

Memoria Proyecto de Investigación

(Código interno 270-186)

Estrategias de aprendizaje, engagement y rendimiento académico: comparación entre estudiantes de ESO y Bachillerato

Resolución: ORDEN de 1 de marzo de 2011, de la Consejera del Departamento de Educación, Cultura y Deporte, por la que se adjudican las ayudas a los Proyectos de Cooperación en materia de investigación y prácticas educativas entre Departamentos Universitarios y Departamentos de Institutos de Educación Secundaria o Equipos de Personal Docente, de la Comunidad Autónoma de Aragón para el curso 2010-2011. (BOA, 25/03/2011).

Índice

1. Características generales y particulares del contexto en el que se ha desarrollado el Proyecto.....	1
2. Consecución de los objetivos del Proyecto: Propuestos inicialmente y alcanzados al finalizar el Proyecto.....	7
3. Cambios realizados en el Proyecto a la largo de su puesta en marcha en cuanto a: objetivos; metodología; organización y calendario.....	22
4. Síntesis del proceso de evaluación utilizado a lo largo del Proyecto.....	26
5. Conclusiones.....	29
6. Listado de profesores/as participantes con indicación del nombre con los dos apellidos y NIF.....	31
7. Materiales elaborados (si los hubiera).....	32
8. Breve descripción (máximo 15 líneas en soporte informático).....	32
Referencias.....	33

Resumen

El objetivo de este proyecto es analizar las estrategias de aprendizaje que utiliza el alumnado de Enseñanza Secundaria (tanto de nivel de ESO como de Bachillerato), su grado de *engagement* académico y la relación de ambas variables con el rendimiento académico. Los resultados obtenidos en una muestra compuesta por 197 estudiantes indican que estos presentan un nivel de *engagement* académico medio-bajo, así como un nivel adecuado pero con posibilidad de mejora en el uso de las estrategias de aprendizaje. En ESO, determinadas estrategias de aprendizaje, como las motivacionales, son más relevantes de cara a obtener un buen rendimiento académico que el *engagement* académico, a pesar de que presentan valores relativamente débiles. En Bachillerato sucede lo mismo, si bien en este nivel son las estrategias de Control emocional las más relevantes de cara a obtener un buen rendimiento académico, seguidas de las motivacionales. No obstante, la correlación entre cada una de estas estrategias y el rendimiento académico nunca es alta y varía en función de la materia concreta de la que se trate. En Bachillerato el grado de *engagement* académico no influye en el rendimiento del alumnado.

1. Características generales y particulares del contexto en el que se ha desarrollado el Proyecto.

La realización de este proyecto ha sido posible gracias a la colaboración establecida entre la Universidad de Zaragoza y el IES “Ramón y Cajal” de Zaragoza, así como por la ayuda concedida por el Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón.

Como representantes de la Universidad han participado las áreas de conocimiento de Psicología Evolutiva y de la Educación (perteneciente al Dpto. de Psicología y Sociología) y Didáctica y Organización Escolar (Dpto. de Ciencias de la Educación). Por su parte, la representación del IES “Ramón y Cajal” ha sido a cargo de las siguientes áreas: Psicología, Lengua, Historia, Ciencias Sociales, Plástica, Ciencias Naturales, Inglés, Tecnología, Científico Técnico, Socio Lingüístico y Matemáticas, adscritas a los departamentos de Inglés, Orientación, Lengua, Historia, Plástica, Física y Química, Tecnología y Matemáticas.

Puede apreciarse así que se ha llevado a cabo un proyecto ambicioso en cuanto al número de áreas de conocimiento implicadas, pertenecientes además a distintos niveles educativos: ESO, Bachillerato y Universidad.

De este modo, el proyecto realizado puede describirse como un proyecto interinstitucional e interdisciplinar en el que ha primado el trabajo cooperativo y en el que todos los implicados hemos perseguido como meta última la mejora de la calidad educativa y en especial, del aprendizaje del alumnado. Consideramos que ello constituye uno de los objetivos educativos prioritarios de acuerdo a las cifras alarmantes que diversos informes presentan acerca de los resultados de aprendizaje no óptimos de los estudiantes de nuestro país y Comunidad Autónoma.

Las últimas cifras aportadas por el Instituto Nacional de Estadística (2008) indican que en el curso académico 2007-2008, el 12,6% del alumnado de la ESO de la CCAA de Aragón se encontraba repitiendo nivel: en 1º ESO, el 16,2% de estudiantes eran repetidores; en 2º ESO el 13%; en 3º ESO el 13,4% y en 4º ESO, el 7,8%.

En el mismo curso 07-08, el 17,65% del alumnado de ESO de nuestra Comunidad Autónoma no promocionó de nivel: el 17,6% no superó 1º ESO; el 19,3% no superó 2º ESO; el 18,8% no superó 3º ESO y el 15,1% no superó 4º ESO.

Asimismo, las cifras indican que sólo el 57,4% del alumnado de 15 años alcanzó 4º ESO. Es decir, solo la mitad del alumnado alcanzó el último nivel de la ESO con la edad correspondiente. El 42,6% restante acumuló retrasos antes de dicho nivel, es decir, repitió antes de alcanzar el último nivel de la ESO: el 15,4% ya repitió en Primaria; el 27,2% lo hizo en ESO.

Las cifras indican asimismo que el 26,6% del alumnado que sale de ESO en nuestra Comunidad Autónoma no obtiene el título de Graduado en Secundaria.

Si estas cifras correspondientes al curso académico 2007-08 se analizan desde una perspectiva temporal, es decir, si se comparan con las correspondientes al curso 1998-99 (9 cursos anteriores), las conclusiones a las que se llegan son preocupantes.

En el curso escolar 98-99 la tasa de estudiantes de 12 años de nuestra Comunidad Autónoma que se encontraban realizando el nivel correspondiente a su edad (1º ESO) era de 90,1. En el curso 07-08: 81,0. En relación a los estudiantes de 14 años, cuyo nivel correspondiente es 3º ESO, en el curso 98-99 la tasa era de 76,9; en el curso 07-08 descendió hasta 65,1. Por último, y en relación a los estudiantes de 15 años, en el curso 98-99, la tasa de alumnos de esta edad que se encontraba en su nivel correspondiente, 4º ESO, era de 65,4 frente a un 57,4 que lo hacía en el curso 07-08. En conclusión, la tasa de idoneidad en la edad del alumnado, entendida como alumnado que progresa adecuadamente durante la escolaridad obligatoria, de forma que realiza el nivel correspondiente a su edad, desciende no sólo a medida que aumenta la edad del alumno y nivel correspondiente, sino también conforme avanzan los cursos escolares, es decir, las generaciones de estudiantes.

Diversos modelos teóricos (Finn, 1989) y estudios empíricos (Appleton, Christenson, Kim, & Reschly, 2006; Reschly & Christenson, 2006; Reschly & Christenson, in press) proponen el *engagement* académico (entendido como un estado afectivo-cognitivo persistente y positivo relacionado con los estudios) como una de las variables esenciales no solo para la comprensión del fracaso y abandono

escolar sino también como una de las variables más prometedoras sobre las que intervenir en la prevención de este fenómeno. Es más, se ha llegado incluso a defender el *engagement* académico como la pieza clave hacia la que deben dirigirse todos los esfuerzos de cara a conseguir una mejora educativa, especialmente en los niveles cuyo alumnado se encuentra en la etapa de la adolescencia (National Research Council & Institute of Medicine, 2004). Apoyando la relevancia de este constructo, numerosas investigaciones han encontrado una relación positiva entre el *engagement* académico y el rendimiento académico (Dweck, 1999; Eccles, & Wigfield, 2002; Skinner, Zimmer-Gembeck, & Connell, 1998; Zimmer-Gembeck, Chipuer, Hanisch, Creed & McGregor, 2006). Todo ello justifica que el *engagement* académico haya constituido una de las variables objeto de interés en esta investigación.

Asimismo, la literatura científica (González, Valle, Rodríguez, y Piñeiro, 2002; Hanaki, Sethi, Erev y Peterhansl, 2005; Kuh y Hu, 2001; Nausheen y Richardson, 2010) evidencia que uno de los aspectos esenciales para mejorar la calidad del aprendizaje es la conciencia y control de los propios procesos mentales, lo cual entronca con conceptos tan actuales y vigentes en la psicología y educación como son las estrategias de aprendizaje. Son numerosos los trabajos (Bernad, 2000; Martínez y Galán, 2000; Prevatt, Petscher, Proctor, Hurst y Adams, 2006) que defienden una relación directa entre la utilización de estrategias de aprendizaje por parte del estudiante en su proceso de aprendizaje y el rendimiento académico. En este sentido, el bajo rendimiento de los estudiantes no radicaría en que no poseen la capacidad suficiente para acometer con éxito su proceso de aprendizaje sino en que no saben aprender de manera apropiada, que no disponen de habilidades metacognitivas para aprender a aprender (Nisbet y Shucksmith, 1987; Gargallo, 2000). En ocasiones, a pesar de poseer conocimiento sobre métodos y técnicas concretas de estudio y aprendizaje, los estudiantes no saben elegir cuáles han de utilizar o cómo hacerlo. Importantes investigaciones realizadas sobre el tema han comprobado que los estudiantes con éxito difieren de los estudiantes con menos éxito en que conocen y usan estrategias de aprendizaje más sofisticadas que la pura repetición mecánica (González-Morales y Díaz-Alfonso, 2006).

Todo ello permite afirmar que la intervención sobre las estrategias de aprendizaje debería conllevar un aprendizaje de mayor calidad en nuestro alumnado. Sin embargo, previamente a la intervención, es necesaria la evaluación. La evaluación permite conocer el estado de la cuestión, detectando los puntos fuertes y débiles sobre los que debe centrarse la posterior intervención.

De acuerdo con todo ello, este proyecto ha evaluado, además del ya mencionado *engagement* académico, las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes de Enseñanza Secundaria del IES Ramón y Cajal, analizando asimismo la relación de ambas variables con el rendimiento académico del alumnado.

La muestra objeto de estudio ha estado formada por N=197 estudiantes pertenecientes a los cuatro niveles de ESO y 1º Bachillerato (dos especialidades: “Humanidades y Ciencias Sociales” y “Ciencias y Tecnología”). En la Tabla 1 se recoge el número total de alumnos del IES que cursan cada nivel objeto de estudio (es decir, la población a estudiar), el número de ellos que han formado parte de la muestra de esta investigación y el porcentaje que representan respecto al total del alumnado de cada nivel. Este último valor se representa asimismo en la Figura 1.

Tabla 1. Alumnado del IES y muestra del estudio.

Curso	N Alumnado IES	N Alumnado muestra	% Alumnado muestra
1º ESO	56	48	85,7
2º ESO	54	44	81,5
3º ESO	50	35	70
4º ESO	53	36	67,9
1º BACH	47	34	72,3
TOTAL	259	197	76,1

Tal y como puede observarse en la Tabla 1 y Figura 1, la muestra estudiada representa el 76,1% del alumnado que cursa ESO y 1º Bachillerato en el IES. Analizando el alumnado que de cada nivel educativo ha formado parte de la muestra, los datos indican que 1º ESO ha sido el nivel donde mayor porcentaje de alumnado ha participado en la investigación (85,7%) frente a 4º ESO donde el 67,9% de sus estudiantes forman parte de la muestra. Destaca el descenso progresivo del porcentaje de estudiantes que forman parte de la muestra conforme aumenta el nivel

de ESO. En cuanto al alumnado de Bachillerato, el porcentaje de participantes es muy similar al de 3º ESO: el 72,3% de estudiantes que cursan 1º Bachillerato en el IES han formado parte de la muestra de esta investigación.

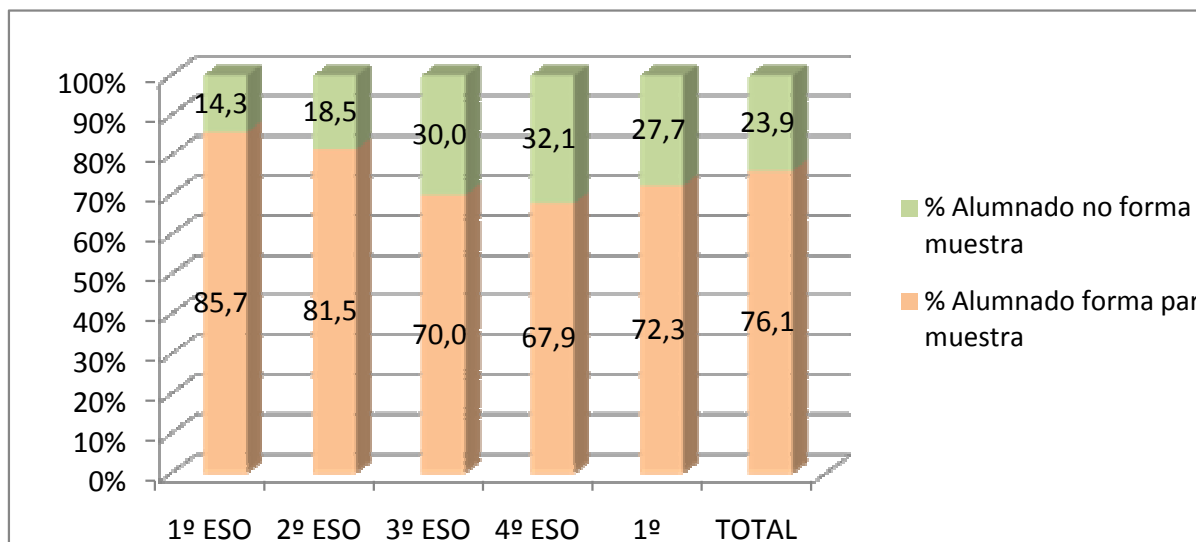


Figura 1. Distribución del alumnado en función de si ha formado o no parte de la muestra estudiada: niveles educativos y total.

Es necesario destacar que si bien el 76,1% de todos los estudiantes que cursan ESO y 1º Bachillerato en el IES forman parte de la muestra, el porcentaje de estudiantes que han sido evaluados a través de este proyecto ha sido bastante mayor. En concreto, han sido evaluados 246 estudiantes, lo que representa el 95% del total de estudiantes del IES que cursan ESO y 1º Bachillerato, tal y como representan la Tabla 2 y Figura 2.

Tabla 2. Alumnado del IES y alumnado evaluado en el Proyecto.

Curso	N Alumnado IES	N Alumnado evaluado	% Alumnado evaluado
1º ESO	56	55	98,2
2º ESO	54	50	92,6
3º ESO	50	47	94,0
4º ESO	53	49	92,5
1º BACH	47	45	95,7
TOTAL	259	246	95,0

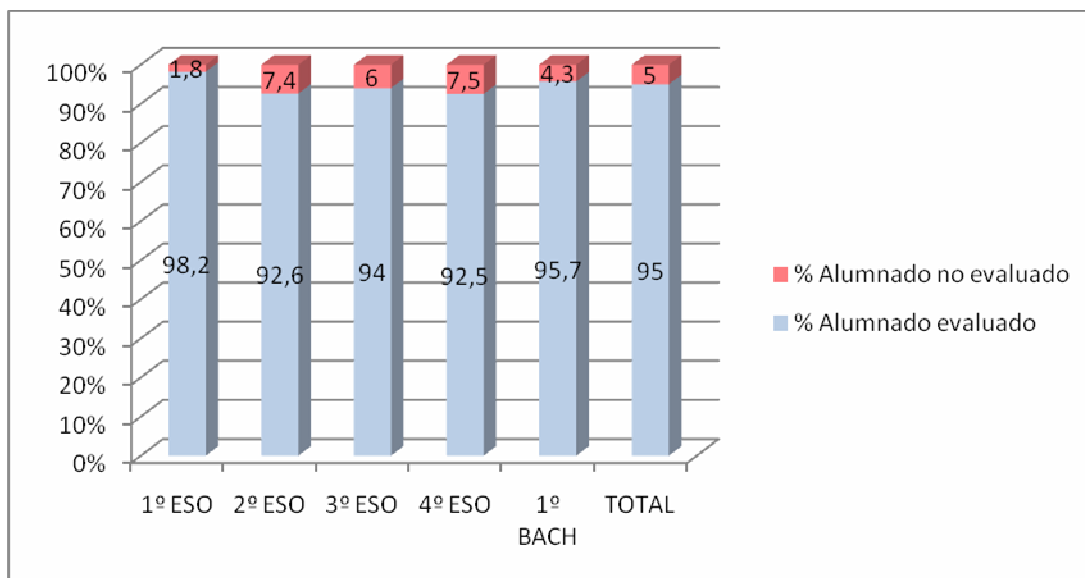


Figura 2. Porcentaje de alumnado que ha sido evaluado: niveles educativos y total.

La discrepancia entre el tamaño de la muestra y el número de estudiantes evaluados radica en que 49 estudiantes (18,9% del total; 19,1% de los evaluados) aun siendo evaluados no pudieron formar parte de la muestra objeto de estudio por alguno de los siguientes motivos: a) solo cumplimentaron una de las pruebas; b) aun cumplimentando ambas, alguna de ellas o las dos eran incorrectas (por ejemplo, selección de dos respuestas simultáneamente, respuestas en blanco, etc.) o c) realizando correctamente ambas pruebas no se dispuso de sus calificaciones académicas (necesarias para cumplir algunos de los objetivos de la investigación). Dos alumnos (0,8% del total del alumnado) no fueron evaluados, y consecuentemente tampoco formaron parte de la muestra, al no acudir al IES los días en los que tuvo lugar la administración de las pruebas. Sobresale el hecho de que sólo 11 estudiantes (4,2% del total) expresaron su deseo de no participar en el proyecto, algunos de ellos por dificultades con el idioma. Estas cifras reflejan la gran aceptación de este proyecto por parte del alumnado (95,8%), aspecto a destacar máxime si se atiende al hecho de que su participación ha sido voluntaria y desinteresada, sin recompensa alguna salvo el informe personal elaborado a partir de sus respuestas dadas a las pruebas administradas.

Atendiendo ya únicamente al total de estudiantes que conforman nuestra muestra objeto de estudio (N=197), su distribución por niveles académicos queda recogido en la Figura 3. En ella se aprecia que los distintos niveles objeto de interés están representados en la muestra de modo bastante homogéneo.

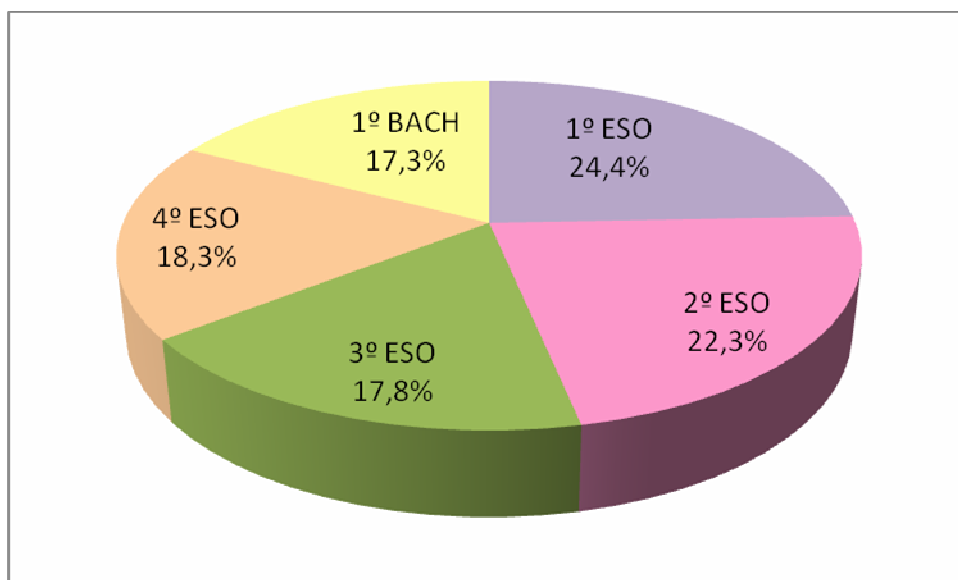


Figura 3. Distribución de los participantes que conforman la muestra en función del nivel que cursan.

2. Consecución de los objetivos del Proyecto: Propuestos inicialmente y alcanzados al finalizar el Proyecto.

Objetivos propuestos inicialmente

Los objetivos propuestos inicialmente en el proyecto eran los siguientes:

- 1) Identificar qué estrategias de aprendizaje predominan entre el alumnado de ESO y Bachillerato que conforma la muestra de estudio.
- 2) Comprobar si existen diferencias significativas en el uso de estrategias de aprendizaje en función del nivel educativo al que pertenecen los estudiantes.
- 3) Conocer cuál es el grado de *engagement* académico del alumnado de ESO y Bachillerato.

- 4) Determinar si los estudiantes de ESO y Bachillerato presentan un grado de *engagement* académico significativamente diferente.
- 5) Analizar si existe relación entre las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes, su grado de *engagement* académico y su rendimiento académico.
- 6) Interesa conocer asimismo si esta posible relación varía en función del nivel de educación secundaria al que pertenecen los estudiantes.

Objetivos alcanzados al finalizar el Proyecto.

Todos los objetivos propuestos inicialmente han sido conseguidos. A continuación exponemos los resultados más relevantes encontrados en relación a cada uno de ellos, así como la corroboración de las hipótesis planteadas en base a ellos.

Objetivo 1. Identificar qué estrategias de aprendizaje predominan entre el alumnado de ESO y Bachillerato que conforma la muestra de estudio.

Hipótesis: Las estrategias de procesamiento de la información serán las estrategias de aprendizaje mayormente empleadas por el alumnado estudiado.

La Tabla 3 recoge las puntuaciones medias obtenidas por los estudiantes en cada una de las estrategias de aprendizaje evaluadas así como sus percentiles correspondientes y niveles de dominio (de acuerdo a los baremos ofrecidos por el cuestionario CEA). También se indica en dicha tabla la puntuación (directa y centil) obtenida en la escala total y el nivel general que muestran los estudiantes en el uso de las estrategias de aprendizaje.

La puntuación obtenida en la escala total (PD= 223,33) sitúa a los estudiantes en el PC 40. Aunque dicha puntuación se encuentra por debajo de la media (PC=50), refleja un nivel adecuado en el uso de estrategias de aprendizaje, si bien dicho nivel puede mejorarse.

Tabla 3. Puntuaciones y nivel de dominio en las estrategias de aprendizaje: Escalas y sub-escalas CEA.

Escala	Sub-escala	PD	PC	Nivel de dominio
Sensibilización	Motivación	40,9	45	Adecuado con posibilidad de mejora
	Actitud	11,21	35	Adecuado con posibilidad de mejora
	Control emocional	15,58	45	Adecuado con posibilidad de mejora
Elaboración	Elaboración	27,95	40	Adecuado con posibilidad de mejora
	Organización	13,37	45	Adecuado con posibilidad de mejora
	Selección	13,2	35	Adecuado con posibilidad de mejora
Personalización	Transferencia	19,79	40	Adecuado con posibilidad de mejora
	Pensamiento crítico y creativo	33,01	45	Adecuado con posibilidad de mejora
	Recuperación	12,04	35	Adecuado con posibilidad de mejora
Metacognición	Planificación/Evaluación	21,12	35	Adecuado con posibilidad de mejora
	Regulación	15,16	40	Adecuado con posibilidad de mejora
Total		223,33	40	Adecuado con posibilidad de mejora

A pesar de que el alumnado muestra en todas las estrategias de aprendizaje un nivel de dominio adecuado con posibilidad de mejora, las estrategias de aprendizaje más utilizadas son Motivación, Control emocional, Organización y Pensamiento crítico y creativo. En todas ellas la puntuación centil obtenida es 45.

Así, este alumnado se caracteriza principalmente por mostrar cierto interés hacia el aprendizaje, persistencia en la tarea y sentimiento de autoeficacia. Además, estos estudiantes son capaces de controlar la ansiedad y relajarse durante la realización de las tareas académicas. Asimismo, se caracterizan por utilizar técnicas que facilitan la organización del material a estudiar (por ejemplo, esquemas o mapas conceptuales) y hacerlo además con cierto “estilo personal” y creatividad. Sin embargo, es importante remarcar que a pesar de que estas son las características estratégicas más reseñables de la muestra estudiada, ninguna de ellas está presente en un nivel alto, sino que todas ellas son posibles de mejorar.

De estas cuatro sub-escalas más destacables (Motivación, Control emocional, Organización y Pensamiento crítico y creativo), las de Motivación y Control emocional pertenecen a una misma escala, Sensibilización (frente a la sub-escala Organización que forma parte de la escala Elaboración y la sub-escala Pensamiento crítico y creativo que es parte de la escala Personalización), lo que hace que las estrategias más utilizadas por el alumnado sean las de Sensibilización, y no las de

Elaboración o Procesamiento de la información como postulaba la hipótesis de partida.

En este sentido, puede decirse que el alumnado estudiado se caracteriza principalmente por un nivel adecuado de Motivación, aspecto clave y esencial para que pueda iniciarse un aprendizaje significativo (Ausubel, 1968), ya que la motivación se ocupa de los procesos que hacen que el acto de aprender se dirija al objetivo señalado y se mantenga (Beltrán, Pérez y Ortega, 2006). También el nivel de Control emocional del alumnado es adecuado. Los estudiantes son capaces de mantener su nivel de concentración en situaciones de aprendizaje y evaluación, identificar factores que pueden provocarles ansiedad durante las tareas académicas y usar técnicas de relajación para controlar su ansiedad en caso de que aparezca.

En suma, y en base a que el proceso de sensibilización es la puerta de cualquier aprendizaje y es en este tipo de estrategias donde obtienen mayor puntuación los estudiantes de la muestra, puede concluirse diciendo que destaca en ellos su posición adecuada para iniciar de manera exitosa la construcción de un aprendizaje significativo (si bien, esta posición puede ser mejorada).

Objetivo 2. Comprobar si existen diferencias significativas en el uso de estrategias de aprendizaje en función del nivel educativo al que pertenecen los estudiantes.

Hipótesis: Conforme aumente el nivel de estudios del alumnado, y por tanto, el desarrollo de su pensamiento formal, cobrarán mayor importancia las estrategias de aprendizaje metacognitivas que posibilitan la planificación consciente, el control, regulación y evaluación del uso de las mismas.

Los resultados presentados en la Tabla 4 indican que las únicas estrategias de aprendizaje cuyo uso varía entre el alumnado son las recogidas en la sub-escala Regulación ($p=.046$), perteneciente a la Escala Metacognición. Es decir, existen diferencias entre el alumnado en su nivel de control y autorregulación durante el proceso de aprendizaje, variando entre ellos el uso y frecuencia de los procesos de autoevaluación destinados a detectar y corregir posibles errores.

Tabla 4. Estrategias de aprendizaje: diferencias entre niveles educativos.

Sub-escalas	Nivel académico					p
	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO	1º Bachiller	
Motivación	43,4	41,32	39,71	38,69	40,41	.076
Actitud	11,33	11,09	10,97	11,17	11,47	.838
Control emocional	16,25	15,27	14,29	15,19	16,79	.064
Elaboración	28,56	27,3	28,09	28,36	27,38	.932
Organización	14,75	13,2	13,91	12,39	12,09	.258
Selección	12,92	12,91	13,37	13,83	13,12	.83
Transferencia	20,9	19,55	19,2	18,92	20,06	.272
Pensamiento crítico y creativo	34,15	32,93	33,31	33,06	31,15	.336
Recuperación	12,42	11,84	11,83	11,81	12,24	.934
Planificación/Evaluación	21,4	20,84	21,34	20,78	21,21	.979
Regulación	15,38	15,02	14,17	15	16,24	.046*

Si la puntuación de la sub-escala Regulación obtenida en cada nivel educativo se compara con la de todos y cada uno de los restantes niveles (Tabla 5), los resultados indican que los estudiantes de 1º Bachillerato difieren de los de 3º ESO ($p=.004$) y de los de 4º ESO ($p=.018$) en el uso de dichas estrategias regulatorias, siendo aquellos, los de 1º Bachillerato, los que utilizan estas estrategias de Regulación en mayor medida.

Tabla 5. Sub-escala Regulación: diferencias entre los niveles educativos.

Niveles académicos	p
1º-2º ESO	.674
1º-3º ESO	.102
1º-4º ESO	.439
1º ESO-1º Bachiller	.168
2º-3º ESO	.163
2º-4º ESO	.845
2º ESO-1º Bachiller	.076
3º-4º ESO	.204
3º ESO-1º Bachiller	.004*
4º ESO-1º Bachiller	.018*

En definitiva, el alumnado de Bachillerato utiliza en mayor medida que el de 3º y 4º ESO estrategias de Regulación, es decir, lleva a cabo más frecuentemente

procesos de repaso de su propio trabajo, siendo por tanto más capaces de detectar sus propios errores y redirigir sus esfuerzos hacia la resolución correcta de la tarea. Sin embargo, estos estudiantes de Bachillerato no difieren significativamente de los de 1º ESO ($p=.168$) ni de los de 2º ESO ($p=.076$) en el uso de estas estrategias regulatorias. Estos resultados no permiten corroborar totalmente la hipótesis de partida relativa al incremento en el uso de estrategias metacognitivas conforme aumenta el nivel educativo.

Objetivo 3. Conocer cuál es el grado de engagement académico del alumnado de ESO y Bachillerato.

Hipótesis: Entre el alumnado de Enseñanza Secundaria predominará un bajo grado de engagement académico.

Tal y como recoge la Tabla 6, el nivel medio de *engagement* académico de los estudiantes es de 2,89, lo que constituye un nivel medio-bajo. Este resultado no permite corroborar la hipótesis planteada.

Tabla 6. *Engagement* académico: resultados descriptivos.

	Media	Mínimo	Máximo	DT	Nivel
Engagement	2,89	0	5,6	1,1	Medio-Bajo
Vigor	2,66	0	5,7	1,15	Bajo
Dedicación	2,78	0	5,8	1,24	Bajo
Absorción	3,24	0	5,5	1,15	Medio-Bajo

Por lo tanto, puede decirse que el alumnado participante en esta investigación se caracteriza por presentar un nivel medio-bajo de persistencia e implicación positiva hacia sus estudios. Más concretamente, y en base a las puntuaciones obtenidas en cada una de las dimensiones que componen el constructo de *engagement*, la muestra estudiada se caracteriza por bajos niveles de Vigor y Dedicación y un nivel medio-bajo de Absorción. Ello implica una baja energía y resiliencia hacia las tareas académicas, poca voluntad de invertir esfuerzos en ellas y poca persistencia frente a las dificultades, es decir, pronto abandono de sus obligaciones académicas (bajo nivel de Vigor). Asimismo, este alumnado constituye un alumnado que no se siente identificado con sus estudios ni valora sus

experiencias como significativas, lo que le lleva a mostrarse poco entusiasta y orgulloso respecto a sus tareas y trabajo académico (bajo nivel de Dedicación). Su nivel medio-bajo de Absorción indica cierta facilidad para separarse de sus tareas y estudio, es decir, no se trata de personas que se concentren con facilidad y se metan de lleno en sus tareas sino que más bien se trata de estudiantes que mientras estudian suelen estar pendientes de su reloj y tienden a distraerse con cierta facilidad.

Objetivo 4. Determinar si los estudiantes de ESO y Bachillerato presentan un grado de engagement académico significativamente diferente.

Hipótesis: Esperamos encontrar que el alumnado de 4º curso de ESO muestre el menor nivel de engagement académico de todos los grupos estudiados. En cambio, los estudiantes de 2º Bachillerato, serán aquellos que muestren mayor nivel de engagement académico.

Dada la imposibilidad de participación del alumnado de 2º Bachillerato (modificación explicada en el punto 3 de esta memoria), esperamos que, de entre todos los participantes, el alumnado de 1º Bachillerato será el que muestre mayor nivel de *engagement* académico.

La Tabla 7 recoge los resultados descriptivos del nivel de *engagement* académico del alumnado de ESO y Bachillerato en función del nivel al que pertenecen así como el valor p resultante de su comparación.

Tabla 7. *Engagement* académico en función del nivel educativo: resultados descriptivos y valor de p.

	Media	Mínimo	Máximo	DT	Nivel	p
1º ESO	3,18	0,9	5,3	1	Medio	.002
2º ESO	3	0,5	5,6	1,18	Medio	
3º ESO	2,23	0	4,8	1,13	Bajo	
4º ESO	2,76	0,7	5,3	1,00	Bajo	
1º Bachillerato	3,16	1,5	4,8	0,92	Medio	

La Tabla 7 muestra que el grado *engagement* académico del alumnado presenta diferencias estadísticamente significativas en función del nivel educativo de

estos ($p=.002$). Las diferencias, tal y como se recoge en la Tabla 8, se encuentran entre el alumnado de 3º ESO y el resto de niveles (1º y 3º ESO, $p=0$; 2º y 3º ESO; $p=.007$; 3º y 4º ESO, $p=.044$; 3º ESO y 1º Bachillerato, $p=.001$). Así, los resultados indican que el alumnado de 3º ESO presenta un nivel de *engagement* significativamente menor que el resto de alumnado.

Tabla 8. *Engagement* académico: Diferencias entre niveles educativos.

	p
1º-2º ESO	.446
1º-3º ESO	0*
1º-4º ESO	.073
1º ESO-1º BACHILLER	.959
2º-3º ESO	.007*
2º-4º ESO	.287
2º ESO-1º BACHILLER	.586
3º-4º ESO	.044*
3º ESO-1º BACHILLER	.001*
4º ESO-1º BACHILLER	.082

Consecuentemente, dado que el alumnado de 3º ESO es el que presenta el menor grado de *engagement* académico (2,23), y no el de 4º ESO (2,76) como postulaba la hipótesis de partida, esta no puede ser corroborada.

A esta no corroboración de la hipótesis contribuye asimismo el hecho de no encontrarse un mayor *engagement* académico entre el alumnado de Bachillerato (tal y como también postulaba la hipótesis), puesto que a pesar de presentar este alumnado la media más alta (3,16, ver Tabla 7), las diferencias con el resto de estudiantes de los otros niveles no son estadísticamente significativas (ver Tabla 8).

Objetivo 5. Analizar si existe relación entre las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes, su grado de engagement académico y su rendimiento académico.

Hipótesis: Esperamos encontrar una correlación positiva y significativa entre estrategias de aprendizaje, engagement académico y rendimiento académico.

La Tabla 9 muestra las correlaciones existentes entre los once tipos de estrategias de aprendizaje evaluadas (sub-escalas del CEA), además de la existente entre cada una de ellas y el *engagement* académico.

Tabla 9. Correlaciones entre las estrategias de aprendizaje y el *engagement* académico.

	Motivación	Actitud	Control emocional	Elaboración	Organización	Selección	Transferencia	Pensamiento creativo	Recuperación	Planificación	Regulación
Engagement académico	.571**	.173*	.214**	.408**	.227**	.261**	.465**	.410**	.372**	.479**	.203**
	0	.015	.003	0	.001	0	0	0	0	0	.004
Motivación		.206**	.270**	.685**	.337**	.450**	.700**	.624**	.523**	.703**	.155*
		.004	0	0	0	0	0	0	0	0	.029
Actitud			.185**	.159*	.079	.146*	.098	.129	.195**	.127	-.069
			.009	.025	.267	.041	.171	.07	.006	.074	.337
Control emocional				.232**	-.025	.198**	.226**	.081	.078	.131	.119
				.001	.731	.005	.001	.258	.278	.066	.097
Elaboración					.203**	.574**	.750**	.728**	.568**	.742**	.052
					.004	0	0	0	0	0	.469
Organización						.133	.224**	.184**	.277**	.308**	.183*
						.062	.002	.01	0	0	.01
Selección						1	.518**	.564**	.355**	.512**	-.039
							0	0	0	0	.59
Transferencia								.694**	.543**	.688**	.046
								0	0	0	.523
Pensamiento crítico y creativo									.515**	.685**	-.051
									0	0	.475
Recuperación										.596**	.119
										0	.096
Planificación/Evaluación											.086
											.232

El *engagement* académico correlaciona positiva y significativamente con todas las estrategias de aprendizaje, si bien ninguna de estas correlaciones son altas. Sus valores oscilan entre $r=.571$ (Motivación) y $r=.173$ (Actitud).

En cuanto a las correlaciones entre los distintos tipos de estrategias, destaca que las estrategias motivacionales correlacionan positiva y significativamente con

todas y cada una de las restantes estrategias. Ello podría explicarse atendiendo al hecho, ya mencionado anteriormente, de que la motivación es el aspecto necesario y esencial para que pueda iniciarse un aprendizaje significativo (Ausubel, 1968), ocupándose de los procesos que hacen que el acto de aprender se dirija al objetivo señalado y se mantenga (Beltrán, Pérez y Ortega, 2006). Así, si el uso de estrategias motivacionales implica en el estudiante cierto interés por aprender y comprender, asegurará en mayor o menor medida (dependiendo de su grado de correlación) la utilización adecuada del resto de estrategias, estrategias que a su vez le permitirán alcanzar un aprendizaje de calidad que responda a sus intereses y expectativas y por tanto, se vea reforzada su motivación inicial.

La correlación más fuerte entre los diferentes tipos de estrategias es la existente entre las estrategias de Elaboración y estrategias de Transferencia ($r=.75$), lo cual es totalmente acorde a los principios de la psicología y aprendizaje constructivista. El aprendizaje significativo y de calidad, y por tanto aquel que permanece y puede ser utilizado en nuevas situaciones (estrategias de Transferencia) es aquel que ha sido elaborado, construido por el propio individuo a partir de la relación de los conocimientos nuevos con los que ya posee logrando así una extensa red de conocimientos organizados (estrategias de Elaboración) que facilitan su posterior recuperación y uso (estrategias de Transferencia).

En cuanto a las correlaciones entre estrategias de aprendizaje, *engagement académico* y rendimiento académico, se han calculado para cada uno de los niveles educativos (ESO y Bachillerato) y no para el total de la muestra dado que las materias cursadas (y consecuentemente evaluadas) difieren entre ambos niveles.

De entre todas las materias que componen el curriculum de cada nivel, se han seleccionado las siguientes (esta cuestión se explica y justifica más ampliamente en el apartado 4 de esta memoria dedicado al proceso de evaluación):

- en ESO: Lengua castellana y Literatura; Matemáticas; Ciencias Sociales, Geografía e Historia y Lengua extranjera (Inglés);

- en Bachillerato: Lengua castellana y Literatura I, Ciencias para el mundo contemporáneo, Filosofía y Ciudadanía y Lengua extranjera (Inglés).

Así, se exponen primeramente los resultados relativos a ESO (Tabla 10) y posteriormente los de Bachillerato (Tabla 11).

Tabla 10. Correlaciones entre estrategias de aprendizaje, *engagement académico* y rendimiento académico: alumnado de ESO.

	Lengua	Matemáticas	C. Sociales	Inglés
Engagement académico	.168*	.192*	.262**	.142
	.032	.014	.001	.070
Motivación	.466**	.440**	.509**	.443**
	0	0	0	0
Actitud	.035	-.005	.048	.016
	.656	.949	.547	.84
Control emocional	.240**	.306**	.233**	.253**
	.002	0	.003	.001
Elaboración	.340**	.353**	.395**	.382**
	0	0	0	0
Organización	.125	.032	.11	.119
	.112	.683	.162	.132
Selección	.243**	.258**	.288**	.260**
	.002	.001	0	.001
Transferencia	.407**	.414**	.418**	.421**
	0	0	0	0
Pensamiento crítico y creativo	.363**	.328**	.399**	.368**
	0	0	0	0
Recuperación	.166*	.136	.203**	.142
	.034	.084	.009	.071
Planificación/Evaluación	.334**	.286**	.391**	.377**
	0	0	0	0
Regulación	.014	-.018	.041	-.037
	.864	.82	.604	.638

En el nivel educativo de ESO (Tabla 10), las correlaciones obtenidas entre estrategias de aprendizaje, *engagement académico* y rendimiento académico son, principalmente, positivas y significativas estadísticamente, aunque débiles (nunca superiores a $r=.509$). A pesar de que se obtienen algunas correlaciones negativas, estas nunca son estadísticamente significativas.

Las correlaciones más fuertes son las de las estrategias de Motivación con todas y cada una de las materias. La explicación, nuevamente, haría referencia al papel de la motivación como elemento esencial para que se inicie y persista el proceso de aprendizaje.

Llama la atención la debilidad de las correlaciones entre el *engagement* y el rendimiento académico del alumnado de ESO (Lengua y Literatura $r=.168$, $p=.032$; Matemáticas, $r=.192$, $p=.001$; Ciencias Sociales, $r=.262$, $p=.014$) e incluso la no correlación entre aquella variable (*engagement* académico) y las calificaciones de Inglés ($r=.142$; $p=.70$).

De todo ello se desprende que, al menos en ESO, determinadas estrategias de aprendizaje, como las motivacionales, son más relevantes para un buen rendimiento académico que el *engagement* académico.

Respecto al alumnado de Bachillerato, los resultados aparecen recogidos en la Tabla 11.

Tabla 11. Correlaciones entre estrategias de aprendizaje, *engagement académico* y rendimiento académico: alumnado de Bachillerato.

	Lengua	C. mundo contemporáneo	Filosofía	Inglés
Engagement académico	.219	.100	.174	.177
	.213	.573	.324	.316
Motivación	.383*	.146	.391*	.370*
	.025	.410	.022	.031
Actitud	.359*	.112	.294	.464**
	.037	.527	.091	.006
Control emocional	.374*	.373*	.425*	.322
	.029	.030	.012	.063
Elaboración	.359*	.235	.296	.403*
	.037	.180	.089	.018
Organización	.434*	.111	.158	.253
	.010	.530	.373	.150
Selección	.297	.268	.272	.317
	.089	.125	.120	.068
Transferencia	.191	.195	.251	.195
	.279	.270	.152	.269
Pensamiento crítico y creativo	.254	.179	.267	.242
	.148	.311	.127	.167
Recuperación	.265	.076	.080	.121
	.130	.668	.654	.496
Planificación/Evaluación	.399*	.252	.321	.405*
	.019	.151	.064	.017
Regulación	.114	-.049	.016	-.048
	.519	.781	.930	.790

Al igual que sucede en ESO, las estrategias motivacionales en Bachillerato correlacionan de modo positivo y significativo con las calificaciones académicas, pero no lo hacen con todas las materias, a diferencia de ESO. Así, el rendimiento académico en la materia de Ciencias para el mundo contemporáneo no correlaciona de modo significativo con las estrategias motivacionales. Sin embargo, las correlaciones entre éstas y el resto de materias se encuentran entre las más fuertes (junto con las de las estrategias de Control emocional), aunque no superan $r=.391$ y se mantienen por debajo del valor de las halladas en ESO.

Las estrategias de Control emocional son las que correlacionan en mayor medida con el rendimiento académico, y ello a pesar de mostrar valores medios (en torno a $r=.40$) y no ser significativas en todas las materias.

Una diferencia relevante respecto a los resultados hallados en ESO es la no correlación del *engagement* académico y el rendimiento académico. Aunque en ESO estas correlaciones eran débiles, en Bachillerato son inexistentes.

En resumen, en Bachillerato el *engagement* académico no correlaciona con el rendimiento académico. El uso de estrategias de aprendizaje sólo lo hace puntualmente, siendo las estrategias de Control emocional, en primer lugar y motivacionales después, las que muestran un mayor valor, si bien son valores medios ($r \leq .425$) y además no para todas las materias.

Con todo ello, la hipótesis referida a una correlación positiva y significativa entre estrategias de aprendizaje, *engagement* académico y rendimiento académico no se corrobora para todas las estrategias ni para el rendimiento en todas las materias.

Hipótesis: Los estudiantes que se caractericen por un uso frecuente y adecuado de estrategias de aprendizaje más sofisticadas, como son las metacognitivas, serán aquellos que muestran un rendimiento mayor.

En las tablas anteriores, Tablas 10 y 11, aparecen las correlaciones entre los distintos tipos de estrategias de aprendizaje y rendimiento académico para el alumnado de ESO y Bachillerato, respectivamente.

Las estrategias de aprendizaje que correlacionan significativamente con el rendimiento académico en ESO (Tabla 10) son las de Motivación, Control emocional, Elaboración, Selección, Transferencia, Recuperación y Planificación/Evaluación En Bachillerato (Tabla 11): Motivación, Actitud, Control emocional, Elaboración, organización y Planificación/Evaluación.

De todas estas correlaciones positivas y significativas, las más altas en ESO son las de la sub-escala Motivación y en Bachillerato, las de Control emocional y estas mismas de Motivación. Sin embargo, dichos valores nunca son altos sino medios y medios-bajos. Por lo tanto, ninguna puntuación referida a las estrategias de aprendizaje puede predecir con cierto éxito el rendimiento académico del alumnado.

Con todo ello, estos resultados no permiten corroborar la hipótesis que postula un rendimiento mayor entre el alumnado caracterizado por un uso frecuente y adecuado de estrategias de aprendizaje sofisticadas, como son las metacognitivas. De hecho, algunas de estas estrategias, como son las de Regulación, ni siquiera correlacionan de modo significativo con el rendimiento académico.

Objetivo 6. Interesa conocer asimismo si esta posible relación varía en función del nivel de educación secundaria al que pertenecen los estudiantes.

Hipótesis Las puntuaciones en las dimensiones vigor y dedicación de engagement académico serán las que muestren una correlación mayor con el rendimiento académico.

Tal y como ya se ha expuesto previamente al abordar el anterior objetivo y de acuerdo a los datos presentados en las Tablas 9, 10 y 11, las correlaciones entre las estrategias de aprendizaje, *engagement* académico y rendimiento del alumnado de ESO y Bachillerato son distintas.

Abordando cada una de las dimensiones que componen el constructo de *engagement* académico, la dimensión Dedicación es la que muestra mayor correlación con el rendimiento académico (Tabla 12). Dicha dimensión correlaciona de modo positivo y estadísticamente significativo con el rendimiento en Lengua

castellana y Literatura ($r=.180$, $p=.022$), Matemáticas ($r=.170$, $p=.03$) y Ciencias Sociales ($r=.277$, $p=.000$), no así en Inglés ($r=.138$, $p=.080$).

La dimensión Vigor también correlaciona positiva y significativamente con el rendimiento en Matemáticas ($r=.190$, $p=.015$) y Ciencias Sociales ($r=.238$, $p=.002$) pero no con el de Lengua ($r=.139$, $p=.77$) ni con el de Inglés ($r=.131$, $p=.095$).

Tabla 12. Correlaciones entre las dimensiones de *engagement* académico y rendimiento académico: alumnado de ESO.

	Lengua	Matemáticas	C. Sociales	Inglés
Vigor	.139	.190*	.238**	.131
	.077	.015	.002	.095
Dedicación	.180*	.170*	.277**	.138
	.022	.030	.000	.080
Absorción	.150	.177*	.219**	.129
	.057	.024	.005	.101

Por tanto, los resultados relativos al alumnado de ESO no permiten corroborar la hipótesis 7 planteada en el proyecto y referida a la mayor correlación entre las dimensiones Vigor y Dedicación de *engagement* académico y el rendimiento académico. La dimensión Dedicación sí es la que muestra mayor correlación con el rendimiento académico pero la dimensión Vigor no lo hace en la misma medida.

En Bachillerato, tal y como ya se ha expuesto (Tabla 11), la variable *engagement* académico no correlaciona de modo estadísticamente significativo con ninguna de las calificaciones de las materias. Tampoco lo hace ninguna de sus tres dimensiones: Vigor, Dedicación y Absorción (ver Tabla 13). Consecuentemente, tampoco para el nivel educativo de Bachillerato puede corroborarse la hipótesis 7.

Tabla 13. Correlaciones entre las dimensiones de *engagement* académico y rendimiento académico: alumnado de Bachillerato.

	Lengua	C. mundo contemporáneo	Filosofía	Inglés
Vigor	.170	.160	.187	.068
	.336	.366	.290	.704
Dedicación	.229	.016	.134	.186
	.192	.930	.449	.291
Absorción	.185	.098	.146	.235
	.296	.581	.410	.181

3. Cambios realizados en el Proyecto a la largo de su puesta en marcha en cuanto a: objetivos; metodología; organización y calendario.

Objetivos

Tal y como puede desprenderse del apartado anterior, todos los objetivos propuestos inicialmente han sido conseguidos.

Metodología

Los cambios realizados en la metodología propuesta inicialmente afectan a dos aspectos: 1) participantes y 2) procedimiento.

Explicamos a continuación cada uno de ellos.

1) Cambios relativos a los participantes.

Aunque inicialmente se planificó que todos los niveles de ESO y Bachillerato participaran en el estudio, finalmente ha sido imposible la participación del alumnado de 2º Bachillerato.

La resolución tardía de estas ayudas hizo que la evaluación del alumnado tuviera lugar en un momento del curso escolar ya muy avanzado (cuestión que se aborda con más detalle en el siguiente punto de la presente memoria), lo que unido a las características especiales de este nivel (marcado por las pruebas de acceso universitario), hizo que los tutores correspondientes manifestaran su “preocupación” por la carga de trabajo y falta de tiempo en la que se encontraba el alumnado de 2º Bachillerato. Las horas de tutoría en las que estaba previsto administrar las pruebas correspondientes a esta investigación estaban ya comprometidas con actividades destinadas a reforzar contenidos académicos exigidos en las pruebas de acceso universitario.

Como consecuencia de la no participación del alumnado de 2º Bachillerato, la hipótesis postulada a partir del objetivo 2 del proyecto (“Esperamos encontrar que el alumnado de 4º curso de ESO muestre el menor nivel de *engagement* académico de todos los grupos estudiados. En cambio, los estudiantes de 2º Bachillerato, serán aquellos que muestren mayor nivel de *engagement* académico”) ha sido parcialmente modificada, tal y como ya se ha expuesto previamente (punto 2 de la memoria). Así, los estudiantes de 2º Bachillerato fueron sustituidos por los de 1º

Bachillerato, postulando que serían estos estudiantes los que presentarían mayor nivel de *engagement* académico (cuestión que además ha sido corroborada por los resultados obtenidos).

En definitiva, la muestra objeto de estudio se ha visto modificada parcialmente. Tal y como se explicó detalladamente en el punto 1 de esta memoria, la muestra ha estado compuesta por alumnado de los cuatro niveles de ESO y 1º Bachillerato, y no de todos los niveles de Educación Secundaria dada la imposibilidad de evaluación del alumnado de 2º Bachillerato por los motivos ya expuestos.

Sin embargo, esta limitación ha facilitado la selección de los participantes entre el resto de alumnado del IES. Esto ha sido así por el siguiente motivo. Si bien en un principio se planificó la participación de todo el alumnado del IES, la ayuda concedida no cubría el pago de todas las pruebas necesarias para el total de estudiantes del IES. Así, la falta de disponibilidad temporal de los estudiantes de 2º Bachillerato posibilitó el acceso al resto de estudiantes que sí desearon participar.

2) Cambios relativos al procedimiento.

La recogida de datos en algunos participantes se ha modificado levemente al proceder a una administración individual de las pruebas.

Dadas las características de las pruebas y las propias indicaciones de los autores para su administración, se planificó una administración colectiva. En concreto, se planificaron dos sesiones de tutoría para la recogida de datos (una para cada prueba). Sin embargo, algunos participantes requirieron una administración individual. Las dificultades manifestadas explícitamente por los propios participantes a los tutores responsables de la administración en unos casos, y en otros dificultades inferidas a partir del vaciado y gestión de datos (omisión de datos identificadores necesarios para correlacionar las variables objeto de estudio, ítems en blanco, selección de varias respuestas simultáneamente, etc.) exigieron la administración individualizada para algunos estudiantes por parte del equipo de orientación.

La no asistencia de algunos estudiantes a dichas sesiones de tutorías requirió asimismo una dedicación extra por parte de dicho personal con el fin de recoger datos del mayor número posible de participantes.

Organización.

Es preciso destacar que el proyecto se ha desarrollado en todo momento bajo una estrecha y organizada colaboración y comunicación entre el personal del IES y el personal universitario, siendo varias las reuniones que durante su ejecución han mantenido el personal universitario, el equipo directivo y el equipo de orientación. Todo el personal implicado en el proyecto ha realizado correctamente las tareas que le fueron adjudicadas, predominando siempre el trabajo cooperativo.

La organización interna entre el personal universitario ha sido tal que ha hecho posible el desplazamiento de uno de sus miembros a otra universidad para llevar a cabo la asesoría metodológica, sin abandonar y combinando ya no solo otras cuestiones relativas a este mismo proyecto sino también otras cuestiones universitarias.

De este modo, todas las tareas planificadas inicialmente han sido realizadas con éxito. Únicamente los talleres a desarrollar con los docentes y el alumnado no han podido tener lugar por motivos temporales. Dado que el siguiente apartado de la memoria está dedicado a estos aspectos (modificaciones que han afectado al calendario previsto inicialmente) es ahí donde explicamos con mayor detalle estas cuestiones.

Calendario.

Dada la demora en la resolución de las ayudas, prácticamente la totalidad de tareas a realizar se han visto aplazadas en el tiempo. Ello ha hecho que en los últimos meses se haya intensificado el trabajo con el fin de llevar a cabo la totalidad de las tareas inicialmente planificadas para un plazo de tiempo mayor.

La Tabla 14 refleja la organización temporal finalmente seguida, destacando con “I” y “P” los cambios acontecidos. “I” indica la temporalización inicialmente planificada para algunas tareas cuya ejecución se ha visto aplazada en el tiempo, indicándose con P esta posterior ejecución real. “X” indica la ejecución no

modificada de las tareas, es decir, tareas realizadas en el mismo momento previsto inicialmente (su temporalización inicial y posterior coinciden).

Tabla 14. Organización temporal finalmente seguida.

Tareas	Diciemb.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Elaboración proyecto	X						
Búsqueda bibliográfica	X	X	X	X	X		
Seminario informativo con los tutores		I			P		
Selección de los participantes		I			P		
Recogida de datos			I		P	P	P
Gestión de datos			I	I	P	P	P
Análisis de datos				I	I		P
Extracción de resultados y elaboración de conclusiones					I	I	P
Taller con los docentes						I	
Taller con el alumnado						I	
Elaboración del informe final						I	X
Difusión de resultados							X 2011-2012

Donde:

X= ejecución no modificada de las tareas, es decir, tareas realizadas en el mismo momento que el previsto inicialmente.

I= Temporalización inicialmente planificada para tareas cuya ejecución se ha visto aplazada.

P= Temporalización real posterior de las tareas aplazadas en el tiempo.

Tal y como se aprecia en la Tabla 14, las dos tareas iniciales (1. Elaboración del proyecto y 2. Búsqueda bibliográfica) han sido desarrolladas en el tiempo previsto inicialmente dado que su dependencia económica de la ayuda a recibir era nula (1. Elaboración del proyecto) y escasa (2. Búsqueda bibliográfica).

El resto de tareas se han visto aplazadas en el tiempo puesto que su ejecución era inviable sin disponer del soporte económico recibido.

La mayor parte de las tareas dependían, directa o indirectamente, de la participación del alumnado y profesorado. En este sentido, por ejemplo, se consideró inadecuado realizar el seminario informativo con los tutores sin conocer previamente si aquello sobre lo que íbamos a informar podría ser hecho realidad. Consideramos que la carga laboral del profesorado es alta y por tanto, valoramos como no ético el “robarles” parte de su tiempo para informar acerca de un proyecto que tal vez no llegara a realizarse.

Asimismo, la selección de los participantes y consecuente recogida de datos dependía directamente del soporte económico a recibir. Las pruebas administradas, especialmente el CEA, son económicamente muy costosas. El poder acceder a ella y la posibilidad de administración a un mayor o menor número de estudiantes dependía del total de la ayuda recibida. Evidentemente, la demora en la selección de los participantes y la consiguiente recogida de sus correspondientes datos por las causas ya expuestas, aplazó en el tiempo el resto de tareas, dependientes íntegramente de las anteriores.

En algunos casos concretos, como es en lo relativo al taller con los docentes y el alumnado, esta demora temporal ha hecho inviable su realización en el presente curso académico. Cuando se dispusieron de los resultados, el curso académico se encontraba en su recta final, con la carga académica que ello implica tanto para el profesorado como para el alumnado, por lo que los docentes solicitaron su aplazamiento para el próximo curso. No obstante, y al igual que se realizó tanto al inicio como en varios momentos a lo largo del desarrollo del proyecto, sí se mantuvo reunión informativa con el equipo directivo y el equipo de orientación para valorar el trabajo realizado y presentar los resultados obtenidos, entregándose asimismo todos y cada uno de los informes individuales de los estudiantes evaluados.

4. Síntesis del proceso de evaluación utilizado a lo largo del Proyecto.

Las actividades que conforman el proyecto han girado, principalmente, en torno a la recogida y análisis de datos sobre las estrategias de aprendizaje y

engagement académico del alumnado. Asimismo, se ha calculado el grado de correlación de cada una de ellas con el rendimiento académico.

Tal y como se planificó, la evaluación del uso de estrategias de aprendizaje ha sido realizada a través del “Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje” (CEA) de Beltrán, Pérez y Ortega (2006). Para la evaluación del grado de *engagement* se ha utilizado la “Encuesta de Bienestar en el Contexto Académico” (UWES-S-17; *Utrecht Work Engagemnet Student- Scale*) de Schaufeli y Bakker (2003). Por su parte, la evaluación del rendimiento académico se ha operacionalizado a través de la media de las calificaciones obtenidas por el estudiante en las evaluaciones anteriores del presente curso académico (primera y segunda evaluación). Las materias cuyas calificaciones han sido tomadas para este estudio varían en función del nivel educativo (ESO y Bachillerato), pues así lo hace el propio currículum. El criterio adoptado para su selección ha sido el siguiente:

- En ESO se ha atendido a la obligatoriedad y comunalidad de las materias en los cuatro niveles que componen esta etapa educativa (Orden de 9 de mayo de 2007, del Departamento de Educación, Cultura y Deporte, por la que se aprueba el currículum de la Educación secundaria obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón, BOA 1 de junio de 2007), así como a sus contenidos curricularmente “más formales”. De este modo, se han seleccionado las materias obligatorias que todo estudiante debe cursar en su nivel correspondiente, pero que además van a acompañarle, de manera obligatoria, a lo largo de los cuatro niveles y que tradicionalmente, se han considerado como de mayor relevancia para la formación académica del alumnado. Estas materias son: Lengua castellana y Literatura; Matemáticas; Ciencias Sociales, Geografía e Historia y Lengua extranjera (que en el caso del alumnado de este IES es Inglés).

- En Bachillerato se han seleccionado de entre las materias obligatorias y comunes para el primer curso de todas las modalidades (Orden de 1 de julio de 2008, del Departamento de Educación, Cultura y Deporte, por la que se aprueba el currículum del Bachillerato y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad autónoma de Aragón, BOA 17 de julio de 2008) aquellas cuyo contenido curricular se ha considerado tradicionalmente más formal. Estas materias son: Lengua castellana y Literatura I; Ciencias para el mundo contemporáneo; Filosofía y

Ciudadanía y Lengua extranjera I (Inglés). Así, se ha seleccionado todas las materias comunes de 1º Bachillerato salvo Educación Física.

En cuanto a la administración de cada una de las pruebas, esta se llevó a cabo durante una tutoría del grupo clase, siendo por tanto su administración colectiva. Al administrarse dos pruebas, fueron necesarias un total de dos tutorías. Ambas estuvieron separadas por un tiempo de 15 días. En algunos casos la administración de la/s prueba/s fue individual, siendo el equipo de orientación el encargado de ello (aspecto expuesto en el punto 3 de esta memoria).

La gestión de datos ha sido siempre manual y de acuerdo al principio de confidencialidad que exige la comunidad científica.

La evaluación de las variables “estrategias de aprendizaje” y “*engagement* académico” en cada uno de los participantes ha permitido identificar el nivel de conocimiento estratégico de cada uno de ellos.

Aunque los datos han sido tratados a nivel grupal de cara a la elaboración de esta memoria, es de especial interés la elaboración de un informe personal de cada estudiante en el que de acuerdo a sus resultados, se ofrecen orientaciones psicopedagógicas concretas en este ámbito. El informe contempla una versión para el propio estudiante y otra para el profesorado, de modo que ambos disponen de propuestas de mejora de cara a optimizar el proceso de aprendizaje del estudiante, cada uno desde su rol y posible actuación dentro del proceso educativo del que ambos forman parte. Todos los informes han sido entregados al equipo de orientación, tanto los pertenecientes al alumnado que ha formado parte de esta investigación como el de aquellos que, aun siendo evaluados, finalmente no pudieron formar parte de ella por los motivos expuestos en el punto 1 de esta memoria.

Así pues, en este proyecto se ha llevado a cabo una evaluación particularizada que ha servido de punto de partida (evaluación inicial) a partir de la que diseñar propuestas de intervención ajustadas a las necesidades de cada estudiante, contando para ello con la información detallada que compone el informe personal de cada uno de ellos.

Será necesario en el futuro un seguimiento acerca de la implementación de dichas orientaciones tanto por parte de cada estudiante como del profesorado y sus efectos, tanto a corto como medio y largo plazo.

5. Conclusiones.

Los resultados obtenidos indican que el alumnado estudiado presenta un nivel de *engagement* académico medio-bajo, así como un nivel adecuado pero con posibilidad de mejora en el uso de las estrategias de aprendizaje.

Las estrategias más utilizadas son las de Sensibilización, y dentro de ellas, las motivacionales, si bien su nivel es, al igual que en las restantes estrategias, adecuado pero con posibilidad de mejora. El proceso de sensibilización es la puerta de cualquier aprendizaje. Más concretamente, la motivación constituye el aspecto clave y esencial para que pueda iniciarse un aprendizaje significativo (Ausubel, 1968), pues es la encargada de los procesos que hacen que el acto de aprender se dirija al objetivo señalado y se mantenga (Beltrán, Pérez y Ortega, 2006).

Estas estrategias motivacionales sobresalen entre las demás tanto en ESO como Bachillerato, de modo que puede decirse que estos estudiantes se encuentran relativamente interesados en aprender y comprender, conocen sus capacidades y persisten en sus tareas a pesar de las dificultades.

Las principales diferencias en el uso de estrategias entre el alumnado radican en el mayor uso de estrategias regulatorias por parte del alumnado de Bachillerato comparativamente al de 3º y 4º ESO. Sin embargo, estos estudiantes de Bachillerato no difieren significativamente de los de 1º ESO ni de los de 2º ESO en el uso de estas estrategias de Regulación.

Entre los resultados obtenidos destacan asimismo las correlaciones positivas pero débiles entre las estrategias de aprendizaje, el grado de *engagement* y rendimiento académico. Además, dichas correlaciones varían en función del nivel educativo (ESO o Bachillerato).

A pesar de que todas las correlaciones entre los distintos tipos de estrategias son débiles, destaca que las estrategias motivacionales correlacionan positiva y significativamente con todas y cada una de las restantes estrategias. Ello podría explicarse atendiendo a la esencialidad de la motivación en el aprendizaje significativo al ocuparse de los procesos que hacen que el acto de aprender se dirija al objetivo señalado y se mantenga a pesar de las dificultades.

La correlación más fuerte entre los diferentes tipos de estrategias es la existente entre las estrategias de Elaboración y estrategias de Transferencia ($r=.75$), lo que implicaría que cuando el individuo se enfrenta de modo activo a sus tareas académicas, relacionando los conocimientos nuevos con los que ya posee, logra crear una extensa red de conocimientos organizados que posibilitará y facilitará su posterior recuperación y adecuada utilización.

Atendiendo al rendimiento académico, los resultados indican que en ESO las estrategias de aprendizaje más relacionadas con un buen rendimiento académico son las estrategias de Motivación. La explicación vendría dada por el papel que juega la motivación como elemento esencial para que se inicie y persista el proceso de aprendizaje. Sin embargo, y a diferencia de los resultados de otros trabajos (Dweck, 1999; Eccles, & Wigfield, 2002; Skinner, Zimmer-Gembeck, & Connell, 1998; Zimmer-Gembeck, Chipuer, Hanisch, Creed & McGregor, 2006), el *engagement* académico correlaciona positiva pero muy débilmente con el rendimiento académico en ESO, llegando en Bachillerato a desaparecer dicha correlación. Además, estas bajas correlaciones halladas en ESO varían en función de la materia concreta de la que se trate.

En definitiva, estos resultados permiten concluir que en ESO determinadas estrategias de aprendizaje, como las motivacionales, a pesar de correlacionar débilmente con el rendimiento académico, son más relevantes para un buen rendimiento académico que el *engagement* académico. En Bachillerato, sucede lo mismo, pues tal y como ya se ha mencionado, en este nivel educativo el *engagement* académico no correlaciona con el rendimiento académico. Sin embargo, en Bachillerato las estrategias de Control emocional son las más relevantes de cara a obtener un buen rendimiento académico, seguidas de las motivacionales. No obstante, la importancia de cada una de estas estrategias es

débil y no es siempre la misma sino que varía en función de la materia concreta de la que se trate.

Estos resultados, en líneas generales, no apuntan hacia la dirección esperada, de modo que, a diferencia de lo postulado por la literatura científica, ni el *engagement* académico ni las estrategias de aprendizaje utilizadas parecen ejercer un papel relevante en el rendimiento académico de estos estudiantes. Así pues, es necesario un análisis acerca de qué otras posibles variables (aspectos socioeconómicos y/o culturales, por ejemplo) están interviniendo en el proceso de aprendizaje de este alumnado y afectando a su rendimiento académico. Llevar a cabo un análisis individualizado y longitudinal de la situación particular de cada estudiante puede arrojar importante información al respecto. En este sentido, el informe psicopedagógico realizado a partir de las respuestas del estudiante a las pruebas administradas constituye una herramienta esencial pues ofrece el perfil de cada estudiante y las orientaciones (tanto para el profesorado como para el propio estudiante) para que pueda iniciarse un programa de intervención ajustado a las necesidades individuales.

6. Listado de profesores/as participantes con indicación del nombre con los dos apellidos y NIF.

PROFESORADO NO UNIVERSITARIO	
BARRECHEGUREN BELTRÁN, M ^a JOSÉ	
REQUEJO GREGORIO, ANA	
LÁZARO CALVO, MIGUEL	
LOSADA ORTEGA, M ^a BEGOÑA	
ARIÑO COLAS, JOSÉ M ^a	
CABAÑUZ MARCELLÁN, ALFREDO MANUEL	
MARCO ARCALÁ, LUDIVINA	
PORTA CEA, DANIEL LUCAS	
DÍEZ DE PINOS LÓPEZ, MARINA	
SÁNCHEZ NAVARRO, M ^a LUISA	
ALLOZA LAHOZ, M ^a RAMONA	
CASTIELLA ANTÓN, PEDRO ANTONIO	
NAVARRO MILLÁN, JULIÁN LORENZO	
ADIEGO COBOS, CARMEN	
SERRANO ZAPATERÍA, JUAN JOSÉ	

PROFESORADO UNIVERSITARIO	
ESCOLANO PÉREZ, ELENA	
HERRERO NIVELAA, M ^a LUISA	
SOLER COSTA, REBECA	

7. Materiales elaborados (si los hubiera).

En este proyecto no se han elaborado materiales específicos a incluir en este apartado.

Referencias

- Appleton, J.J., Christenson, S.L., Kim, D., Reschly, A.L. (2006). Measuring cognitive and psychological engagement: Validation of the Student Engagement Instrument. *Journal of School Psychology, 44*, 427-445.
- Ausubel, D. P. (1968). *Educational Psychology: A cognitive view*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Beltrán, J. A., Pérez, L. F y Ortega, M. I. (2006). *Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje CEA*. Madrid: TEA Ediciones.
- Bernard, J. A. (2000). *Modelo cognitivo de evaluación educativa: escala de estrategias de aprendizaje contextualizado (ESEAC)*. Madrid: Narcea.
- Dweck, C. (1999). *Self-theories: Their role in motivation, personality, and development*. Philadelphia, PA: Psychology Press.
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values and goals. *Annual Review of Psychology, 53*, 109-132.
- Finn, J. D. (1989). Withdrawing from school. *Review of Educational Research, 59*, 117- 142.
- Gargallo, B. (2000). *Procedimientos. Estrategias de aprendizaje. Su naturaleza, enseñanza y evaluación*. Valencia: Tirant Lo Blanch.
- González, R., Valle, A., Rodríguez, S. y Piñeiro, I. (2002). Autorregulación del aprendizaje y estrategias de estudio. En J. A. González-Pienda, J. C. Núñez, L. Álvarez y E. Soler (Eds.), *Estrategias de aprendizaje. Concepto, evaluación e intervención* (pp. 17-38). Madrid: Pirámide.
- González-Morales, D. y Díaz-Alfonso, Y. M. (2006). La importancia de promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar el nivel académico en los estudiantes de Psicología. *Revista Iberoamericana de Educación, 40*(1), 1-17.
- Instituto Nacional de Estadística (2008). www.ine.es. Consultado el 8 de junio, 2011.
- Hanaki, N., Sethi, R., Erev, I. & Peterhansl, A. (2005). Learning strategies. *Journal of Economic Behavior & Organization, 56*, 523–542.
- Kuh, G & Hu, S. (2001). Learning productivity at research universities. *Journal of Higher Education, 72*, 1-28.

- Martínez, J. R. y Galán, F. (2000). Estrategias de aprendizaje, motivación y rendimiento académico en alumnos universitarios. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 11(19), 35-50.
- National Research Council and the Institute of Medicine. (2004). *Engaging schools: Fostering high school students' motivation to learn*. Washington, DC: The National Academies Press.
- Nausheen, M. & Richardson, P.W. (2010). The relationships between the motivational beliefs, course experiences and achievement of postgraduate students. In M. Devlin, J. Nagy & A. Lichtenberg (Eds.), *Research and Development in Higher Education: Reshaping Higher Education*, 33 (pp. 501-513). Australia: Herdsa.
- Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1987). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Aula XXI.
- Prevatt, F., Petscher, Y., Proctor, B. E., Hurst, A. & Adams, K. (2006). The revised Learning and Study Strategies Inventory: An evaluation of competing models. *Educational and Psychological Measurement*, 66, 448-458.
- Reschly, A., & Christenson, S. L. (2006). School completion. In G. Bear, & K. Minke (Eds.), *Children's Needs-III: Development, Prevention, and Intervention*. Washington, DC: National Association of School Psychologists.
- Reschly, A., & Christenson, S. L. (in press). Research leading to a predictive model of dropout and completion among students with mild disabilities and the role of student engagement. *Remedial and Special Education*.
- Schaufeli, W. B. & Bakker A. B. (2003). *UWES. Utrecht. Work Engagement Scale. Preliminary Manual*. Utrecht: Utrecht University.
- Skinner, E.A., Zimmer-Gembeck, M.J., & Connell, J.P. (1998). Individual differences and the development of perceived control. *Monographs of the Society of Research in Child Development*, 63.
- Zimmer-Gembeck, M.J., Chipuer, H.M., Hanisch, M., Creed, P.A., & McGregor, L. (2006). Relationships at school and stage-environment fit as resources for adolescent engagement and achievement. *Journal of Adolescence*, 29, 911-933.