

Perfiles motivacionales de los estudiantes españoles PISA 2018: caracterización emocional y diferencias en rendimiento académico

Rocío González-Suárez^{*1}, Andrea Trillo López¹, Lucía Díaz-Pita¹,
Almudena Gómez-Pulido² y Adelina Guisande Couñago³

¹ Universidade da Coruña (España)

² Universidad Isabel I (España)

³ Universidade de Santiago de Compostela (España)

PALABRAS CLAVE

Orientación a Metas
Autoeficacia
Rendimiento Académico
Compromiso
Bienestar emocional

RESUMEN

En las últimas décadas se han llevado a cabo diferentes estudios que profundizan en las condiciones que explican el compromiso de los individuos con las tareas académicas. Estas investigaciones evidencian la necesidad de combinar factores cognitivos —las capacidades, conocimientos o estrategias— con aspectos de carácter motivacional, como la disposición, la intención o las creencias autorreferidas. En este contexto se sitúa este estudio, que tiene por objeto identificar perfiles motivacionales, en función de la autoeficacia y las metas académicas, y estudiar su relación con el compromiso (esfuerzo y persistencia en la tarea), las emociones (miedo al fracaso y afecto positivo) y con el rendimiento académico (matemáticas y ciencias). La muestra está formada por 7,524 estudiantes (50.9% mujeres) de Educación Secundaria que participaron en la evaluación PISA 2018 ($M = 15.84$, $DT = 0.29$). Empleando el Latent Profile Analysis se identificaron cinco perfiles motivacionales. Los perfiles con puntuaciones más adaptativas en autoeficacia y metas de aprendizaje reconocían menor miedo al fracaso, más afecto positivo, esfuerzo/persistencia y obtenían mejor rendimiento académico (científico y matemático). Discutidos a la luz de la teoría motivacional, los resultados de esta investigación evidencian el papel de la orientación a metas y las creencias de autoeficacia en la promoción tanto del compromiso y rendimiento académico como del bienestar emocional del estudiante.

Motivational profiles of Spanish students PISA 2018: emotional characterization and differences in academic performance

KEYWORDS

Goal Orientation
Self-Efficacy
Academic Performance
Engagement
Well-being

ABSTRACT

In recent decades, different studies have been carried out that examine in depth the requirements that people must present in order to learn something new. These studies show the need to combine more instrumental aspects, such as skills, knowledge or strategies, with motivational aspects, such as disposition or intention. This study aims to identify motivational profiles, based on self-efficacy and academic goals, and to study their relationship with engagement (effort and persistence in the task), emotions (fear of failure and positive affect) and academic performance (mathematics and science). The sample consists of 7,524 (50.9% female) Secondary Education students who participated in the PISA 2018 assessment ($M = 15.84$, $SD = 0.29$). Employing a Latent Profile Analysis, five motivational profiles were identified. Of these, profiles with more adaptive scores in self-efficacy and learning goals present lower fear of failure, more positive affect, more effort/persistence and better academic performance (scientific and mathematical). These results raise the need to promote a correct motivational orientation, as well as the maintenance of student self-efficacy to promote their commitment, performance and emotional well-being.

* Autor de correspondencia: Rocío González-Suárez. Facultad de CC. De la Educación Campus Elviña, 15071. A Coruña (España). rocio.gonzalez.suarez@udc.es
Cómo citar: González-Suárez, R., Trillo López, A., Díaz-Pita, L., Gómez-Pulido, A., y Guisande Couñago, A. (2022). Perfiles motivacionales de los estudiantes españoles PISA 2018: caracterización emocional y diferencias en rendimiento académico. *Psychology, Society & Education*, 14(3), 57-67. <https://doi.org/10.21071/psye.v14i3.15071>

Recibido: 2 de julio de 2022. Primera revisión: 2022. Aceptado: 18 de noviembre de 2022.

ISSN 1989-709X | © 2022. Psy, Soc & Educ.

En la actualidad, y después de la amplia producción científica en el ámbito motivacional desarrollada en las últimas décadas, parece plausible afirmar que las personas, para aprender algo nuevo, necesitan tener las capacidades, los conocimientos, las estrategias y las destrezas imprescindibles, pero también, necesitan querer hacerlo (Valle et al., 2015).

Esto es, poseer la disposición, intención y motivación necesaria para conseguir los propósitos que se pretenden alcanzar (Santrock, 2021). Atendiendo a esta disposición para el compromiso, y diferenciando entre componentes de valor y expectativa de la motivación (Wigfield y Eccles, 2000), este trabajo se plantea con objeto de identificar perfiles motivacionales, integrando la autoeficacia percibida y la orientación a metas de aprendizaje, y trata de observar diferencias en cuanto al compromiso académico (esfuerzo y persistencia en la tarea) y el rendimiento científico y matemático de los estudiantes de Educación Secundaria (Wigfield y Eccles, 2000).

Integrar ambos componentes motivacionales sigue la estela de la teoría expectativa-valor expuesta por Wigfield y Eccles (2000), donde plantean que la elección, la persistencia y el rendimiento pueden ser explicados por las creencias de expectativa del estudiante y la medida en que valoran la actividad.

Atendiendo al marco conceptual recogido en la teoría del control-valor de las emociones de logro (Pekrun, 2006) se exploran también las diferencias en afecto positivo y miedo al fracaso en función de estos perfiles motivacionales. Esta teoría propone que el estudiante experimenta emociones concretas en función de la percepción de control y del valor atribuido a la actividad y el resultado (Pekrun y Perry, 2014). Estas emociones afectarán a múltiples aspectos del proceso de estudio, de la misma forma que cada episodio de aprendizaje influye en la experiencia emocional; y esta influencia recíproca se implementa a través de la construcción de evaluaciones cognitivas concretas (Pekrun et al., 2002).

Complementando el estudio de la interacción entre variables (Schwinger et al., 2012), esta investigación desarrolla un enfoque centrado en el individuo, implementado mediante una metodología de clases latentes, para explorar la heterogeneidad de la motivación en el contexto académico y atendiendo con ello a la diversidad de nuestras aulas de un modo más efectivo.

Partiendo de estos marcos teóricos integradores y de este enfoque, es necesario destacar que este estudio tiene en cuenta la construcción de los perfiles motivacionales del estudiante atendiendo a la integración natural que realizan los sujetos de estas dos variables educativas. Por lo tanto, aporta una forma alternativa de perfilar la motivación de los estudiantes hasta ahora escasamente explorada.

Orientación a metas de aprendizaje

Se dispone de evidencia empírica que sugiere que los estudiantes podrían implicarse en el aprendizaje persiguiendo más de una meta al mismo tiempo (Regueiro et al., 2015; Valle et al., 2010; Valle et al., 2015). Encontramos, por un lado, a) metas de aprendizaje, que son aquellas en las que las razones del estudiante para comprometerse con la tarea tienen que ver con la

tarea en sí misma; y, por otro lado, b) metas de rendimiento que son aquellas en las que las razones del estudiante para comprometerse con la tarea tienen que ver con mantener una imagen o demostrar su capacidad ante otros (Valle et al., 2015). En este trabajo se estudia el papel de la orientación a metas de aprendizaje a modo de componente de valor de la motivación ya que, teniendo en cuenta la evidencia empírica, se trata de la meta más adaptativa. Además de promover un mejor compromiso académico (Cleary y Zimmerman, 2012; Manavella et al., 2021), en términos de esfuerzo y persistencia, un mayor rendimiento académico (Barca et al., 2020; Guzmán-Zamora y Gutiérrez-García, 2020; Rodríguez y Gaeta, 2020) y una menor ansiedad en los contextos de logro (Schweder, 2020; Valle et al., 2015), la investigación previa ha encontrado que los estudiantes orientados al dominio, es decir, al aprendizaje, mantendrían preservada su valía, al entender el esfuerzo como responsable de su éxito (Nicholls, 1989; Valle et al., 2007). En este sentido, y apoyándonos en el marco de la teoría de la auto-valía (Covington, 1992) –que defiende que los estudiantes con un historial de fracaso estarían orientados a evitar el fracaso con estrategias de protección como la evitación del esfuerzo con el objeto de proteger su auto-valía–, cabe asumir que los estudiantes orientados al dominio no se muestren especialmente amenazados por el fracaso.

Autoeficacia percibida

Enmarcada dentro de la teoría sociocognitiva, se entiende la autoeficacia como el conjunto de juicios que las personas hacen sobre sus propias capacidades (Bandura, 1986). Atendiendo a autores como Álvarez-Pérez et al. (2021), es necesario tener en cuenta que estos juicios presentan efectos significativos sobre la elección de determinadas conductas, así como sobre la persistencia, el esfuerzo, los patrones de pensamiento y las respuestas emocionales en relación con las tareas escolares. Como factor explicativo del esfuerzo e interés, así como predictor de la implicación del estudiante en la tarea, la autoeficacia se viene incorporando en la investigación dirigida a la elaboración de perfiles motivacionales en el ámbito de la educación (Del Valle et al., 2020; Liem et al., 2008; Valle et al., 2015). Efectivamente, la evidencia empírica previa ha encontrado cómo la autoeficacia percibida por los estudiantes no solo influye positiva y directamente en el rendimiento académico (Barca et al., 2020; Valle et al., 2015; Zheng et al., 2020), sino también en el compromiso académico (Casas y Blanco-Blanco, 2017) contribuyendo, específicamente a la persistencia del alumnado en su proceso formativo (Álvarez-Pérez et al., 2021). Autoeficacia, compromiso y rendimiento académico conforman así una estructura de interacción y bidireccionalidad. En términos generales, es relevante tener en cuenta la influencia de la autoeficacia sobre el rendimiento y el compromiso académico de forma separada porque, por un lado, el rendimiento académico se sitúa como la principal variable producto en el ámbito educativo (Cruz & Quiñones, 2012) presentando un gran peso en diferentes ámbitos como puede ser el de la innovación, la calidad o la mejora. Por otro lado, el compromiso académico entendido como “la implicación psicológica y el esfuerzo dedicado por el estudiante a aprender, comprender o dominar los conocimientos

tos, habilidades o destrezas que supone la actividad académica” (Newmann, 1992, p. 12) es una variable educativa más asociada a la forma de vivir e implicarse en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, presentando, por lo tanto, múltiples relaciones con variables personales del estudiante, tales como la autoeficacia, como ya hemos mencionado, o las metas personales.

Si bien en los últimos años se ha publicado investigación acerca de perfiles motivacionales (Del Valle et al., 2020; Valle et al., 2015), la interacción entre las variables expectativa y valor es un campo menos explorado en investigaciones previas, así, en este estudio se busca dar respuesta a esta limitación y analizar la interacción realizada en estas variables por los propios sujetos (perfiles).

No solo la persistencia y el rendimiento se verían afectadas por la autoeficacia, como ya Bandura (1997) sostenía, los estudiantes con percepción de baja autoeficacia evidenciarían mayor ansiedad y tenderían a adoptar en mayor medida estrategias de protección de la valía personal (Ferradás et al., 2021; Valle et al., 2015); llegando a interpretarse la autoeficacia como un factor protector frente al afecto negativo (Barca et al., 2020). En esta misma línea, Pekrun et al. (2011) sostienen que las emociones como el disfrute o la esperanza estarán más presentes en los estudiantes con altas expectativas de éxito y un alto nivel de autoeficacia.

El presente estudio

Atendiendo a la investigación previa este estudio pretende, por un lado, examinar las diferencias en compromiso (esfuerzo y persistencia) y rendimiento académico en función del perfil motivacional del estudiante (metas de aprendizaje y autoeficacia) y explorar las diferencias afectivo-emocionales (afecto positivo y miedo al fracaso) en función del perfil motivacional del estudiante (metas de aprendizaje y autoeficacia).

Así, se espera que los niveles más adaptativos (en términos de metas de aprendizaje y autoeficacia) evidencien mayores niveles de esfuerzo-persistencia y más alto rendimiento académico (Wigfield y Eccles, 2000). Del mismo modo, atendiendo al marco teórico de control-valor de las emociones de logro (Pekrun, 2006), se espera que los perfiles más adaptativos muestren tasas más altas de afecto positivo y menor puntuación en miedo al fracaso que los perfiles menos adaptativos.

Método

Participantes

La muestra inicial estaba formada por 35943 estudiantes españoles que participaron en el programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes 2018 (PISA, Programme for International Student Assessment), tal y como consta en la base de datos oficial de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Posteriormente se llevó a cabo una selección al azar de aproximadamente el 20% de los estudiantes, con la finalidad de facilitar el análisis de los datos. Esta decisión nos permite manejar un volumen de datos asequible, garantizando al mismo tiempo tanto la representatividad de la

muestra como la posibilidad de generalización de los resultados obtenidos. Al final, la muestra quedó formada por 7,524 estudiantes. De ellos, el 50.9% eran mujeres ($n = 3,833$). La edad media de los participantes era de 15.84 años ($DT = 0.29$). El rango de edad de la muestra se sitúa entre los 15 años 3 meses y 16 años 2 meses en el momento de la aplicación de la prueba. El porcentaje de repetidores es del 20.1% del total de participantes.

Instrumentos

Es necesario mencionar que las medidas/ítems seleccionados dentro de cada una de las variables fueron tomadas del cuestionario para estudiantes españoles PISA 2018 (OECD, 2018) empleado dentro de la evaluación estatal realizada ligada al Programa PISA (Cebrián et al., 2019). En el apéndice se puede observar la lista de ítems empleados para la medida de cada variable.

Metas de Aprendizaje. Esta variable se evaluó mediante tres ítems (escala tipo Likert de 5 puntos, siendo el 1 *Totalmente en desacuerdo* y el 5 *Totalmente de acuerdo*) en los que se instaba a los estudiantes a que pensaran en sus objetivos en el centro escolar y en qué medida eran ciertos para ellos esos ítems (ejemplo de ítems: “Mi objetivo es aprender tanto como sea posible”, “Mi objetivo es dominar por completo el material que se presenta en mis clases”) (omega de McDonald = .85).

Autoeficacia Percibida. Se evaluó su sentido general de autoeficacia y, en particular, su competencia ante situaciones de adversidad, mediante cinco ítems (escala tipo Likert de 4 puntos, siendo el 1 *Totalmente en desacuerdo* y el 4 *Totalmente de acuerdo*) en los que se les preguntaba a los estudiantes hasta qué punto estaban de acuerdo con cada una de esas afirmaciones (ítem ejemplo: “Mi confianza en mí mismo me permite superar los tiempos difíciles”) (omega de McDonald = .74).

Esfuerzo/persistencia. Se evaluó a través de cuatro ítems (escala tipo Likert de 4 puntos, siendo el 1 *Totalmente en desacuerdo* y el 4 *Totalmente de acuerdo*) en los que se les preguntaba a los participantes sobre el esfuerzo y la persistencia en la realización de tareas (ítem ejemplo: “Cuando inicio una tarea continúo hasta terminarla”) (omega de McDonald = .72).

Miedo ante el fracaso. Esta variable se evaluó a través de tres ítems (escala tipo Likert de 4 puntos, siendo el 1 *Totalmente en desacuerdo* y el 4 *Totalmente de acuerdo*) en los que se preguntaba a los participantes hasta qué punto estaban de acuerdo con esas afirmaciones (ejemplo de ítems: “Cuando me he equivocado, me preocupa lo que las otras personas piensen de mí”; “Cuando me he equivocado, dudo sobre mis planes para el futuro”) (omega de McDonald = .77).

Afecto positivo. Para su evaluación, se les preguntó a los estudiantes sobre la frecuencia en la que se sentían felices, alegres y animados. Se empleó una escala tipo Likert de 4 puntos, siendo el 1 *Nunca* y el 4 *Siempre* (omega de McDonald = .84).

Rendimiento en competencia matemática y competencia científica. Los marcos conceptuales (Cebrián et al., 2019) delimitan lo que se intenta medir a través de las pruebas PISA, y definen la competencia matemática como: “la capacidad de los estudiantes de formular, aplicar e interpretar las matemáticas”.

cas en contextos diferentes. Incluye razonar matemáticamente y emplear conceptos, procedimientos, hechos y herramientas matemáticas para describir, explicar y predecir fenómenos de diverso tipo” (Cebrián et al., 2019, p. 17).

Por otro lado, la competencia científica está definida como “la capacidad de los estudiantes de interesarse sobre cuestiones e ideas científicas como ciudadano reflexivo. Una persona científicamente competente sabe intervenir con un discurso razonado sobre ciencia y tecnología para explicar fenómenos científicos, valorar y diseñar investigaciones científicas, e interpretar datos y pruebas científicas” (Cebrián et al., 2019, p. 17).

En el caso del presente trabajo, se utilizaron como medida las puntuaciones obtenidas en PISA 2018 por los participantes. Tal y como se recoge en el Informe PISA 2018 (OECD, 2018), la puntuación media estimada en matemáticas alcanzó los 481 puntos. El rendimiento de los estudiantes en el material de matemáticas se sitúa, con un 95% de confianza, en el intervalo (478.5-484.3). La puntuación media estimada en ciencias es de 483 puntos. El rendimiento de los estudiantes en ciencias está, con un 95% de confianza, en el intervalo (480.2-486.3).

Procedimiento

Los datos se han recogido de la base de datos de PISA 2018 “Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos”, proyecto creado por la OCDE. [<http://www.oecd.org/pisa/data/2018database/>].

El informe PISA es un programa a nivel mundial que evalúa el conocimiento y las habilidades de estudiantes de una edad media de 15 años en lectura, matemáticas y ciencias en setenta y nueve países. Se llevó a cabo durante el segundo semestre de 2018 y sus resultados se publicaron en diciembre de 2019.

Tanto las bases de datos como los cuestionarios utilizados en la recogida de datos son de acceso abierto. Posteriormente, se hizo una selección al azar del 20% del total de la muestra de estudiantes españoles que participaron en la evaluación.

Análisis de datos

Para la obtención de los perfiles motivacionales se llevó a cabo Latent Profile Analysis (LPA) (Lanza et al., 2003), mediante el programa Mplus, versión 7.11 (Muthén y Muthén, 1998-2012). El mejor modelo se seleccionó en base a los datos aportados por la prueba formal de la razón de máxima verosimilitud ajustada de Lo et al. (2001) (*LMRT*), los criterios de información de Akaike (*AIC*), bayesiano de Schwarz (*BIC*) y el BIC ajustado por el tamaño de muestra (*SSA-BIC*), así como el valor de la entropía y el tamaño de cada subgrupo. El valor *p* asociado con la prueba *LMRT* indica si la solución con más ($p < .05$) o menos clases ($p > .05$) es la que se ajusta mejor a los datos. Los criterios AIC, BIC y SBIC son índices de ajuste descriptivos, donde los valores más bajos indican un mejor ajuste del modelo. Asimismo, es preciso señalar que clases pequeñas (las que contienen menos de 5% de la muestra) se consideran típicamente clases espurias, condición que indicaría la extracción de un número excesivo de perfiles (Hipp y Bauer, 2006).

Para determinar la precisión clasificatoria del modelo seleccionado se tomaron en consideración el cálculo de las probabilidades a posteriori y el estadístico de entropía. El valor de este estadístico oscila entre cero y uno, siendo los valores más próximos a uno indicativos de una mayor precisión clasificatoria. Por último, se efectuó un MANOVA con la finalidad de evaluar si el modelo es idóneo. A través de este análisis se comprobaron las diferencias entre clases con respecto a las variables que las conforman (metas de aprendizaje y autoeficacia percibida). Se espera que las diferencias entre las clases en las variables criterio sean estadísticamente significativas. Para medir los tamaños del efecto se siguió el criterio establecido por Cohen (1988), así un efecto es pequeño cuando $\eta^2 = .01$ ($d = .20$), es moderado cuando $\eta^2 = .059$ ($d = .50$) y es grande cuando $\eta^2 = .138$ ($d = .80$).

Además, se ha realizado otro MANOVA tomando como variables dependientes otras variables afectivo-motivacionales y el rendimiento académico y como variable independiente los perfiles motivacionales ya identificados.

Resultados

En primer lugar, en la Tabla 1 se incluyen las correlaciones entre las variables y los estadísticos descriptivos. Los valores de asimetría y curtosis de las variables están todos dentro de la normalidad.

Identificación de los perfiles motivacionales

Las clases latentes fueron ajustadas en base a dos variables: metas de aprendizaje y autoeficacia percibida. El proceso de ajuste se realizó sucesivamente con los modelos con mayor número de clases latentes, deteniendo el proceso en aquel modelo que no implicaba mejoras sustanciales respecto al modelo anterior. En este caso se detuvo el proceso en un modelo de cinco clases latentes. Los resultados del ajuste de los modelos se pueden ver en la Tabla 2.

Se detuvo el ajuste de modelos en cinco clases porque en este modelo se obtuvo un grupo con un número de participantes inferior al 5% del total de la muestra. En base al valor de *p* de *LMRT*, el modelo de seis clases no resultó significativo, lo que indica que el modelo de seis clases no es mejor que el de cinco clases. Por tanto, el hecho de que en el modelo de seis clases haya dos grupos con menos de un 5% del total de la muestra y que el valor *p* de *LMRT* no sea estadísticamente significativo, se considera que el modelo de cinco clases presenta un mejor ajuste que el de seis clases.

La entropía es más alta en el grupo de cinco (.9) que en el de cuatro (.82), lo que indica una mayor precisión en la clasificación por parte del modelo de cinco grupos. En la Tabla 3 se aporta información sobre la precisión de la clasificación en cada clase y el número de sujetos que integran cada una de ellas. Los coeficientes asociados a los grupos a los que se han asignado los participantes aparecen resaltados en negrita en la diagonal principal de la tabla. Se puede observar que la mayor parte de los coeficientes están próximos al 100%, indicativo de una alta precisión clasificatoria.

Tabla 1

Matriz de correlaciones y estadísticos descriptivos de las variables

	1	2	3	4	5	6	7
1. Metas de aprendizaje	–						
2. Autoeficacia percibida	.29**	–					
3. Esfuerzo/persistencia	.48**	.36**	–				
4. Miedo ante el fracaso	.05**	-.19**	.01	–			
5. Afecto positivo	.22**	.35**	.23**	-.20**	–		
6. Rend. matemático	.18**	.13**	.08**	0	.02*	–	
7. Rend. científico	.16**	.11**	.07**	.01	-.02	.88**	–
<i>M</i>	3.39	3.09	3.17	3.49	3.42	501.29	501.45
<i>DT</i>	1	0.49	0.54	0.78	0.53	73.9	76.47
<i>Asimetría</i>	-0.13	-0.34	-0.71	-0.06	-0.76	-0.21	-0.14
<i>Curtosis</i>	-0.67	1.07	1.37	-0.46	0.69	-0.32	-0.41

** $p < .01$. * $p < .05$.**Tabla 2**

Resultados del ajuste de modelos de clases latentes

	Modelos de clases latentes					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
AIC	31976.708	31269.783	30869.766	30567.194	29946.481	29788.271
BIC	32004.411	31318.219	30939.025	30657.230	30057.294	29919.862
SSA-BIC	31991.7	31295.974	30907.247	30615.919	30006.450	29859.484
LMRT		687.303	391.357	297.463	604.151	158.298
<i>p</i> de LMRT		< .001	< .001	< .001	< .001	.179
Entropía		.51	.78	.82	.9	.9
Número de grupos con $n < 5\%$		0	1	1	1	2

Nota. M_n = Modelo de n clases latentes; AIC = Criterio de Información de Akaike; BIC = Criterio de Información Bayesiana de Schwarz; SSA-BIC = BIC ajustado por el tamaño de la muestra; LMRT = Prueba formal de la razón de máxima verosimilitud ajustada de Lo, Mendell y Rubin (2001). Se indica en negrita el modelo elegido.

Tabla 3

Caracterización de los perfiles latentes y precisión de la clasificación de los individuos en cada perfil

	Clases latentes						<i>n</i>	%
	1	2	3	4	5			
Grupo 1	.98	.00	.00	.02	.00	273	3.63	
Grupo 2	.00	.94	.00	.03	.03	2,510	33.36	
Grupo 3	.00	.00	.99	.00	.01	1,087	14.45	
Grupo 4	.03	.02	.00	.95	.00	1,397	18.56	
Grupo 5	.00	.02	.04	.00	.94	2,257	30	

Nota. n = número de participantes por grupo; % = porcentaje de participantes por grupo.

toria. Del análisis de los valores fuera de la diagonal se deduce que las clases representan grupos bien diferenciados entre sí.

Por último, se llevó a cabo un MANOVA tomando las clases como variable independiente y las dos variables que formaron las clases como variables dependientes, con el objetivo de averiguar la relevancia de cada una de estas dos variables en la definición de cada clase. Los resultados indican que, a nivel multivariado, los sujetos de los cinco perfiles presentan diferencias estadísticamente significativas en metas de aprendizaje y autoeficacia percibida ($\lambda Wilks = .05$, $F_{(8,15036)} = 6522.57$; $p < .001$, $\eta p^2 = .775$). El tamaño del efecto es grande. Por otro lado, aunque las dos variables motivacionales contribuyen poderosamente a diferenciar a los sujetos de cada uno de los cinco perfiles, las metas de aprendizaje es la más determinante. Así, hay diferencias estadísticamente significativas entre las cinco clases en las dos variables criterio: metas de aprendizaje ($F_{(4,7519)} = 35455.82$; $p < .001$; $\eta p^2 = .95$) y autoeficacia percibida ($F_{(4,7519)} = 176.95$; $p < .001$; $\eta p^2 = .086$). El tamaño del efecto es grande en el caso de las metas de aprendizaje y moderado en el caso de la autoeficacia percibida.

Considerando en su conjunto los datos estadísticos en relación con el ajuste de modelos, los resultados del ANOVA efectuado para analizar la contribución de cada una de las variables que conforman los perfiles a la diferenciación entre clases y también considerando su idoneidad teórica, se consideró como más apropiada la solución de cinco clases.

Descripción de los perfiles motivacionales

En la Tabla 4 se muestran las puntuaciones medias de los sujetos pertenecientes a las clases latentes del modelo elegido. Con el fin de describir de una manera más clara cada uno de los perfiles, así como sus semejanzas y diferencias, se procedió a la estandarización (en puntuaciones z) de cada una de las dos variables ($M = 0$, $DT = 1$). En la Figura 1 se puede ver la representación gráfica de los perfiles.

El análisis de estos resultados sugiere la existencia de un perfil de expectativa-valor dominante en el que podríamos considerar el grupo 3 ($n = 1,087$; 14.4%), caracterizado por unos niveles altos en metas de aprendizaje y moderadamente altos en autoeficacia percibida, y el grupo 5 (Grupo 5; $n = 2,257$; 30%) definido por unos niveles moderadamente altos tanto en metas de aprendizaje como en autoeficacia percibida. Al tiempo cabría identificar un perfil de expectativa-valor débil para referir un grupo (Grupo 4; $n = 1,397$; 18.6%) con niveles bajos en metas de aprendizaje y moderadamente bajos en autoeficacia percibida y otro pequeño grupo de estudiantes (Grupo 1; $n = 273$; 3.6%), con niveles también moderadamente bajos en autoeficacia, pero con medias muy bajas en metas de aprendizaje. A través del análisis de clases latentes se identificó un último grupo con el porcentaje más elevado de estudiantes (Grupo 2; $n = 2,510$; 33.4%) y que se define por unos niveles intermedios en metas de aprendizaje y en autoeficacia percibida.

Tabla 4

Descripción de los perfiles latentes

	Intervalos de confianza			
	Media	Errores estándar	5% inferior	5% superior
Grupo 1 ($n = 273$)				
Metas de Aprendizaje	1.22	.02	1.18	1.25
Autoeficacia Percibida	2.83	.05	2.71	2.9
Grupo 2 ($n = 2,510$)				
Metas de Aprendizaje	3.03	.01	3	3.04
Autoeficacia Percibida	3.03	.01	3	3.04
Grupo 3 ($n = 1,087$)				
Metas de Aprendizaje	4.85	.01	4.83	4.86
Autoeficacia Percibida	3.38	.01	3.34	3.4
Grupo 4 ($n = 1,397$)				
Metas de Aprendizaje	2.14	.01	2.09	2.13
Autoeficacia Percibida	2.93	.01	2.89	2.95
Grupo 5 ($n = 2,257$)				
Metas de Aprendizaje	3.93	.01	3.91	3.94
Autoeficacia Percibida	3.13	.01	3.1	3.14

Diferencias en esfuerzo/persistencia y rendimiento entre los perfiles motivacionales

Considerando las variables de manera individual, los resultados indican que existen diferencias estadísticamente significativas en esfuerzo/persistencia ($F_{(4,7519)} = 522.67$; $p < .001$; $\eta p^2 = .218$), en rendimiento matemático ($F_{(4,7519)} = 62.34$; $p < .001$; $\eta p^2 = .032$), y en rendimiento científico ($F_{(4,7519)} = 53.23$; $p < .001$; $\eta p^2 = .028$). El tamaño del efecto es grande en el caso del esfuerzo/persistencia, y bajo para las medidas de rendimiento.

Tal y como se puede observar (ver Tabla 5), las puntuaciones más altas en esfuerzo/persistencia se producen en los grupos que tienen unos niveles más altos de metas de aprendizaje

y de autoeficacia (grupos 3 y 5), perfiles de expectativa-valor adaptativos, mientras que las puntuaciones más bajas se producen en aquellos grupos con los niveles más bajos en metas de aprendizaje y en autoeficacia, perfiles de expectativa-valor desadaptativos.

En cuanto al rendimiento académico, como puede apreciarse en la Tabla 5, los dos grupos que tienen niveles más altos en metas de aprendizaje y en autoeficacia (grupos 3 y 5), son también los que presentan unas puntuaciones más altas en rendimiento matemático y en rendimiento científico. Por el contrario, los grupos que tienen unos niveles más bajos en metas de aprendizaje y en autoeficacia (grupos 1 y 4) son los que obtienen unas puntuaciones más bajas en rendimiento matemático y en rendimiento científico.

Figura 1

Representación gráfica de los perfiles motivacionales según puntuaciones estandarizadas (z)

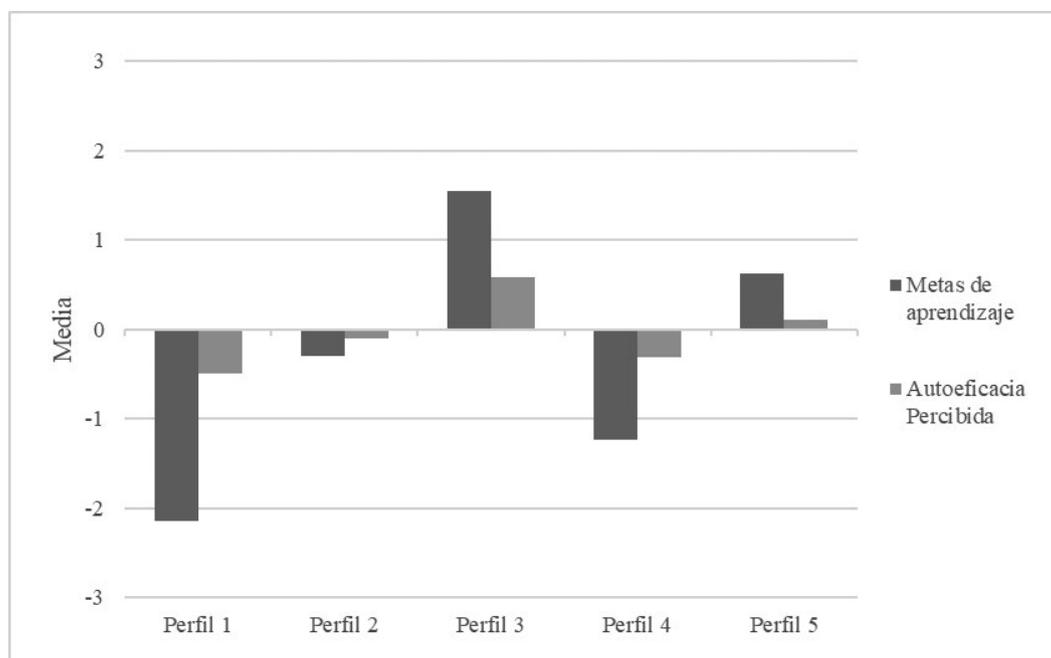


Tabla 5

Estadísticos descriptivos en rendimiento matemático, rendimiento científico y esfuerzo-persistencia para cada uno de los cinco perfiles

	Rendimiento matemático		Rendimiento científico		Esfuerzo/persistencia	
	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>
Grupo 1	471.15	71.93	474.99	76.57	2.6	0.62
Grupo 2	499.85	70.41	499.31	72.95	3.08	0.46
Grupo 3	512.11	76.46	511.95	79.8	3.58	0.43
Grupo 4	480.95	73.07	481.95	74.01	2.87	0.48
Grupo 5	513.29	73.27	514.04	76.71	3.31	0.47

Nota. La variable rendimiento matemático tiene como valor mínimo 261.42 y como valor máximo 715.51. La variable rendimiento científico tiene como valor mínimo 212.23 y como valor máximo 732.01. La variable esfuerzo-persistencia tiene como valor mínimo 1 y como valor máximo 4. *Comparaciones múltiples (prueba de Scheffé):* rendimiento matemático y rendimiento científico (son todas significativas excepto 1-4 y 3-5), Esfuerzo/persistencia (todas las comparaciones son significativas).

Tabla 6*Estadísticos descriptivos en afecto positivo y miedo al fracaso para cada uno de los cinco perfiles*

	Afecto positivo		Miedo al fracaso	
	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>
Grupo 1	3.13	0.71	2.26	0.89
Grupo 2	3.39	0.52	2.5	0.73
Grupo 3	3.59	0.49	2.53	0.89
Grupo 4	3.28	0.55	2.45	0.76
Grupo 5	3.49	0.5	2.51	0.76

Nota. Las tres variables tienen una escala de medida que va desde 1 (mínimo) hasta 4 (máximo).

Comparaciones múltiples (prueba de Scheffé): afecto positivo (todas las comparaciones son significativas), miedo al fracaso (solo son significativas 1-2, 1-3, 1-4, 1-5).

Diferencias afectivo-emocionales entre los perfiles motivacionales

Los resultados del MANOVA indican que hay diferencias estadísticamente significativas en las variables dependientes tomadas conjuntamente en función de los cinco perfiles ($\lambda_{Wilks} = .74$; $F_{(20,24925)} = 141.15$; $p < .001$; $\eta p^2 = .071$). El tamaño del efecto es moderado.

Considerando individualmente las variables afectivo-motivacionales, los resultados revelan la existencia de diferencias estadísticamente significativas en afecto positivo ($F_{(4,7519)} = 87.55$; $p < .001$; $\eta p^2 = .045$) y miedo al fracaso ($F_{(4,7519)} = 7.78$; $p < .001$; $\eta p^2 = .004$). El tamaño del efecto es bajo en el caso del afecto positivo y se aproxima a moderado para el miedo al fracaso.

Tal y como se puede observar (ver Tabla 6), las puntuaciones más altas en afecto positivo se producen en los grupos que tienen los niveles más altos de metas de aprendizaje y de autoeficacia (grupos 3 y 5), y que hemos considerado como con un perfil de expectativa-valor adaptativo; mientras que las puntuaciones más bajas se darían en aquellos grupos con los niveles más bajos en metas de aprendizaje y en autoeficacia, siendo estas puntuaciones todavía más bajas para el grupo que tiene los niveles más bajos en metas de aprendizaje (grupo 1).

En miedo al fracaso, es el grupo 1 el que puntúa más bajo en esta variable, mientras que los otros grupos obtienen unas puntuaciones similares.

Discusión

Teniendo en cuenta el contexto empírico presentado en la introducción, el presente estudio pretende explorar las diferencias en compromiso académico (esfuerzo y persistencia), rendimiento académico, afecto positivo y miedo al fracaso, en función de la motivación. Recordemos que, en esta investigación, como signo diferenciador de la evidencia empírica previa, entendemos el entramado motivacional como el producto resultante de la interacción entre metas de aprendizaje y autoeficacia.

Atendiendo a los resultados encontrados, casi la mitad de los estudiantes españoles evaluados por el programa PISA 2018 podrían caracterizarse por su propósito de aprender y dominar los contenidos escolares y por su confianza para hacer frente a las dificultades con los estudios (perfiles de expectativa-valor adaptativos). Estos perfiles adaptativos de expectativa-valor incluirían en torno a un 15% de la muestra claramente orientada al dominio y con una alta percepción de autoeficacia (grupo 3); y a otros tres de cada diez estudiantes con el mismo patrón, si bien con medias más bajas tanto en orientación al dominio como en autoeficacia (grupo 5).

En el extremo opuesto, en torno a dos de cada diez estudiantes informarían de una baja intención de aprender y dominar los contenidos y de poca confianza en sus posibilidades (perfiles de expectativa-valor desadaptativos). En este caso podríamos diferenciar entre un pequeño porcentaje de estudiantes con muy baja orientación a metas de dominio (3.6%; grupo 1) y otro grupo de estudiantes que, si bien con niveles similares de autoeficacia, presentaría medias menos negativas en esta orientación de dominio (18.6%; grupo 4). Finalmente, el porcentaje más alto de estudiantes constituiría un único grupo que cabe definir como un perfil intermedio en expectativa-valor (grupo 2; 33.4%).

En línea con las hipótesis planteadas y en el marco de la teoría para las emociones de logro (Pekrun, 2006), los estudiantes que constituyen los perfiles adaptativos de expectativa-valor se sentirían más felices, alegres y animados, e informarían también de mayor esfuerzo y persistencia ante las tareas escolares, que aquellos con perfiles de expectativa-valor desadaptativos e intermedios; entre los cuales se han encontrado también diferencias significativas.

En esta secuencia, el grupo residual de estudiantes con la más baja orientación de dominio (3.6%; grupo 1) evidenciaría las medias más negativas tanto en afecto positivo como en esfuerzo/persistencia, mientras que el grupo 3 (14.4%), caracterizado por los niveles más altos tanto en metas de aprendizaje como en autoeficacia percibida, informaría de medias más altas en ambas medidas.

Es también este grupo con muy baja orientación al dominio el que evidencia las tasas significativamente más bajas de miedo

al fracaso. Es probable que a los estudiantes del grupo 1 no les preocupe en exceso lo que los demás puedan pensar sobre ellos. Además, como sus niveles de autoeficacia presenta niveles moderados, sus errores y equivocaciones tampoco estarían afectando a sus percepciones de competencia y valía personal. Incluso, a nivel motivacional y emocional no les afecta negativamente el hecho de que sus resultados académicos sean también bajos.

Estos hallazgos, en línea con la investigación previa, nos permiten sugerir que la autoeficacia afecta a la persistencia del estudiante (Casas y Blanco-Blanco, 2017; Liem et al., 2008; Valle et al., 2015), promueve el afecto positivo (Pekrun et al., 2011) y/o previene el negativo (Ferradás et al., 2021). Esa creencia en su propia capacidad se dispone como un catalizador de emociones más adaptativas. Debemos tener en cuenta que sentirse capaz predispone al estudiante a la vivencia de una experiencia educativa agradable, la confianza y la sensación de control provocan emociones positivas que inciden sobre la capacidad que tiene el estudiante para persistir y prolongar dicha vivencia.

Del mismo modo, se corroboraría que la orientación al dominio contribuye a un mejor compromiso académico, en términos de esfuerzo y persistencia, y promueve el bienestar emocional del estudiante en el contexto académico (Barca et al., 2020; Guzmán-Zamora y Gutiérrez-García, 2020; Rodríguez y Gaeta, 2020; Schweder, 2020; Valle et al., 2015). Entendemos que estudiar o implicarse en el estudio partiendo de un interés intrínseco, donde el aprendizaje y la formación se sitúan como el objetivo principal, hace que el estudiante se implique mucho más en el proceso, pues para él, el esfuerzo o el gasto que realiza se ve compensando con el fruto que puede alcanzar. Tal y como indican los estudios que señalamos, el bienestar emocional de los estudiantes orientados a dominio/aprendizaje pivota sobre su concepción sobre la finalidad formativa de la enseñanza. La tendencia a situar el proceso de aprendizaje como algo interactivo y fluctuante aleja al estudiante de una concepción estática que entiende el error como un fracaso. Si los errores son oportunidades, el impacto emocional de las oportunidades es más adaptativo, desarrollando emociones más positivas.

En relación con el miedo al fracaso, diferentes investigaciones afirman que los estudiantes con altos niveles de meta de aprendizaje no entendían el fracaso como algo negativo sino como una oportunidad de *feedback* y mejora, no suponiendo un riesgo de exposición de la valía para ellos (Covington, 1992). En esta línea, se encontró que los estudiantes con menores niveles de meta de aprendizaje presentan mayores índices de miedo al fracaso.

Atendiendo a los resultados sobre las diferencias en rendimiento académico entre clases, se encontró que los dos grupos que constituyen los perfiles de expectativa-valor más adaptativos (Grupos 3 y 5), focalizados en el conocimiento y la mejora de la propia competencia y confiados en abordar la actividad académica, son también los que presentan unas puntuaciones más altas en rendimiento matemático y en rendimiento científico. Por el contrario, los grupos que se reúnen bajo un perfil de expectativa-valor más desadaptativo (grupos 1 y 4), estudiantes que no se sienten capaces de realizar las tareas y están poco orientados al dominio, son los que obtienen unas puntuaciones

más bajas tanto en rendimiento matemático como en científico. Estos resultados permiten sostener la estrecha relación y capacidad predictiva tanto de la alta autoeficacia (Barca et al., 2020; Valle et al., 2015; Zheng et al., 2020) como de la orientación a metas de aprendizaje sobre el rendimiento académico (Barca et al., 2020; Guzmán-Zamora y Gutiérrez-García, 2020; Rodríguez y Gaeta, 2020; Valle et al., 2015).

Limitaciones y perspectivas de futuro

Estas aportaciones deben ser analizadas con cautela, habida cuenta de algunas de las limitaciones que presenta el estudio realizado. En primer lugar, la naturaleza transversal del diseño de investigación no permite establecer relaciones de causalidad entre las variables analizadas. En segundo lugar, el procedimiento de muestreo llevado a cabo no posibilita la generalización de los resultados obtenidos al conjunto de la población adolescente. En tercer lugar, la recogida de datos basada exclusivamente en procedimientos de autoinforme podría suponer un sesgo a la hora de obtener información válida y fiable. Finalmente, en este estudio no se han contemplado otras variables como la implicación familiar o los estilos docentes, que podrían tener un peso significativo en la explicación de los perfiles motivacionales adaptativos y desadaptativos.

Bajo este contexto, se habilitan diferentes líneas a explorar como, por ejemplo, la consideración de explorar la relación entre los perfiles motivacionales, bienestar y rendimiento académico en otros ámbitos, asignaturas o niveles educativos. En la misma línea, podría ser interesante tener en cuenta variables no incluidas en este estudio, como la implicación familiar o los estilos docentes (dada su emergente presencia teórica a la hora de explicar la construcción de los perfiles motivacionales), las expectativas y el valor o el miedo al fracaso del estudiante. Otro aspecto que consideramos importante, dadas las características de los constructos explorados, es la posibilidad de ampliar las miras hacia metodologías o diseños de investigación mixtos, que incluyan tradiciones cualitativas que nos habiliten a explicar y profundizar en la operativización concreta y la disposición práctica de los constructos. Esta apertura a paradigmas más cualitativos fomentaría la construcción de un conocimiento más específico, profundo y concreto, al permitir el estudio de las realidades sociales particulares de los constructos, asumiendo la potencialidad condicionante de los contextos situacionales, político- educativo y socioeconómicos de los estudiantes.

Conclusiones

Podemos afirmar que, tal y como indicaba Woolfolk (2010), la motivación, entendida como aquello que proporciona energía y dirige la conducta, influye en el pensamiento del estudiante, contribuyendo no solo al resultado de su aprendizaje sino también a su bienestar durante el proceso de aprender. A la luz de los resultados de esta investigación, parece relevante trabajar de manera explícita e individualizada sobre la orientación a metas de los estudiantes, diversificando y adaptando recursos, mate-

riales y actividades a las necesidades e intereses de los adolescentes y enfocando los esfuerzos hacia la adopción de orientaciones motivacionales de dominio. Paralelamente, a la luz de los resultados de este trabajo, se establece como implicación educativa destacada la promoción de tendencias atribucionales adaptativas junto a un adecuado ajuste de reto, en la medida que se reconocen como medidas que contribuyen a la preservación de la autoeficacia en el ámbito educativo.

Cabe entender que tanto la focalización en la orientación motivacional de dominio como el sostenimiento de la percepción de capacidad son claves para la intervención educativa dirigida a promover el compromiso y el rendimiento académico; así como a afianzar el bienestar emocional de los estudiantes. Seguir avanzando en la investigación con un enfoque centrado en la persona que permita caracterizar patrones o perfiles motivacionales adaptativos y optimizar el ajuste de la intervención educativa, se entiende también como una implicación relevante de este trabajo de investigación.

Agradecimientos

Agradecemos enormemente la valiosa colaboración de todos los alumnos y alumnas participantes en esta investigación, así como a la dirección de los centros participantes por facilitarnos el acceso a sus aulas.

Conflicto de intereses

Los autores de este artículo declaran que no tienen conflicto de intereses.

Referencias

- Álvarez-Pérez, P., López-Aguilar, D., y Garcés-Delgado, Y. (2021). Estudio sobre compromiso y expectativas de autoeficacia académica en estudiantes universitarios de grado. *Educa*, 57(2), 481-499. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1316>
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman.
- Barca, E., Brenlla, J., Mascarenhas, S., y Barca, A. (2020). Metas académicas, estrategias y autoeficacia: Un análisis diferencial entre el rendimiento académico alto y bajo del alumnado de educación secundaria. *Revista Educação e Humanidades*, 1(1), 8-37.
- Casas, Y., y Blanco-Blanco, Á. (2017). Testing Social Cognitive Career Theory in Colombian adolescent secondary students: A study in the field of mathematics and science. *Revista Complutense de Educación*, 28(4), 1173-1192. <https://doi.org/10.5209/RCED.52572>
- Cebrián, A., Trillo, A., y González, A. (2019). *PISA 2018. Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes. Informe español*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.
- Cleary, T. J., y Zimmerman, B. J. (2012). A cyclical self-regulatory account of student engagement: Theoretical foundations and applications. En S. L. Christenson, A. L. Reschly y C. Wylie (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (pp. 237-257). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_11
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Erlbaum.
- Covington, M. V. (1992). *Making the grade: A self-worth perspective on motivation and school reform*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139173582>
- Cruz, F., y Quiñones, A. (2012). Importancia de la evaluación y autoevaluación en el rendimiento académico. *Zona Próxima*, 16, 96-104.
- Del Valle, M., Vergara, J., Bernardo, A. B., Díaz, A., y Gahona-Herrera, I. (2020). Estudio de perfiles motivacionales latentes asociados con la satisfacción y autoeficacia académica de estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 57(4), 137-147. <https://doi.org/10.21865/RIDEP57.4.10>
- Ferradás, M., Freire, C., Regueiro, B., Vieites, T., y Rodríguez-Llorente, C. (2021). Autoestima, metas de logro y estrategias de autoprotección: Un enfoque centrado en la persona. *Revista Portuguesa de Educação*, 34(1), 264-284. <http://doi.org/10.21814/rpe.20886>
- Guzmán-Zamora, N., y Gutiérrez-García, R. A. (2020). Motivación escolar: Metas académicas, estilos atribucionales y rendimiento académico en estudiantes de educación media. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 39(3), 290-295.
- Hipp, J. R., y Bauer, D. J. (2006). Local solutions in the estimation of growth mixture models. *Psychological Methods*, 11(1), 36-53. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.11.1.36>
- Lanza, S. T., Flaherty, B. P., y Collins, L. M. (2003). Latent class and latent transition analysis. En J. A. Schinka y W. F. Velicer (Eds.), *Handbook of psychology: Research methods in psychology* (pp. 663-685). John Wiley & Sons Inc. <https://doi.org/10.1002/0471264385.wei0226>
- Liem, A. D., Lau, S., y Nie, Y. (2008). The role of self-efficacy, task value, and achievement goals in predicting learning strategies, task disengagement, peer relationship, and achievement outcome. *Contemporary Educational Psychology*, 33(4), 486-512. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2007.08.001>
- Lo, Y., Mendell, N. R., y Rubin D. B. (2001). Testing the number of components in a normal mixture. *Biometrika*, 88(3), 767-778. <https://doi.org/10.1093/biomet/88.3.767>
- Manavella, A. M., Paoloni, P. V., y Rinaudo, M. C. (2021). Compromiso con los aprendizajes: Perspectivas teóricas, antecedentes y reflexiones. *IKASTORRATZA. e-Revista de Didáctica*, 27, 30-60. https://doi.org/10.37261/27_alea/2
- Muthén, L. K., y Muthén, B. O. (1998-2012). *Mplus User's Guide*. Seventh Edition. Muthén & Muthén.
- Newmann, F. M. (Ed.). (1992). *Student engagement and achievement in American secondary schools*. Teachers College Press.
- Nicholls, J. G. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Harvard University Press.
- OECD (2018). *Cuestionario para estudiantes españoles PISA 2018, PISA*. OECD Publishing.
- OECD (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework, PISA*. OECD Publishing. <https://dx.doi.org/10.1787/b25efab8-en>
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18, 315-341. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9>
- Pekrun, R., Goetz, T., Frenzel, A. C., Barchfeld, P., y Perry, R. P. (2011). Measuring emotions in students' learning and performance: The Achievement Emotions Questionnaire (AEQ). *Contemporary Educational Psychology*, 36(1), 36-48. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.10.002>
- Regueiro, B., Rodríguez, S., Piñeiro, I., Freire, C., Ferradás, M., Gayo, E., y Valle, A. (2015). Perfiles motivacionales, implicación

- y ansiedad ante los deberes escolares y rendimiento académico en estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 1, 93-96. <https://doi.org/10.17979/reipe.2015.0.01.469>
- Rodríguez, M., y Gaeta, M. (2020). Perfiles motivacionales, estrategias volitivas y rendimiento académico en ciencias exactas y experimentales de bachillerato. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 18(51), 207-224. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v18i51.2928>
- Santrock, J. (2021). *Psicología de la educación*. McGraw Hill.
- Schweder, S. (2020). Mastery goals, positive emotions and learning behavior in self-directed vs. teacher-directed learning. *European Journal of Psychology of Education*, 35(1), 205-223. <https://doi.org/10.1007/s10212-019-00421-z>
- Schwinger, M., Steinmayr, R., y Spinath, B. (2012). Not all roads lead to Rome-Comparing different types of motivational regulation profiles. *Learning and Individual Differences*, 22(3), 269-279. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2011.12.006>
- Valle, A., Núñez, J. C., Cabanach, R. G., Rodríguez, S., González-Pianda, J. A., y Rosario, P. (2007). Metas académicas y estrategias motivacionales de autoprotección. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 5(13), 617-632. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v5i13.1251>
- Valle, A., Regueiro, B., Rodríguez, S., Piñeiro, I., Freire, C., Ferradás, M., y Suárez, N. (2015). Perfiles motivacionales como combinación de expectativas de autoeficacia y metas académicas en estudiantes universitarios. *European Journal of Education and Psychology*, 8(1), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.ejeps.2015.10.001>
- Valle, A., Rodríguez, S., Cabanach, R., Núñez, J. C., González, J. A., y Rosario, P. (2010). Perfiles motivacionales y diferencias en variables afectivas, motivacionales y de logro. *Universitas Psychologica*, 9(1), 109-121. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy9-1.pmdv>
- Valle, A., Rodríguez, S., y Regueiro, B. (2015). *Motivación y aprendizaje escolar. Aprendiendo a gestionar la motivación y las emociones*. CCS.
- Wigfield, A., y Eccles, J. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 68-81. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1015>
- Woolfolk, A (2010). *Psicología educativa*. Prentice Hall.
- Zheng, L. R., Atherton, O. E., Trzesniewski, K., y Robins, R. W. (2020). Are self-esteem and academic achievement reciprocally related? Findings from a longitudinal study of Mexican-origin youth. *Journal of Personality*, 88(6), 1058-1074. <https://doi.org/10.1111/jopy.12550>