
Perfiles contextuales y su relación con las variables disposicionales en el aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria¹

Contextual Profiles and their Relation to Dispositional Variables in Secondary Education Students' Learning

**JOSÉ A. CECCHINI
ESTRADA**

Universidad de Oviedo
cecchini@uniovi.es

**ANTONIO MÉNDEZ-
GIMÉNEZ**

Universidad de Oviedo
mendezantonio@uniovi.es

JAVIER FERNÁNDEZ-RÍO

Universidad de Oviedo
javier.rio@uniovi.es

Resumen: Antecedentes: estudios recientes abordan la investigación educativa desde una nueva óptica interactiva e interdependiente del proceso de enseñanza-aprendizaje. Objetivo: en esta línea, la finalidad del presente estudio es analizar las variables contextuales (ayuda al aprendizaje, despertar el interés del alumnado y promover una cultura del esfuerzo) y disposicionales (interés, esfuerzo y progresión en el aprendizaje), para aportar una visión global de la eficacia docente-discendente con respecto a variables claves en el proceso educativo. Método: la muestra estuvo formada por 618 estudiantes. Se realizaron análisis exploratorios, descriptivos, de conglomerados jerárquicos y K-me-

dias, y MANOVA(s). Resultados: emergieron tres conglomerados que se caracterizaron por un perfil alto, medio y bajo en los tres factores contextuales, que se relacionaron con los niveles de eficacia en las variables disposicionales del aprendizaje. Conclusiones: las variables contextuales muestran niveles de eficacia de la acción docente que se relacionan con la implicación de los estudiantes en el aprendizaje.

Palabras clave: aprendizaje; matemáticas; educación física; enseñanza de lenguas; análisis de conglomerados.

¹ Trabajo realizado en el marco del proyecto de I+D+I número DEP2012-31997, subvencionado por el Ministerio de Economía y Competitividad.

Abstract: Background: recent studies address educational research from a new perspective of interactive and interdependent process of teaching and learning. Goal: in this regard, the purpose of this study was to analyze the contextual (learning aid, arouse the interest of students, and promote a culture of effort) and dispositional variables (interest, effort and progression in learning) to provide an overview of the teacher-learner effectiveness with respect to key variables in the educational process. Method: the sample was composed by 618 students. Exploratory and descriptive analyses, hierarchical and K-means cluster analy-

sis, and MANOVA(s) were performed. Results: three clusters emerged from the analysis. They were characterized by high, medium and low profiles in three contextual factors, which were related to efficacy levels in the dispositional learning variables. Conclusions: these results support the hypothesis that contextual variables show students' perception of teacher efficacy directly related to their personal involvement in learning.

Keywords: learning; mathematics; physical education; language teaching; cluster analysis.

INTRODUCCIÓN

Diferentes investigaciones proponen modelos de última generación centrados en el estudio de la regulación del aprendizaje, pero desde una óptica interactiva e interdependiente del proceso de enseñanza (Alonso-Tapia, 2005; Alonso-Tapia y Pardo, 2006; De la Fuente y Justicia, 2007). Abordar el proceso formativo como un todo es una cuestión clave para poder tomar decisiones docentes que repercutan eficazmente en el aprendizaje del alumnado (Cecchini et al., 2014). Desafortunadamente, con demasiada frecuencia el aburrimiento, la falta de esfuerzo, el desinterés por el aprendizaje o la falta de progreso, entre otras, son situaciones cotidianas en las escuelas (Hektner, Schmidt y Csikszentmihalyi, 2007), que seguramente están relacionadas, entre otras variables, con los contextos de aprendizaje (Cecchini, González, Méndez-Giménez y Fernández-Río, 2011; Yair, 2000). Abordar el estudio del interés, del esfuerzo y de la progresión del aprendizaje de los estudiantes de manera conjunta con el proceso docente destinado a despertar su interés por la materia a enseñar, a ayudarlo a aprender y a promover una cultura del esfuerzo en el aula, es una cuestión clave en el momento actual.

INTERÉS, ESFUERZO Y PROGRESIÓN EN EL APRENDIZAJE

El interés, en nuestros días, es considerado como una variable motivacional crítica en la educación (Renninger y Hidi, 2011), ya que dirige la atención (McDaniel, Waddill, Finstad y Bourg, 2000; Renninger y Wozniak, 1985; Silvia, 2005), facilita el aprendizaje en diferentes áreas de contenido (Ainley, Hidi y Berndorff, 2002; Denissen, Zarrett y Eccles, 2007), y entre los estudiantes de todas las edades (Johnson, Alexander, Spencer, Leibham y Neitzel, 2004; Nolen, 2007; Palmer,

2009), y se desarrolla a través de la experiencia (Azevedo, 2006; Krapp y Lewalter, 2001; Renninger y Hidi, 2002).

Diferentes estudios empíricos han mostrado una disminución del interés del alumnado por las materia escolares a medida que avanzan en los niveles educativos (Denissen et al., 2007; Hidi, 2000). No obstante, se ha observado que el interés de los estudiantes puede desarrollarse mediante un adecuado ambiente de aprendizaje (Barron, Kennedy-Martin, Takeuchi y Fithian, 2009; Frenzel, Goetz, Pekrun y Watt, 2010; Nolen, 2007; Rotgans y Schmidt, 2011).

Dada su función relevante en el aprendizaje, comprender cómo se puede desarrollar y apoyar el interés en la escuela es una cuestión de suma actualidad (Barron, 2006; Hofer, 2010; Renninger y Su, 2012). Se han identificado tres características importantes en el constructo del interés. En primer lugar, el interés es tanto un estado como un rasgo del carácter. Varios estudios diferencian entre el interés situacional que despierta un asunto particular en un momento determinado, y el interés personal que alguien posee por un tema o actividad. Aunque el interés situacional puede fluctuar de un momento a otro, el interés individual, generalmente se mantiene más o menos estable en el tiempo, aunque es obvio que puede cambiar a largo plazo (Krapp, 2000; Renninger, 2000). En segundo lugar, generalmente se considera que el interés es específico de un contenido y objeto (Hidi y Renninger, 2006; Krapp, 2000; Schiefele, 1991). Es decir, no se puede hablar del interés de los estudiantes en general, un estudiante puede estar muy interesado por la literatura, pero no por las matemáticas, o viceversa. Por tanto, cualquier investigación científica sobre el tema del interés debería adoptar un enfoque específico. El presente estudio se centra en el interés por tres materias curriculares: Matemáticas (MT), Lengua Castellana y Literatura (LC), y Educación Física (EF). En tercer lugar, el interés consiste en una relación particular entre la persona y el medio ambiente y se sustenta través de esa interacción (Barron, 2006).

En cuanto a la segunda variable utilizada en este estudio, el esfuerzo, diferentes estudios lo han relacionado con el interés (O'Sullivan, 1997; Renninger, 2003; Seeshing, Lau y Nie, 2011). Según Macey y Schneider (2008), el esfuerzo ha sido un constructo elusivo y mal definido en la literatura. Por ejemplo, Bandura y Cervone (1986) definen la motivación como el nivel de esfuerzo empleado en la tarea. Sin embargo, Brown y Peterson (1994) consideran que se debe discriminar la motivación del esfuerzo. Por ejemplo, Parsons (1968) definió el esfuerzo como el medio por el cual la motivación se traduce en trabajo realizado, lo que implica que puede ser visto como un mediador entre el estado psicológico no observable de los resultados de la motivación y el trabajo. En definitiva, el esfuerzo puede ser

definido como la cantidad de tiempo y energía que los estudiantes emplean con el fin de cumplir con los requerimientos de la escuela (Carbonaro, 2005). El esfuerzo puede ser visto como un rasgo no cognitivo que refleja el grado de actitud de los estudiantes o el entusiasmo hacia la participación en el trabajo de la escuela, así como la búsqueda de rendimiento escolar. Esto es especialmente patente cuando se considera cómo los maestros asignan calificaciones al esfuerzo del estudiante (Kelly, 2008; Roscigno y Ainsworth-Darnell, 1999; Rosenbaum, 2001). Lleras (2008) observó que si los estudiantes son evaluados como activos por parte de sus maestros, tienen mayor probabilidad de llegar a la educación superior y obtener mayores ingresos en su madurez. También se ha encontrado que el esfuerzo y la participación en clase son predictores significativos de la progresión en el aprendizaje y del rendimiento de los estudiantes (Carbonaro, 2005; Kuo-Hsun y Chin-Chun, 2010; Lleras, 2008; Johnson et al., 2004).

En definitiva, diferentes estudios han abordado la relación entre las variables disposicionales del alumnado: interés, esfuerzo y progresión en el aprendizaje (Kuo-Hsun y Chin-Chun, 2010, Renninger, 2003; Seeshing et al., 2011). Pero también se han encontrado relaciones entre estas variables y contextos de aprendizaje. Más concretamente, se ha observado que un adecuado ambiente educativo puede incrementar el interés del alumnado (Barron et al., 2009; Frenzel et al., 2010; Rotgans y Schmidt, 2011). Del mismo modo, se ha observado que cuando se sistematiza la ayuda del profesor al aprendizaje auto-regulado del alumno mejora tanto esta capacidad como la progresión y los resultados del aprendizaje (Andreassen y Braten, 2011; Boekaerts y Corno, 2005; Cleary y Zimmerman, 2004; De Corte, Mason, Depaepe y Verschaffel, 2011; Dignath y Buettner, 2008; Graham, Harris y Mason, 2004; Souvignier y Mokhlesgerami, 2006; Stoeger y Ziegler, 2011; Tonks y Taboada, 2011). Por último, cuando se promueve una cultura del esfuerzo en las aulas se incrementan los niveles de esfuerzo en los alumnos (Cecchini, Fernández-Losa y Cecchini, 2014; Méndez-Giménez, Cecchini, Fernández-Río y González, 2012; Xiang y Lee, 2002).

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

En base a estos antecedentes, la finalidad de este estudio es analizar las variables disposicionales y contextuales relacionadas con el interés, el esfuerzo y la progresión en el aprendizaje de los estudiantes de educación secundaria en tres asignaturas (MT, LC y EF). Más concretamente, se quiere clasificar, agrupar o reconocer patrones en los estudiantes en función de su percepción sobre la labor docente dirigida a despertar su interés por la materia, ayudarles a aprender y promover

una cultura del esfuerzo. Estas percepciones pueden mostrar niveles de eficacia docente en la medida en que se deberían corresponder con respuestas adaptativas en los alumnos. Se formula la hipótesis de que emergerán perfiles contextuales de aprendizaje que se relacionarán con las variables disposicionales del alumno hacia el aprendizaje. Estos patrones contextuales deberían mostrar niveles de eficacia docente en la medida en que se deberían corresponder con respuestas más adaptativas en los estudiantes.

MATERIAL Y MÉTODOS

Participantes

La muestra estuvo formada por 618 estudiantes de 9 centros urbanos de Educación Pública de Educación Secundaria (1º, 2º, 3º y 4º de ESO), del Principado de Asturias. Principio del formulario Los análisis se realizaron en tres conjuntos de datos relacionados con tres materias: MT ($N = 218$, 112 varones y 105 mujeres, edad, $M = 13.53$ $DT = 1.11$ años), LC ($N = 198$, 109 varones y 89 mujeres, edad, $M = 13.53$ $DT = 1.04$ años), y EF ($N = 202$, 107 varones y 95 mujeres edad, $M = 13.77$ $DT = 1.05$ años).

Instrumentos

Dado que la finalidad de este estudio es analizar las variables disposicionales y contextuales relacionadas con el interés, el esfuerzo y la progresión en el aprendizaje de los estudiantes, para determinar si emergen perfiles contextuales de aprendizaje que se relacionen con las variables disposicionales del alumno hacia el aprendizaje, se ha decidido utilizar los siguientes cuestionarios:

Cuestionario de Interés, Esfuerzo y Progreso en el Aprendizaje (IEPA). El primero de los cuestionarios utilizados se denomina IEPA (acrónimo de Interés, Esfuerzo y Progreso en el Aprendizaje) y ha sido elaborado y validado por Cecchini et al. (2014) para su uso en las materias de Matemáticas, Lengua Castellana y Literatura, y Educación Física en Educación Secundaria. Su finalidad es evaluar tres variables disposicionales del alumnado en el aprendizaje: el interés en el aprendizaje (e.g., “El aprendizaje es interesante y entretenido”), el esfuerzo en el aprendizaje (e.g., “Me esfuerzo por aprender”) y la progresión en el aprendizaje (e.g., “Veo que estoy mejorando”). Las preguntas van precedidas de la introducción: “En las clases de (Matemáticas, Lengua Castellana y Literatura o Educación Física...”. Cada subescala está formada por cuatro ítems. Los sujetos responden en una escala tipo Likert

de 5 puntos que oscila desde “muy de acuerdo” (5) a “muy en desacuerdo” (1). Las distintas subescalas han mostrado adecuados índices de consistencia interna, con valores del alfa de Cronbach entre .81 y .93.

Cuestionario de Ayuda al Estudiante (AYES). La segunda de las escalas utilizadas se denomina AYES (acrónimo de Ayuda al Estudiante) y su objetivo es medir tres variables contextuales relacionadas con la percepción del alumnado sobre la acción docente destinada a conseguir los siguientes objetivos: a) despertar el interés del alumno por el aprendizaje (e.g., “Las tareas y lecciones despiertan el interés de los alumnos”), b) ayudar a aprender (e.g., “El profesor sabe cómo ayudarnos y lo hace”), y promover el valor del esfuerzo (e.g., “Se valora la participación y el esfuerzo de los estudiantes”). Cada subescala también está formada por cuatro ítems. Esta escala también ha sido elaborada y validada por Cecchini et al. (2014) en las materias de Matemáticas, Lengua Castellana y Literatura y, Educación Física para Educación Secundaria. Las preguntas van precedidas de la introducción: “En las clases de (Matemáticas, Lengua Castellana o Literatura, Educación Física...”. Se utilizó una escala tipo Likert de 5 puntos que oscila desde “muy de acuerdo” (5) a “muy en desacuerdo” (1). Las distintas subescalas han mostrado adecuados índices de consistencia interna con valores del alfa de Cronbach entre .86 y .91.

Procedimiento

Se obtuvo el consentimiento de los padres y directores de los centros. Los cuestionarios eran anónimos y se aseguró a los estudiantes que sus respuestas no estarían a disposición de sus maestros o padres. También se les ofreció la posibilidad de rechazar la participación o retirarse en cualquier momento. Todos los cuestionarios fueron completados bajo la supervisión de un investigador experimentado. La duración aproximada de la cumplimentación de los cuestionarios fue de unos 20 minutos. Los datos para todos los estudios se recogieron inmediatamente después de la actividad docente, por ejemplo, después de la clase de LC los estudiantes completaron el inventario específico.

Análisis de datos

En primer lugar, se realizaron análisis exploratorios y descriptivos (medias y desviaciones típicas), alfas de Cronbach y correlaciones bivariadas. A continuación, para examinar los perfiles docentes percibidos por los alumnos se realizaron análisis de conglomerados jerárquicos y k-medias. Estos análisis permiten agrupar a los estudiantes en función del parecido o similitud en su percepción sobre la acción

docente. Como variables predictoras se utilizaron los tres factores que conforman el cuestionario AYES. Siguiendo las recomendaciones de Aldenderfer y Blashfield (1984) se realizó una técnica de validación cruzada para comprobar si se encontraba la misma solución de conglomerados en las diferentes muestras de población. En tal caso, sería plausible suponer que la solución contaba con cierto grado de generalidad. Para ello, se dividió aleatoriamente en dos grupos la muestra total y cada una de las tres submuestras, (muestra total, $N_1 = 312$, $N_2 = 312$; MT, $N_1 = 108$, $N_2 = 107$; LC, $N_1 = 102$, $N_2 = 102$; EF, $N_1 = 100$, $N_2 = 100$), y se sometió al primer subgrupo a un análisis de conglomerados jerárquico. Sin embargo, debido a que este análisis es exploratorio, es importante confirmar los resultados con una muestra independiente. Por lo tanto, se utilizó un análisis de conglomerados de k -medias con el segundo subgrupo para confirmar el número de clústers identificados en el primero. Antes de realizar el análisis, todas las variables fueron estandarizadas usando valores Z ($M = 0$ y $DT = 1$). Se utilizó el método de Ward para minimizar las diferencias en el conglomerado y para evitar los problemas de largas cadenas de observaciones. Puesto que se buscaba una solución en la que los conglomerados fueran distintos entre sí y, por otro lado, que dentro de cada uno de ellos, los elementos que lo formasen estuvieran próximos, la solución adecuada sería aquella en la que las líneas correspondientes tardaran en cerrarse. En nuestro caso, hasta la solución de tres conglomerados, los que se fueron formando presentaban distancias pequeñas (Muestra total, 5.7; MT, 4.1; LC, 4.8; EF, 3.9). Se constató que la fusión de una solución de tres conglomerados era la que creaba un mayor cambio en los coeficientes de todas las muestras utilizadas (Muestra total, 14.1; MT, 9.4; LC, 9.1; EF, 9.4). Esto indicaba que a partir de este punto se estaban fusionando clústers diferentes. En consecuencia, se determinó que la solución de tres conglomerados era la más adecuada. Esta decisión fue apoyada claramente por el dendograma. En el análisis de conglomerados de k -medias con el segundo subgrupo de cada muestra utilizada también se identificaron tres clústers. Las puntuaciones estandarizadas, las medias y las desviaciones estándar para cada variable en los tres clústers fueron muy similares. No obstante, se realizaron test de paralelismo y planitud sobre los mismos. Para realizar el análisis de perfiles se realizó un MANOVA (Tabachnick y Fidell, 2007). Para determinar que las medias obtenidas en las tres variables predictoras, utilizadas para determinar los conglomerados, no diferían en los resultados obtenidos mediante el análisis de conglomerados jerárquicos y el análisis k -medias, se realizó una MANOVA tomando como variables dependientes las tres variables señaladas y como factores fijos el grupo de análisis (N_1 y N_2) y los tres conglomerados obtenidos (perfil bajo, medio y alto). No emergió ningún efecto significativo ni para el grupo [Lambda de Wilks (3, 610) = 0,99, $F = 0,33$, $p = 0,802$, $\eta^2 = .00$]

ni para la interacción grupo de análisis x conglomerados [Λ de Wilks (6, 1222) = 0,99, $F = 0,55$, $p = 0,766$, $\eta^2 = .00$], ni, por consiguiente, para ninguna de las variables analizadas en la interacción de los grupos: Despertar el interés ($F = 0,35$, $p = 0,701$, $\eta^2 = .00$), Ayuda al aprendizaje ($F = 0,04$, $p = 0,956$, $\eta^2 = .00$) y Promover una cultura del esfuerzo $F = 1,02$, $p = 0,359$, $\eta^2 = .00$). Con base en estos resultados, a partir de aquí, se realizó un análisis *k*-medias para la muestra total y las tres submuestras de manera independiente.

Para conocer el verdadero alcance discriminatorio del análisis de conglomerados se realizaron MANOVA(s) *one-way* con las variables disposicionales del aprendizaje como variables dependientes y el clúster como variable independiente. También se aplicaron análisis univariados para determinar las diferencias en las variables. Por último se utilizaron test *post hoc* empleando el test de Tukey. Todos estos análisis se ejecutaron en la muestra total y en cada una de las tres submuestras por separado (MT, LC, y EF).

RESULTADOS

Análisis descriptivos, Alfas de Cronbach y correlaciones bivariadas

La materia de EF es la que presenta valores más altos en todas las variables analizadas. En las tres submuestras y en la muestra total los valores más altos se observan en el factor “Esfuerzo por aprender”, en el caso de las Matemáticas junto a “Ayudar al aprendizaje”, y la puntuación más baja se da en “Despertar el interés hacia el aprendizaje”. El análisis de correlación (Tabla 1) muestra que todas las variables se relacionan entre sí de forma significativa ($p < .001$). Los alfas de Cronbach oscilan entre .78 y .92, todos ellos por encima del valor recomendado de .70 (Nunnally, 1978).

Tabla 1. Media, desviación típica y correlaciones bivariadas para la muestra total y, por separado, en las tres materias. En diagonal se recoge, en cursiva, el alfa de Cronbach para todas las subescalas

FACTORES	MUESTRA TOTAL							
	M	DT	1	2	3	4	5	6
1. Despertar el interés hacia el aprendizaje	3.14	.94	.86					
2. Ayudar en el aprendizaje	3.90	.91	.53**	.90				
3. Promover una cultura del esfuerzo	3.71	.96	.51**	.67**	.90			

PERFILES CONTEXTUALES Y SU RELACIÓN CON LAS VARIABLES DIPOSIONALES

MUESTRA TOTAL								
FACTORES	M	DT	1	2	3	4	5	6
4. Interés por aprender	3.28	.99	.77**	.37**	.37**	.88		
5. Progresión en el aprendizaje	3.82	.79	.40**	.36**	.35**	.43**	.92	
6. Esfuerzo para aprender	4.01	.72	.37**	.29**	.29**	.46**	.49**	.85
MATEMÁTICAS								
1. Despertar el interés hacia el aprendizaje	2.82	.91	.86					
2. Ayudar en el aprendizaje	3.93	.91	.56**	.90				
3. Promover una cultura del esfuerzo	3.63	.94	.50**	.65**	.90			
4. Interés por aprender	2.89	.92	.75**	.43**	.37**	.87		
5. Progresión en el aprendizaje	3.82	.85	.40**	.37**	.38**	.42**	.89	
6. Esfuerzo para aprender	3.93	.76	.30**	.29**	.27**	.43**	.48**	.80
LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA								
1. Despertar el interés hacia el aprendizaje	2.92	.86	.81					
2. Ayudar en el aprendizaje	3.76	.99	.58**	.84				
3. Promover una cultura del esfuerzo	3.66	.98	.54**	.70**	.89			
4. Interés por aprender	2.97	.90	.69**	.39**	.38**	.78		
5. Progresión en el aprendizaje	3.77	.79	.42**	.43**	.37**	.52**	.88	
6. Esfuerzo para aprender	3.97	.71	.38**	.28**	.31**	.47**	.50**	.78
EDUCACIÓN FÍSICA								
1. Despertar el interés hacia el aprendizaje	3.73	.78	.87					
2. Ayudar en el aprendizaje	4.01	.79	.53**	.89				
3. Promover una cultura del esfuerzo	3.84	.91	.52**	.66**	.90			
4. Interés por aprender	4.02	.70	.67**	.35**	.39**	.89		
5. Progresión en el aprendizaje	3.89	.73	.43**	.24**	.26**	.49**	.90	
6. Esfuerzo para aprender	4.15	.66	.38**	.29**	.28**	.54**	.48**	.82

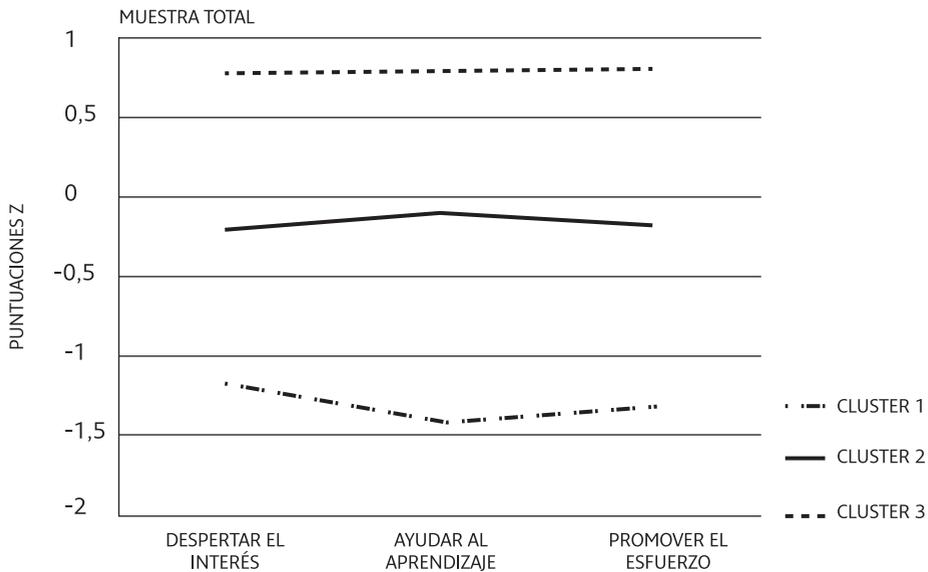
Fuente. Elaboración propia.

Análisis de conglomerados

La Figura 1 muestra los tres perfiles identificados con el análisis de conglomerados para la muestra total ($N = 618$). El clúster 1 se caracterizó con un perfil bajo en los

tres factores contextuales: “Despertar el interés hacia el aprendizaje”, “Ayudar en el aprendizaje” y “Promover una cultura del esfuerzo”. Está compuesto por 67 estudiantes de los cuales, la mayoría pertenecen a los grupos de MT y LC. El clúster 2 está formado por 240 estudiantes que perciben un clima de aprendizaje intermedio; de ellos, la mayoría pertenecen al grupo de MT. Los alumnos del clúster 3 muestran un perfil alto en todos los factores de “Ayuda al Estudiante” y está formado por 257 jóvenes pertenecientes, en su mayoría, al grupo de EF. Los clústers identificados en cada una de las tres submuestras por separado fueron idénticos a los descritos para el grupo total (Tabla 2).

Figura 1. Perfiles identificados con el análisis de conglomerados para la muestra total



Fuente. Elaboración propia.

En el MANOVA *one-way*, en la muestra total, con las variables disposicionales del aprendizaje como variables dependientes y el clúster como variable independiente, emergió un efecto significativo multivariado, Lambda de Wilks = .153, $F_{(12, 1222)} = 163.70$, $p < .001$, $\eta^2 = .61$. Los siguientes análisis univariados mostraron diferencias significativas en todas las variables: “Interés por aprender”, $F_{(2, 615)} = 162.83$, $p < .001$, $\eta^2 = .35$, “Progresión en el aprendizaje”, $F_{(2, 615)} = 67.03$, $p < .001$, $\eta^2 = .18$,

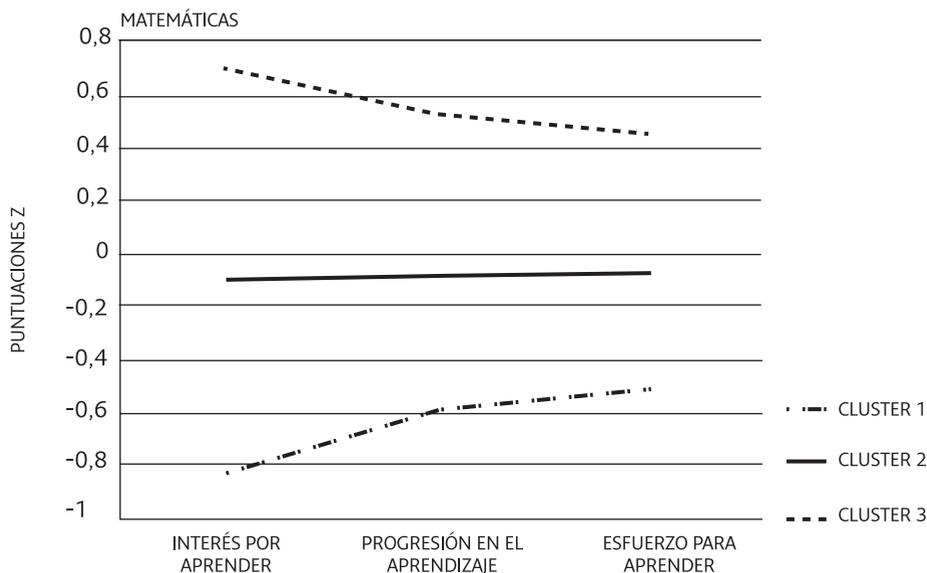
“Esfuerzo para aprender”. $F_{(2, 615)} = 569.60, p < .001, \eta^2 = .16$. Se realizaron test *post hoc* empleando el test de Tukey. Se observaron diferencias significativas entre los tres clústers en todas las variables (las cifras seguidas de superíndices desiguales difieren significativamente al nivel $p < .001$, Tabla 2).

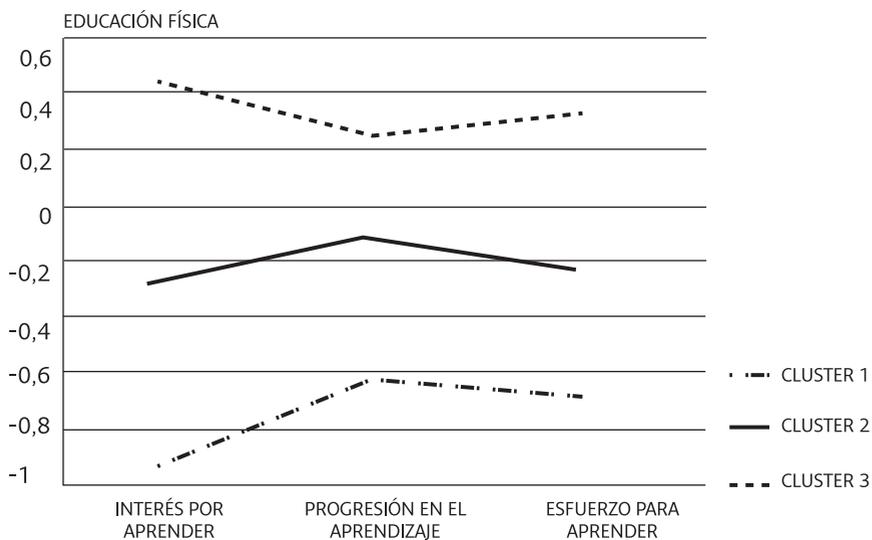
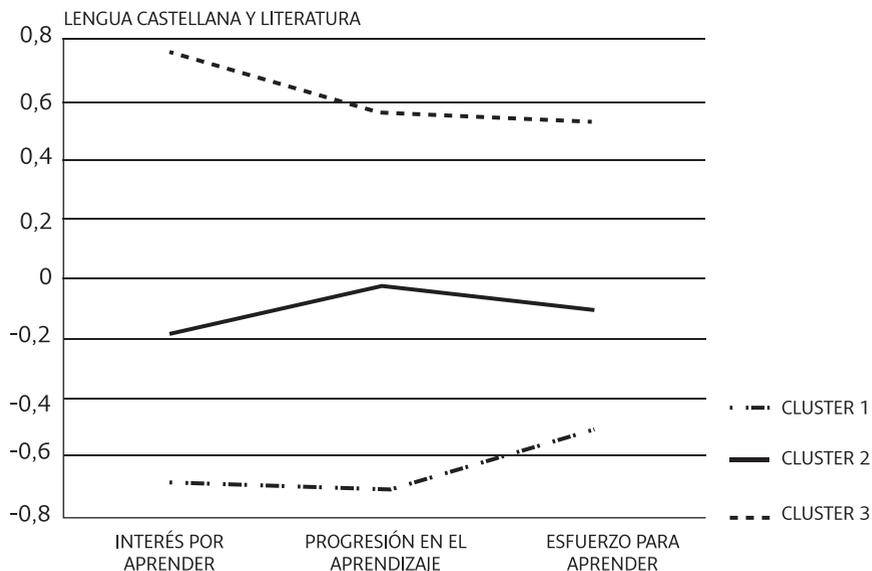
En el MANOVA *one-way* para cada una de las submuestras por separado (MT, LC y EF) también emergió un efecto significativo multivariado en todas ellas, (MT, Lambda de Wilks = .599, $F_{(6, 426)} = 20,71, p < .001, \eta^2 = .23$; LC, Lambda de Wilks = .588, $F_{(6, 388)} = 19.59, p < .001, \eta^2 = .23$; EF, Lambda de Wilks = .744, $F_{(6, 396)} = 10.46, p < .001, \eta^2 = .14$).

Los subsiguientes análisis univariados mostraron diferencias significativas en todas las variables: “Interés por aprender” (MT, $F_{(2, 215)} = 58.55, p < .001, \eta^2 = .35$; LC, $F_{(2, 195)} = 50.08, p < .001, \eta^2 = .34$; EF, $F_{(2, 199)} = 30.58, p < .001, \eta^2 = .23$), “Progresión en el aprendizaje” (MT, $F_{(2, 215)} = 24.44, p < .001, \eta^2 = .19$; LC, $F_{(2, 195)} = 32.28, p < .001, \eta^2 = .25$; EF, $F_{(2, 199)} = 10.04, p < .001, \eta^2 = .10$), “Esfuerzo para aprender” (MT, $F_{(2, 215)} = 17.93, p < .001, \eta^2 = .14$; LC, $F_{(2, 195)} = 20.18, p < .001, \eta^2 = .17$; EF, $F_{(2, 199)} = 16.02, p < .001, \eta^2 = .14$).

El test *post hoc* empleando el test de Tukey mostró diferencias significativas entre los tres clústers en todas las variables ($p < .001$).

Figura 2. Variables disposicionales en los tres perfiles identificados para Matemáticas, Lengua Castellana y Literatura y Educación Física, respectivamente





Fuente. Elaboración propia.

Tabla 2. Perfiles de la solución de tres clústers para el análisis de conglomerados k-medias para la muestra total y las tres submuestras por separado. Las medias que no comparten los superíndices difieren en el valor $p < .001$ en el tests *post hoc* empleando el HSD de Tukey para comparaciones por pares entre cada grupo

MUESTRA TOTAL	CLÚSTER 1 (N = 141)		CLÚSTER 2 (N = 250)		CLÚSTER 3 (N = 227)	
	MEDIA (Z)	SD	MEDIA (Z)	SD	MEDIA (Z)	SD
1. Despertar el interés hacia el aprendizaje	2,13(-1.07)	.66	2,98(-.18)	.66	3,97(.87)	.57
2. Ayudar en el aprendizaje	2,68(-1.34)	.66	3,94(-.03)	.58	4,64(.80)	.39
3. Promover una cultura del esfuerzo	2,50(-1.25)	.68	3,66(-.05)	.64	4,51(.83)	.46
4. Interés por aprender	2,48(-.82) ^a	.88	3,11(-.17) ^b	.83	3,98(.70) ^c	.68
5. Progresión en el aprendizaje	3,31(-.66) ^a	.81	3,79(-.05) ^b	.70	4,20(.46) ^c	.66
6. Esfuerzo para aprender	3,61(-.56) ^a	.76	3,99(-.11) ^b	.61	4,35(.48) ^c	.52
Características de los Clústers						
Matemáticas <i>n</i> (%)	57 (40,4%)		97 (38,8%)		64 (28,2%)	
Lengua Castellana y Literatura <i>n</i> (%)	57 (40,4%)		82 (32,8%)		59 (26,0%)	
Educación Física <i>n</i> (%)	27(19,1%) ^a		71(28,4%) ^b		104(45,8%) ^c	
MATEMÁTICAS	CLÚSTER 1 (N = 55)		CLÚSTER 2 (N = 86)		CLÚSTER 1 (N = 77)	
1. Despertar el interés hacia el aprendizaje	1,90(-1.01)	.63	2,69(-.14)	.67	3,63(.88)	.55
2. Ayudar en el aprendizaje	2,80(-1.25)	.71	3,97(-.03)	.51	4,73(.86)	.39
3. Promover una cultura del esfuerzo	2,60(-1.10)	.69	3,53(-.10)	.64	4,47(.90)	.46
4. Interés por aprender	2,12(-.83) ^a	.74	2,80(-.09) ^b	.79	3,53(.70) ^c	.68
5. Progresión en el aprendizaje	3,31(-.59) ^a	.86	3,74(-.09) ^b	.78	4,27(.53) ^c	.68
6. Esfuerzo para aprender	3,54(-.51) ^a	.85	3,87(-.07) ^b	.61	4,28(.46) ^c	.69
Características de los Clústers						
Varones <i>n</i> (%)	35 (55,5%)		47 (53,2%)		41 (53,2%)	
Mujeres <i>n</i> (%)	30 (45,5%)		39 (46,8%)		36 (46,8%)	

MUESTRA TOTAL	CLÚSTER 1 (N = 141)		CLÚSTER 2 (N = 250)		CLÚSTER 3 (N = 227)	
	MEDIA (Z)	SD	MEDIA (Z)	SD	MEDIA (Z)	SD
LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA	CLÚSTER 1 (N = 55)		CLÚSTER 2 (N = 76)		CLÚSTER 3 (N = 67)	
1. Despertar el interés hacia el aprendizaje	2,11(-.94)	.61	2,79(-.15)	.54	3,75(.94)	.58
2. Ayudar en el aprendizaje	2,53(-1.24)	.65	3,95(-.14)	.65	4,65(.86)	.40
3. Promover una cultura del esfuerzo	2,43(-1.23)	.72	3,86(-.17)	.60	4,51(.81)	.48
4. Interés por aprender	2,38(-.68) ^a	.79	2,83(-.18) ^b	.77	3,67(.76) ^c	.61
5. Progresión en el aprendizaje	3,23(-.71) ^a	.80	3,80(-.02) ^b	.62	4,22(.56) ^c	.63
6. Esfuerzo para aprender	3,64(-.50) ^a	.67	3,91(-.11) ^b	.62	4,35(.53) ^c	.22
Características de los Clústers						
Varones <i>n</i> (%)	34 (61,8%)		46 (60,5%)		29 (43,3%)	
Mujeres <i>n</i> (%)	21 (38,2%)		30 (39,5%)		38 (56,7%)	
EDUCACIÓN FÍSICA	CLÚSTER 1 (N = 27)		CLÚSTER 2 (N = 72)		CLÚSTER 3 (N = 103)	
1. Despertar el interés hacia el aprendizaje	2,47(-1.59)	.46	3,55(-.22)	.57	4,18(.57)	.53
2. Ayudar en el aprendizaje	2,66(-1.67)	.61	3,72(-.35)	.48	4,55(.68)	.39
3. Promover una cultura del esfuerzo	2,51(-1.47)	.70	3,38(-.48)	.64	4,49(.71)	.45
4. Interés por aprender	2,37(-.91) ^a	.79	3,81(-.27) ^b	.63	4,31(.43) ^c	.65
5. Progresión en el aprendizaje	3,42(-.63) ^a	.80	3,79(-.12) ^b	.67	4,07(.25) ^c	.72
6. Esfuerzo para aprender	3,69(-.68) ^a	.79	3,99(-.22) ^b	.66	4,36(.33) ^c	.52
Características de los Clústers						
Varones <i>n</i> (%)	14 (51,9%)		37 (51,4%)		56 (54,4%)	
Mujeres <i>n</i> (%)	13 (48,1%)		35 (48,6%)		47 (45,6%)	

Fuente. Elaboración propia.

DISCUSIÓN

La finalidad de este estudio es analizar las variables disposicionales y contextuales relacionadas con el interés, el esfuerzo y la progresión en el aprendizaje de estudiantes de educación secundaria en tres asignaturas (MT, LC y EF). Más concretamente, se busca clasificar, agrupar o reconocer patrones en los estudiantes en función de su percepción sobre la labor docente dirigida a despertar su interés

por la materia, a ayudarles a aprender y a promover una cultura del esfuerzo. Se formuló la hipótesis de que estas percepciones pueden mostrar niveles de eficacia docente en la medida en que se deberían corresponder con respuestas adaptativas en los alumnos.

Tanto el análisis de conglomerados jerárquico como los análisis de *k*-medias mostraron la misma solución en todos los casos. En consecuencia, se puede estimar que la solución cuenta con un elevado grado de generalidad. El clúster 1 se caracterizó por un perfil bajo en los tres factores contextuales, y está compuesto, en los análisis realizados para la muestra total, por estudiantes que pertenecen, en su mayoría, a MT y LC. El clúster 2 está formado por estudiantes que perciben un clima de aprendizaje en el que los factores contextuales se sitúan en un nivel intermedio, y la mayoría, para la muestra total, pertenecen a alumnos de MT. Los estudiantes del clúster 3 muestran un perfil alto en todos los factores y está formado en su mayoría, para la muestra total, por alumnos de EF. Además, los clústers identificados en cada una de las tres submuestras por separado fueron idénticos a los descritos para el grupo total.

Estos resultados permiten aceptar la hipótesis de que las variables contextuales del aprendizaje muestran, en su conjunto, niveles de eficacia de la acción docente percibida por su alumnado, ya que éstos se han agrupado en función de niveles homogéneos de distribución de las tres variables observadas, organizados de manera progresiva. Según la percepción que tienen los estudiantes de la acción docente el profesor que se caracteriza por despertar el interés del alumno por el aprendizaje, a través de una oferta de actividades interesante y sugestiva, también se caracteriza por ser una ayuda eficaz en el aprendizaje, resolviendo los problemas derivados de proceso de aprender y facilitando el aprendizaje, y, también, por promover una “cultura del esfuerzo”, valorando, reconociendo y recompensando la participación y el esfuerzo, y viceversa. Los resultados muestran, también, que no se observa ninguna polarización de la acción docente percibida por los alumnos hacia una “pedagogía del esfuerzo” o hacia una “pedagogía del interés” y que el profesor eficaz es el que es capaz de complementar la capacidad de despertar el interés por la materia de su alumnado con la promoción de una “cultura del esfuerzo”, todo ello, unido a la competencia en su ayuda al aprendizaje.

Estos resultados son consistentes con los informados por Cecchini et al. (2014), que encontraron fuertes correlaciones positivas entre éstas variables. Asimismo, parece evidente que los conglomerados detectados están relacionados con los contenidos a enseñar, siendo este extremo consistente con la consideración del interés como contenido específico (Hidi y Renninger, 2006; Krapp, 2000; Schiefele, 1991).

Los resultados también permiten aceptar la hipótesis de que estas agrupaciones recogen niveles de eficacia en las variables disposicionales del aprendizaje, interés, esfuerzo y progresión en el aprendizaje, ya que de nuevo se han agrupado en función de niveles homogéneos de distribución de las tres variables observadas, organizados de manera progresiva y consistente con las variables contextuales del aprendizaje. Esta relación directa entre los niveles de eficacia docente y los resultados de aprendizaje en los estudiantes es consistente en materias, en principio, muy diferentes entre sí (Frenzel, Goetz, Pekrun y Watt, 2010; Nolen, 2007; Rotgans y Schmidt, 2011). Además, reiteradamente pone en evidencia la importancia de una buena formación pedagógica del profesorado de Educación Secundaria, más allá del dominio de los contenidos de la materia a enseñar.

La percepción de los estudiantes de la acción docente destinada a despertar su interés por la materia (realizando propuestas divertidas, diseñando prácticas agradables, y brindando una oferta de actividades interesantes y sugestivas), dirigida también a promover una “cultura del esfuerzo” (valorando, reconociendo y premiando el esfuerzo del alumno), y a guiarle en el aprendizaje (enseñándole a aprender y a ayudándole cuando tiene problemas de aprendizaje), se relaciona con estudiantes interesados por el aprendizaje, que se esfuerzan por aprender y persisten en ese intento y que progresan en el aprendizaje. De manera consistente, la percepción de los alumnos de la acción docente que se caracteriza justo por lo contrario, se relaciona con alumnos desinteresados por la materia, que no se esfuerzan por aprender y que no progresan adecuadamente. Estos resultados son consistentes con los observados por Schiefele y Csikszentmihalyi (1995), confirmando que el aprendizaje parece no estar tan relacionado con la habilidad para aprender como por la calidad de las experiencias en clase.

Los análisis descriptivos muestran, en general, que los estados de desinterés son más comunes en la vida de los estudiantes que los estados de experiencia óptima, ya que en los estudiantes de MT y LC, la variable “interés por el aprendizaje” está por debajo de la media estadística, siendo consistente con lo observado en otros estudios (Csikszentmihalyi, Schneider y Shernoff, 2003; Hektner et al., 2007; Larson y Richards, 1991; Whalen, 1998). Además, en estas materias comprobamos que la variable contextual “despertar el interés” también obtuvo puntuaciones más bajas. Por el contrario, los estudiantes de EF presentan resultados más adaptativos.

CONCLUSIONES Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Este estudio presenta algunas claves para abordar la docencia escolar. La primera, que debe rechazarse la vieja polarización de la acción docente dirigida bien a

despertar el interés del alumno, bien a promover el esfuerzo. El perfil del docente eficaz percibido por los estudiantes no es aquel que está polarizado, bien hacia una “pedagogía del interés” o bien hacia una “pedagogía del esfuerzo”, sino el que es capaz de combinar ambas acciones brindando una ayuda significativa al aprendizaje. En consecuencia, el profesor eficaz es aquel capaz de combinar ambas direcciones de una manera consistente. Los resultados muestran que esto no solamente es posible, sino que trae como consecuencia una acción docente mucho más eficaz. Además, el profesor debe focalizar su atención en el aprendizaje de su alumnado, ayudándole a aprender y a saber autorregular su aprendizaje.

Este estudio tiene algunas limitaciones. En primer lugar los análisis de conglomerados utilizados tienen algunas limitaciones, sobre todo en la selección objetiva de los conglomerados. Se deberían realizar nuevas investigaciones que utilizaran análisis de clases latentes ya que permiten utilizar criterios menos arbitrarios para la selección del número de grupos en la población, pues cuentan con varias medidas que permiten evaluar el ajuste de los modelos. En segundo lugar, este tipo de análisis no permite determinar el carácter predictivo individual de las variables contextuales del aprendizaje sobre las variables disposicionales del alumno, dejando sin explicar aspectos fundamentales. En el futuro se deberían incluir en el modelo estrategias específicas destinadas a delimitar las tres variables contextuales analizadas y recoger el proceso de autorregulación del aprendizaje del alumnado. También se debería analizar lo que está ocurriendo en otras etapas educativas y en otras materias de enseñanza.

Fecha de recepción del original: 11 de junio de 2013

Fecha de aceptación de la versión definitiva: 6 de junio de 2014

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ainley, M., Hidi, S. y Berndorff, D. (2002). Interest, learning, and the psychological processes that mediate their relationship. *Journal of Educational Psychology*, 94, 545-561.
- Alonso-Tapia, J. (2005). Motivaciones, expectativas y valores-intereses relacionados con el aprendizaje: el cuestionario MEVA. *Psicothema*, 17(3), 404-411.
- Alonso-Tapia, J. y Pardo, A. (2006). Assessment of learning environment motivational quality from the point of view of secondary and high school learners. *Learning and Instruction*, 16, 1-15.
- Aldenderfer, M.S. y Blashfield, R.K. (1984). *Clúster Analysis*. Beverly Hills, CA: Sage Press.

- Andreassen, R. y Braten, I. (2011). Implementation and effects of explicit reading comprehension instruction in fifth-grade classrooms. *Learning and Instruction, 21*, 520-537.
- Azevedo, F. S. (2006). Personal excursions: Investigating the dynamics of student engagement. *International Journal of Computers for Mathematical Learning, 11*, 57-98.
- Bandura, A. y Cervone, D. (1986). Differential engagement of self-reactive influences in cognitive motivation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 38*, 92-113.
- Barron, B. (2006). Interest and self-sustained learning as catalysts of development: A learning ecology perspective. *Human Development, 49*, 193-224.
- Barron, B., Kennedy-Martin, C., Takeuchi, L. y Fithian, R. (2009). Parents as learning partners in the development of technological fluency. *International Journal of Learning and Media, 1*, 55-77.
- Boekaerts, M. y Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: A perspective on assessment and intervention. *Applied Psychology: An International Review, 54*(2), 199-231.
- Brown, S.P. y Peterson, R.A. (1994). The effect of effort on sales performance and job satisfaction. *Journal of Marketing, 58*, 70-80.
- Carbonaro, W. (2005). Tracking, Student Effort, and Academic Achievement. *Sociology of Education, 78*, 27-49.
- Cecchini, J. A., Fernández-Losa, J. L. y Cecchini, C. (2014). La cultura del esfuerzo en las clases de educación física. *Cultura y Educación, 25*, 523-534.
- Cecchini, J.A., González, C., Méndez-Giménez, A. y Fernández-Río, J. (2011). Achievement goals, social goals, and motivational regulations in physical education settings. *Psicothema, 23*(1), 51-57.
- Cecchini, J. A., González-Pienda, J. A., Méndez-Giménez, A., Fernández-Río, J. Fernández-Losa, J. y González, C. (2014). Assessment of dispositional and contextual variables in educational settings: IEPA and AYES scales. *Psicothema, 26*, 76-83.
- Cleary, T. J. y Zimmerman, B.J. (2004). Self-regulation empowerment program: A school-based program to enhance self-regulated and self-motivated cycles of student learning. *Psychology in the Schools, 41*, 537-550.
- De Corte, E., Mason, L., Depaepe, F. y Verschaffel, L. (2011). Self-regulation of mathematical knowledge and skills. En B. J. Zimmerman, y D. H. Schunk (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (pp. 155-172). New York: Routledge.
- Denissen, J. H., Zarrett, N. R. y Eccles, J. S. (2007). "I like to do it, I'm able, and

- I know I am”: Longitudinal couplings between domain-specific achievement, self-concept, and interest. *Child Development*, 78, 430-447.
- Dignath, C. y Buttner, 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, 231-264.
- De la Fuente, J. y Justicia, F. (2007). The DEDEPRO Model of Regulated Teaching and Learning: recent advances. *Electronical Journal of Research in Educational Psychology*, 13, 5(3), 535-564.
- Frenzel, A. C., Goetz, T., Pekrun, R. y Watt, H. M. G. (2010). Development of mathematics interest in adolescence: Influences of gender, family, and school context. *Journal of Research on Adolescence*, 20, 507-537.
- Graham, S., Harris, K. R. y Mason, L. (2004). Improving the writing performance, knowledge, and self-efficacy of struggling young writers: The effects of self-regulated strategy development. *Contemporary Educational Psychology*, 30, 207-241.
- Hektner, J. M., Schmidt, J. A. y Csikszentmihalyi, M. (2007). *Experience sampling method. Measuring the quality of everyday life*. California: Sage Publications.
- Hidi, S. (2000). An interest researcher's perspective: The effects of extrinsic and intrinsic factors on motivation. En C. Sansone y J. M. Harackiewicz (Eds.), *Intrinsic and extrinsic motivation: The search for optimal motivation and performance* (pp. 311-342). New York, NY: Academic Press.
- Hidi, S. y Renninger, K. A. (2006). The four-phase model of interest Development. *Educational Psychologist*, 41, 111-127.
- Hofer, M. (2010). Adolescents' development of individual interests: A product of multiple goal regulation? *Educational Psychologist*, 45, 149-166.
- Johnson, K. E., Alexander, J. M., Spencer, S., Leibham, M. E. y Neitzel, C. (2004). Factors associated with the early emergence of intense interests within conceptual domains. *Cognitive Development*, 19, 325-343.
- Kelly, S. (2008). What types of students' effort are rewarded with high marks? *Sociology of Education*, 81, 32-52.
- Krapp, A. (2000). Interest and human development during adolescence: An educational-psychological approach. En J. Heckhausen (Ed.), *Motivational psychology of human development* (pp. 109-128). Oxford, UK: Elsevier.
- Krapp, A. y Lewalter, D. (2001). Development of interests and interest based motivational orientations: A longitudinal study in vocational school and work settings. En S. Volet y S. Järvela (Eds.), *Motivation in learning contexts: Theoretical advances and methodological implications* (pp. 209-232). New York, NY: Elsevier.

- Kuo-Hsun, M. y Chin-Chun, Y. (2010). *Student Effort as a Noncognitive Trait: The impact of teacher judgment on test performance and school decision*. Annual Meeting of the Population. Association of America, Princeton, EE.UU.
- Larson, R. W. y Richards, M. H. (1991). Boredom in the Middle School years: Blaming schools versus blaming students. *American Journal of Education*, 99(4), 418-443.
- Lleras, C. (2008). Do skills and behaviors in high school matter? The contribution of noncognitive factors in explaining differences in educational attainment and earnings. *Social Science Research*, 37, 888-902.
- Macey, W.H. y Schneider, B. (2008). The meaning of employee engagement. *Industrial and Organizational Psychology*, 1, 3-30.
- McDaniel, M. A., Waddill, P. J., Finstad, K. y Bourg, T. (2000). The effects of text-based interest on attention and recall. *Journal of Educational Psychology*, 92, 492-502.
- Méndez-Giménez, A., Cecchini, J. A., Fernández-Río, J. y González, C. (2012). Autodeterminación y metas sociales: un modelo estructural para comprender la intención de práctica, el esfuerzo y el aburrimiento en Educación Física. *Aula Abierta*, 40(1), 51-62.
- Nolen, S. B. (2007). Young children's motivation to read and write: Development in social contexts. *Cognition and Instruction*, 25, 219-270.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- O'Sullivan, J. T. (1997). Effort, Interest, and Recall: Beliefs and Behaviors of Pre-schoolers. *Journal of Experimental Child Psychology*, 65(1), 43-67.
- Palmer, D. H. (2009). Student interest generated during an inquiry skills lesson. *Journal of Research in Science Teaching*, 46, 147-165.
- Parsons, T. (1968). *The structure of social action*. New York: Free Press.
- Renninger, K. A. (2000). Individual interest and its implications for understanding intrinsic motivation. En C. Sansone y J. M. Harackiewicz (Eds.), *Intrinsic motivation: Controversies and new directions* (pp. 373-404). San Diego, CA: Academic.
- Renninger, K. A. (2003). Effort and interest. En J. Guthrie (Gen. Ed.), *The encyclopedia of education* (2ª ed., pp. 704-707). New York, NY: Macmillan.
- Renninger, K. A. y Hidi, S. (2002). Student interest and achievement: Developmental issues raised by a case study. En A. Wigfield y J. S. Eccles (Eds.), *Development of achievement motivation* (pp. 173-195). New York, NY: Academic Press.
- Renninger, K. A. y Hidi, S. (2011). Revisiting the conceptualization, measurement, and generation of interest. *Educational Psychologist*, 46(3), 168-184.

- Renninger, K. A. y Su, S. (2012). Interest and its development. En R. Ryan (Ed.), *Oxford handbook of motivation* (pp. 167-187). New York, NY: Oxford University Press.
- Renninger, K. A. y Wozniak, R. (1985). Effect of interest on attentional shift, recognition, and recall in young children. *Developmental Psychology*, 21, 624-632.
- Roscigno, V. y Ainsworth-Darnell, J. W. (1999). Race, Cultural Capital, and Educational Resources: Persistent Inequalities and Achievement Returns. *Sociology of Education*, 72(3), 158-178.
- Rosenbaum, J. (2001). *Beyond College for All*. New York: Russell Sage Foundation
- Rotgans, J. I. y Schmidt, H. G. (2011). The role of teachers in facilitating situational interest in an active-learning classroom. *Teaching and Teacher Education: An International Journal of Research and Studies*, 27(1), 37-42.
- Schiefele, U. (1991). Interest, learning, and motivation. *Educational Psychologist*, 26, 299-323.
- Schiefele, U. y Csikszentmihalyi, M. (1995). Motivation and ability as factors in mathematics experience and achievement. *Journal for Research in Mathematics Education*, 26(2), 163-181.
- Seeshing, A. Lau, S. y Nie, Y. (2011). Primary and secondary students' motivation in learning English: Grade and gender differences. *Contemporary Educational Psychology*, 36(3), 246-256.
- Silvia, P. J. (2005). What is interesting? Exploring the appraisal structure of interest. *Emotion*, 5, 89-102.
- Souvignier, E. y Mokhlesgerami, J. (2006). Using self-regulation as a framework for implementing strategy instruction to foster reading comprehension. *Learning and Instruction*, 16, 57-71.
- Stoeger, H. y Ziegler, A. (2011). Self-regulatory training through elementary-school students' homework completion. En BJ Zimmerman y DH Schunk (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (pp. 87-101). New York: Routledge.
- Tabachnick, G. G. y Fidell, L. S. (2007). *Experimental Designs Using ANOVA*. Belmont, CA: Duxbury.
- Tonks, S. M. y Taboada, A. (2011). Developing self-regulated readers through instruction for reading engagement. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (pp. 173-186). New York: Routledge.
- Whalen, S. P. (1998). Flow and the engagement of talent: Implications for Secondary schooling. *NASSP Bulletin*, 82, 22-37.

- Xiang, P. y Lee, A. (2002). Achievement goals, perceived motivational climate and students' self-reported mastery behaviors. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 73, 58-65.
- Yair, G. (2000). Reforming motivation: How the structure of instruction affects students learning experiences. *British Educational Research Journal*, 26(2), 191-210.