0,05$) con valores más altos siempre en los PCPI.

¿Cómo enseñan los docentes del PCPI y de la ESO?

Las puntuaciones sobre la forma de enseñar de los docentes de los PCPI son superiores en muchos ítems a los de la ESO, según la percepción de los estudiantes.

GRÁFICO 3. La enseñanza en el PCPI y en la ESO.



Fuente: Elaboración propia.

TABLA 3. ¿Cómo enseñan los docentes del PCPI y de la ESO?

Ítem	ESO Media	PCPI	Z	Sig. asintót. (bilateral)
57-58. Las actividades que se realizan son creativas (visitas, tareas originales...)	2,41	2,85	-6,167	0,000
59-60. Trabajamos en equipo para generar nuevas ideas	2,23	2,93	-8,728	0,000
61-62. Improvisamos algunas formas de trabajar, hacemos cosas con libertad	2,00	3,11	-11,619	0,000
63-64. El docente nos anima a mejorar las tareas	2,36	3,22	-11,194	0,000
65-66. Realizamos muchos ejercicios prácticos en clase	2,42	3,27	-9,516	0,000
67-68. Trabajamos técnicas y actividades útiles	2,35	3,27	-10,934	0,000
69-70. Lo que aprendemos se relaciona con la vida diaria	2,26	3,24	-11,191	0,000
71-72. El docente nos dice para qué sirve lo que aprendemos	2,46	3,30	-10,528	0,000
73-74. Corregimos los ejercicios para saber si están correctamente realizados	3,14	3,48	-5,927	0,000
75-76. Planificamos previamente la tarea a realizar	2,53	3,10	-7,981	0,000
77-78. Analizamos problemas y casos al detalle	2,40	3,11	-8,852	0,000
79-80. El docente nos hace repasar lo aprendido	2,64	3,12	-7,118	0,000
81-82. Los alumnos/as estamos en silencio en clase	2,10	2,28	-1,981	0,048
83-84. El docente pasa mucho tiempo explicando contenidos teóricos	2,85	2,96	-1,505	0,132
85-86. Nos pasamos mucho tiempo sentados en clase	3,30	2,93	-4,324	0,000
87-88. Lo que se enseña en clase es muy teórico	3,13	2,96	-2,727	0,006

Fuente: Elaboración propia.

Las puntuaciones del PCPI son superiores a las de la ESO en todos los ítems menos en uno: «*Nos pasamos mucho tiempo sentados en clase*». Los estudiantes afirman que, en el PCPI, las actividades que se realizan en el aula son más creativas, trabajan más en equipo, realizan actividades con libertad, el docente les anima a mejorar sus tareas, realizan muchos ejercicios prácticos en clase, trabajan

técnicas y actividades útiles, lo aprendido se relaciona con la vida diaria, el docente les comenta para qué sirve lo aprendido, corrigen los ejercicios para saber si están correctamente realizados, planifican previamente la tarea a realizar, analizan problemas y casos al detalle, repasan lo aprendido, el alumnado está en silencio en clase y el docente pasa mucho tiempo explicando contenidos teóricos. La prueba

de Wilcoxon muestra diferencias estadísticamente significativas para todos los ítems planteados ($\text{sig} < 0,05$) excepto para el ítem «*El docente pasa mucho tiempo explicando contenidos teóricos*».

¿Cómo te gusta aprender en clase?

En este apartado se van a analizar y comparar las puntuaciones de los estudiantes sobre las estrategias de aprendizaje, en función del sexo. Para analizar las diferencias entre los diversos ítems utilizaremos pruebas no paramétricas debido al incumplimiento de la hipótesis de normalidad. Se utilizará la prueba de

U-Mann Whitney por ser variable dicotómica. Existen diferencias estadísticamente significativas en varios ítems. *Los chicos* puntúan más alto en los ítems 92 (*Me gusta utilizar máquinas y aparatos tecnológicos para aprender*), 103 (*Me gusta analizar una noticia y pensar qué solución se le puede dar*) y 119 (*Me gusta presentar trabajos oralmente*). *Las chicas* puntúan más alto en los ítems 110 (*Me gusta leer libros*), 111 (*Me gusta escribir textos en el ordenador*), 112 (*Me gusta subrayar lo importante de un texto*), 115 (*Me gusta que me pidan mi opinión en clase*) y 118 (*Me gusta presentar trabajos por escrito*).

TABLA 4. ¿Cómo te gusta aprender en clase?

Ítem	Chico Media	Chica Media	U de Mann-Whitney	Z	Sig. asintót. (bilateral)
89. Me gusta moverme en clase mientras trabajo, tener libertad de movimientos en clase	3,26	3,18	9702	-1,711	0,087
90. Me gusta trabajar sobre cosas reales, de la vida real	3,51	3,62	10718	-0,735	0,463
91. Me gusta hablar con mis compañeros/as mientras trabajo, comunicarme con ellos-ellas	3,47	3,42	10780	-0,628	0,530
92. Me gusta utilizar máquinas y aparatos tecnológicos (ordenador, aparatos...) para aprender	3,42	3,16	9026	-2,827	0,005
93. Hay alumnos que lo hacen casi todo mal y por eso hay que ayudarles y animarles más que a los demás	3,16	3,10	10526	-0,359	0,720
94. Para aprender mejor debemos conocer las cosas que pasan en la vida real	3,44	3,50	10504	-1,030	0,303
95. Me gusta conocer problemas que suceden en la calle	3,18	3,31	10140	-1,175	0,240

Ítem	Chico Media	Chica Media	U de Mann-Whitney	Z	Sig. asintót. (bilateral)
96. Me gusta ver documentales donde se analizan cosas que suceden en el mundo	2,96	2,98	10900	-0,272	0,785
97. Me gusta trabajar más en equipo que solo	3,21	3,06	10472	-1,008	0,314
98. Cuando trabajamos en equipo tienes más libertad para hablar, moverte... que cuando trabajas solo	3,28	3,26	10820	-0,399	0,690
99. Prefiero trabajar demasiado rápido que demasiado lento	2,66	2,48	9816	-1,610	0,107
100. Me gusta ayudar al compañero/a que no entiende algo en clase	3,26	3,34	10948	-0,215	0,830
101. Me gusta estar enterado de las noticias de la prensa	2,49	2,61	9948	-1,021	0,307
102. Cuanto más sabes en el colegio más sabes en la vida	2,65	2,82	9886	-1,224	0,221
103. Me gusta analizar una noticia y pensar qué solución se le puede dar	2,65	2,40	9518	-2,256	0,024
104. Me gusta analizar por qué suceden las cosas	2,84	2,74	10390	-0,968	0,333
105. Me gusta adivinar qué puede suceder cuando tengo un problema en la calle, en casa, con los amigos	2,98	2,94	10944	-0,212	0,832
106. Me gusta realizar resúmenes y esquemas (por escrito) de lo que leo	2,06	2,22	9934	-1,699	0,089
107. Me gusta clasificar mis archivos de texto en el ordenador	2,22	2,10	10212	-0,915	0,360
108. Me gusta buscar información en internet	3,01	2,98	10848	-0,477	0,634
109. Me gusta leer tebeos, revistas	2,27	2,26	11184	-0,021	0,983
110. Me gusta leer libros	2,07	2,56	8270	-3,807	0,000
111. Me gusta escribir textos en el ordenador	2,09	2,46	9088	-2,823	0,005
112. Me gusta subrayar lo importante de un texto	2,43	2,76	9432	-2,348	0,019
113. Me gusta decidir lo que debo hacer en clase	2,71	2,68	10874	-0,309	0,757

Ítem	Chico Media	Chica Media	U de Mann-Whitney	Z	Sig. asintót. (bilateral)
114. Me gusta debatir en clase sobre un tema	2,89	3,02	10326	-1,052	0,293
115. Me gusta que me pidan mi opinión en clase	2,75	3,00	9252	-2,113	0,035
116. Me gusta que me pregunte el profesor/a	2,47	2,37	10260	-0,840	0,401
117. Me gusta que me escuche el profesor/a.	3,25	3,26	10714	-0,405	0,686
118. Me gusta presentar trabajos por escrito	2,67	3,02	9078	-2,488	0,013
119. Me gusta presentar trabajos oralmente	2,34	1,86	8378	-3,453	0,001
120. Me gusta sacar muy buenas notas en clase	3,59	3,54	10612	-0,895	0,371
121. Me gustaría ser de los mejores alumnos/as de la clase	3,18	3,14	10684	-0,711	0,477
122. Se aprende más cuando hay más afectividad entre docente y alumno/a	3,25	3,42	10070	-1,467	0,143
123. Se aprende más y mejor con profesores/as cariñosos, afectivos	3,14	3,38	9962	-1,592	0,111
124. Me gusta repasar las cosas	2,60	2,62	10962	-0,186	0,852
125. Me gusta autoevaluarme y no que me evalúen los demás	2,73	2,56	10136	-1,296	0,195
126. Me gusta que me feliciten cuando hago las cosas bien	3,25	3,39	10312	-0,818	0,413
127. El humor es necesario para aprender a gusto	3,47	3,50	10784	-0,463	0,643
128. Evaluar sirve para mejorar, cuanto más te evalúan más mejoras	3,16	3,32	10470	-0,880	0,379

Fuente: Elaboración propia.

5. Conclusiones y discusión

A modo de síntesis, se recogen a continuación las principales conclusiones de acuerdo con los objetivos planteados en la investigación.

— Respecto al primer objetivo del estudio (*Describir las características de los estudiantes participantes en el estudio*), los estudiantes participantes en la investigación tienen una media

de edad de 16,8 años, la mayoría son chicos, la tercera parte es de origen inmigrante y sus padres-madres tienen estudios de niveles medios y básicos.

— En relación con el segundo objetivo (*Analizar la percepción del alumnado de los Programas de Cualificación Profesional Inicial en torno a sus actividades de aprendizaje —qué aprenden— y compararla con su anterior experiencia en la ESO*), los estudiantes afirman que su experiencia en la ESO y en el PCPI ha sido muy diferente. Las puntuaciones promedio de los conocimientos aprendidos en los PCPI son bastante superiores a los de la ESO. Existen diferencias estadísticamente significativas en todos los ítems, con valores más altos siempre en los PCPI.

— Respecto al tercer objetivo (*Conocer cómo se siente y cómo se ha sentido en el aula el alumnado de los PCPI y comparar sus percepciones con las experiencias vividas en la ESO*), el alumnado se siente mejor en el PCPI que en la ESO y, además, se siente a gusto y motivado con los docentes. La prueba de Wilcoxon muestra diferencias estadísticamente significativas para todos los ítems, siempre con valores más altos en los PCPI.

— Sobre el cuarto objetivo (*Analizar la valoración que realiza el alumnado en torno a la metodología y procesos de enseñanza que desarrolla el docente —cómo enseña el docente— en los PCPI y en la ESO*), la valoración que realiza el alumnado en relación con los procesos de enseñanza que desarrolla el docente de los PCPI es más satisfactoria que su experiencia con los docentes de la ESO.

— En relación con el quinto objetivo (*Analizar de qué manera le gusta aprender al alumnado consultado y comparar las puntuaciones en función del sexo*), se constatan diferencias estadísticamente significativas en varios ítems. Las chicas valoran en mayor medida la lectura, la escritura y los aspectos emocionales del aprendizaje y los chicos la resolución de casos y problemas y la utilización de la tecnología para aprender.

Algunos de los resultados de la investigación llaman poderosamente la atención. Los profesionales de los PCPI consiguen fomentar la ilusión y el interés por el trabajo de los estudiantes que asisten a estos centros. Parece curioso que docentes que, mayoritariamente, provienen de la formación profesional, sin una formación específica en ciencias de la educación, logren despertar el interés por el trabajo y la satisfacción de alumnos y alumnas que han fracasado de forma sistemática en la ESO. La importancia de la implicación, del apoyo personal y el impulso de los aspectos afectivos y emocionales en los procesos de enseñanza y aprendizaje son de gran relevancia para el alumnado (Reschly, Huebner, Appleton y Antaramian, 2008; Greenberg *et al.*, 2010).

Evidentemente, el componente afectivo y emocional en la educación debe ir acompañado de un adecuado diseño de los procesos de enseñanza y aprendizaje (Suazo, 2013). Los estudiantes consultados en el estudio afirman que los docentes de los PCPI apuestan por el desarrollo de estrategias de enseñanza que fomentan el trabajo en equipo, el abordaje de casos y la resolución de problemas prácticos rela-

cionados con situaciones de la vida cotidiana. Cuando los estudiantes perciben la finalidad, la utilidad y la validez práctica de los conocimientos aprendidos en clase, su motivación e interés por el aprendizaje aumenta de forma considerable (Lee, Johanson y Tsai, 2008).

Las valoraciones de los estudiantes participantes en la investigación exigen una profunda reflexión sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje desarrollados en la ESO, especialmente, en todo lo relacionado con la formación del profesorado, el rol del docente y la participación del estudiante en el aula (Santos Rego y Lorenzo, 2015). También parece preocupante el escaso impacto del máster de educación secundaria en la capacitación de los docentes de esta etapa (Benarroch y Marín, 2011). Sorprende bastante que los docentes del PCPI, aparentemente con escasa capacitación pedagógica, sean bastante más valorados por los estudiantes que sus homólogos de la ESO. Las causas de este fenómeno merecen ser analizadas en próximos estudios.

Referencias bibliográficas

Alegre, M. A. y Benito, R. (2012). Los factores del abandono educativo temprano. España en el marco europeo. *Revista de Educación*, número extraordinario, 65-92.

Alonso, C., Gallego, D. y Honey, P. (1994). *Los estilos de aprendizaje*. Bilbao: Mensajero.

Alonso, C., Gallego, D. y Honey, P. (2012). *Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora*. Madrid: TEA Ediciones.

Andreu, L., Sanz, M. y Serrat, E. (2009). Una propuesta de renovación metodológica en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior:

los pequeños grupos de investigación cooperativos. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 12 (3), 111-126.

Aramendi, P. y Vega, A. (2012). Los Programas de Diversificación Curricular y los Programas de Cualificación Profesional Inicial ¿Una alternativa al fracaso escolar? **revista española de pedagogía**, 252, 237-255.

Aramendi, P. y Vega, A. (2013). Los Programas de Cualificación Profesional Inicial. La perspectiva del alumnado del País Vasco. *Revista de Educación*, 360, 436-460.

Arlegui, J. e Ibarra, J. (2010). El rol de los valores numéricos de las medidas experimentales en el aprendizaje por indagación. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 13 (4), 255-264.

Arnaiz, P. y Azorín, C. M. (2014). Autoevaluación docente para la mejora de los procesos educativos en escuelas que caminan hacia la inclusión. *Revista Colombiana de Educación*, 67, 227-245.

Barba, J. J. (2010). Diferencias entre el aprendizaje cooperativo y la asignación de tareas en la escuela rural. Comparación de dos estudios de caso en una unidad didáctica de acrosport en segundo ciclo de primaria. *Retos*, 18, 14-18.

Benarroch, A. y Marín, N. (2011). Relaciones entre creencias sobre enseñanza, aprendizaje y conocimientos de ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 29 (2), 289-304.

Bersani, B. y Chappie, C. L. (2007). School Failure as an Adolescent Turning Point. *Journal: Sociological Focus*, 40 (4), 370-391.

Biggs, J. (1993). What do Inventories of student's Learning processes really measure? A Theoretical view and clarification, *British Journal of Educational Psychology*, 63, 3-19.

Bonals, J. (2007). *El trabajo en pequeños grupos en el aula*. Barcelona: Graó.

Calero, J., Waisgrais, S. y Choi de Mendizabal, A. (2010). Determinantes del riesgo de fracaso

- escolar en España: una aproximación a través de un análisis multinivel aplicado a PISA 2006. *Revista de Educación*, número extraordinario 1, 225-256.
- Consejo Escolar de Euskadi (2014). *La educación en Euskadi, 2012-2013*. Vitoria-Gasteiz: Eusko Jaurlaritza.
- Decreto 236/2015, de 22 de diciembre, por el que se establece el currículo de Educación Básica y se implanta en la Comunidad Autónoma del País Vasco. BOPV (15-I-2016).
- Díez, E. J. (1999). Estrategias de intervención socioeducativa con alumn@s en conflicto en programas de garantía social. *Indivisa. Boletín de Estudios e Investigación*, 1, 13-28.
- Dignath, C. y Buettner, G. (2008). Components of fostering self-regulated learning among students. A meta-analysis on intervention studies at primary and secondary school level. *Metacognition and Learning*, 3 (3), 231-264.
- Domenech, F. (2012). Análisis de los estilos de pensamiento que utilizan los profesores españoles en el aula. *Revista de Educación*, 358, 497-522.
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D. y Schellinger, K. B. (2011). The Impact of Enhancing Students' Social and Emotional Learning: A Meta-Analysis of School-Based Universal Interventions. *Child Development*, 82 (1), 405-432.
- Escudero, J. M. y Martínez, B. (2012). Las políticas de lucha contra el fracaso escolar: ¿programas especiales o cambios profundos del sistema y la educación? *Revista de Educación*, número extraordinario 1, 174-193.
- Feito, R. (2010). Escuela y democracia. *Política y Sociedad*, 47 (2), 47-61.
- Ferrer, F., Valiente, O. y Castel, J. L. (2010). Los resultados PISA-2006 desde la perspectiva de las desigualdades educativas: la comparación entre Comunidades Autónomas en España. *revista española de pedagogía*, 245, 23-48.
- García, J. L., Quintanal, J. y Cuenca, M. E. (2016). Análisis de la percepción que tienen los profesores y las familias de los valores en los jóvenes en vulnerabilidad social. *revista española de pedagogía*, 263, 91-108.
- Gimeno, M. y Gallego, S. (2007). La autoevaluación de las competencias básicas del estudiante de Psicología. *Revista de Psicodidáctica*, 12 (1), 7-28.
- Greenberg, M. T., Bierman, K. L., Coie, J. D., Dodge, K. A., Lochman, J. E., McMahon, R. J. y Pinderhughes, E. (2010). The Effects of a Multiyear Universal Social-Emotional Learning Program: The Role of Student and School Characteristics. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 78 (2), 156-168.
- Huber, G. L. (2008). Aprendizaje activo y metodologías educativas. *Revista de Educación*, número extraordinario, 59-81.
- Lee, M., Johanson, R. E. y Tsai, C. (2008). Exploring Taiwanese high school students' conceptions of and approaches to learning science through a structural equation modeling analysis. *Science Education*, 92 (2), 191-220.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (BOE, 295, 10-XII-2013).
- Luedthe, O., Robitzsch, A., Trautwein, U. y Kunter, M. (2009). Assessing the impact of learning environments: How to use student ratings of classroom or school characteristics in multilevel modeling. *Contemporary Educational Psychology*, 34 (2), 120-131.
- Lukas, J. F. y Santiago, K. (2009). *Evaluación Educativa*. Madrid: Alianza.
- Martínez, P. (2007). *Aprender y enseñar. Estilos de aprendizaje y de enseñanza desde la práctica de aula*. Bilbao: Mensajero.
- MECD-Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2013). *Informe 2013 sobre el estado del sistema educativo curso 2011-2012*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

- Muñoz, J. L. (2012). *Ayuntamientos y desarrollo educativo*. Madrid: Popular.
- Palomares, A. y López, S. (2012). La respuesta a la diversidad: de los programas de garantía social hacia los programas de cualificación profesional inicial. *Revista Española de Educación Comparada*, 20, 249-274.
- Pérez, A. y Poveda, P. (2008). Efectos del aprendizaje cooperativo en la adaptación escolar. *Revista de Investigación Educativa*, 26 (1), 73-94.
- Pérez, G., Poza, F. y Fernández, A. (2016). Criterios para una intervención de calidad con jóvenes en dificultad social. **revista española de pedagogía**, 263, 51-69.
- Poy, R. (2010). Efectos del credencialismo y las expectativas sociales sobre el abandono escolar. *Revista de Educación*, número extraordinario, 147-169.
- Renzulli, J. S. (2010). El rol del profesor en el desarrollo del talento. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado-REIFOP*, 13 (1), 33-40.
- Reschly, A. L., Huebner, E. S., Appleton, J. J. y Antaramian, J. (2008). Engagement as flourishing: The contribution of positive emotions and coping to adolescents' engagement at school and with learning. *Psychology in the Schools*, 45 (5), 419-431.
- Santos, A. y Lorenzo, M. (2015). La Formación del Profesorado de Educación Secundaria. **revista española de pedagogía**, 261, 263-281.
- Solís, E., Porlán, R., Rivero, A. y Martín, R. (2012). Las concepciones de los profesores de ciencias de secundaria en formación inicial sobre metodología de enseñanza. **revista española de pedagogía**, 253, 495-514.
- Studsørød, I. y Bru, E. (2011). Perceptions of peers as socialization agents and adjustment in upper secondary school. *Journal: Emotional and Behavioural Difficulties*, 16 (2), 159-172.
- Suazo, J. J. (2013). PCPI: del cajón de sastre al aprendizaje con sentido. *Cuadernos de Pedagogía*, 439, 30-34.
- Taraban, R., Box, C., Myers, R., Pollard, R. y Bowen, C. (2007). Effects of active-learning experiences on achievement, attitudes, and behaviors in high school biology. *Journal of Research in Science Teaching*, 44 (7), 960-979.
- Tsai, C. C., Ho, H., Liang, J. C. y Lin, H. M. (2011). Scientific epistemic beliefs, conceptions of learning science and self-efficacy of learning science among high school students. *Learning and Instruction*, 21 (6), 757-769.
- Tulis, M. y Ainley, M. (2011). Interest, enjoyment and pride after failure experiences? Predictors of students' state-emotions after success and failure during learning in mathematics. *Educational Psychology*, 31 (7), 779-807.
- Vílchez, J. M. y Bravo, B. (2015). Percepción del profesorado de ciencias de educación primaria en formación acerca de las etapas y acciones necesarias para realizar una indagación escolar. *Enseñanza de las Ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 33 (1), 185-202.