

**Modelo predictivo para la
mejora de la percepción de
competencia y rendimiento
académico en estudiantes
universitarios**

**Predictive model to improve
the competence perception
and academic performance in
colleges**

**Juan Antonio Moreno Murcia
Yolanda Silveira Torregrosa**

Universidad Miguel Hernández de Elche
(España)

Antonio Alias García

Universidad de Almería (España)

**Juan Antonio Moreno Murcia
Yolanda Silveira Torregrosa**

Universidad Miguel Hernández de Elche
(España)

Antonio Alias García

Universidad de Almería (España)

Resumen

El objetivo de este trabajo fue analizar la relación del cuidado del docente, las necesidades psicológicas básicas (percepción de competencia, autonomía y relación con los demás) y la motivación académica sobre la percepción de competencia académica y de la nota media de los estudiantes. La muestra estuvo compuesta por 431 estudiantes universitarios (202 hombres y 220 mujeres) de una Universidad española, con una edad media de 22 años ($DT=2.41$).

Abstract

The aim of this study was to analyze the relationship of teacher care, basic psychological needs (competence, autonomy and relationships with others perceive) and academic motivation on perceived academic competence and the average grade of the students. The sample consisted of 431 college students (202 men and 220 women) Grade Physical and Sport Education and Psychology, belonging to the University Miguel Hernández of Elche, with a mean age of

Los instrumentos que se utilizaron fueron: *La Escala del Cuidado del Profesor, la Escala de Satisfacción de las Necesidades Psicológicas en Educación, La Escala de Motivación Académica, y el Cuestionario de Percepción de Competencia Académica*. Se calcularon los estadísticos descriptivos de todas las variables (medias y desviaciones típicas), la consistencia interna de cada factor, las correlaciones bivariadas de todas las variables, así como también se realizó un análisis de regresión estructural para testar el modelo. Los resultados obtenidos muestran una correlación positiva y significativa entre todas las variables. Además, el modelo testado mostró que la nota media del estudiante fue predicha, positiva y significativamente por la competencia académica, ésta por la motivación autodeterminada, por los mediadores psicológicos y estos por el soporte de autonomía. Estos datos vendrían a apoyar la importancia de la relación docente-estudiante, pudiendo influir en la percepción de competencia académica del estudiante, llevándole a tener una mayor motivación por aprender y lograr mejores resultados.

Palabras clave: Cuidado del profesor, competencia académica, motivación académica, rendimiento académico, autonomía, universitario.

22 years (SD = 2.41). The instruments used were: *The Professor Scale of Care, The Satisfaction Scale of Psychological Needs, The Education Academic Motivation Scale, and The Questionnaire Perceived Academic Competence*. Descriptive statistics (means and standard deviations), the internal consistency of each factor, bivariate correlations for all variables, and a regression analysis to test the structural model were calculated. The results show a significant positive correlation between all the variables. In addition, the tested model showed that the average student's grade is predicted, and significantly positive academic competence, this determination by the index for these psychological mediators and for the care of the teacher. These findings support the importance of teacher-student's relationship, so it could have an effect on perceived academic competence, achieve greater motivation to learn and better outcomes.

Keywords: teacher's care, academic competence, academic motivation, academic performance, autonomy, college.

Si bien la preocupación por mejorar el rendimiento del proceso educativo, por definición, ha sido una constante histórica, lo cierto es que en los últimos tiempos asistimos a un mayor énfasis en optimizar esos procesos. La sociedad actual demanda estudiantes cada vez más competentes y que, a la vez, sean capaces de resolver mejor situaciones complejas. Tras la adaptación al nuevo modelo educativo propuesto por el Espacio Europeo de Educación Superior basado en competencias, se necesita poner en marcha una serie de cambios profundos en las universidades, no solo a nivel organizativo y estructural, sino también a nivel pedagógico, y desarrollar nuevos métodos y estrategias de aprendizaje para que los estudiantes adquirieran las diferentes competencias. Por lo que surge la necesidad de crear un nuevo perfil docente que potencie el desarrollo de competencias, promueva el pensamiento crítico, la reflexión, la autonomía, para lograr

comprender y transferir los aprendizajes (González y Díaz, 2007; Hernández, Arán, y Salmerón, 2012). Para ello es fundamental generar un entorno de aprendizaje cálido donde el estudiante se sienta respetado (Reeve y Jang, 2006) y establecer una relación positiva con el alumnado mejorando su participación activa, compromiso, esfuerzo, interés, motivación y rendimiento académico (e.g., Allen, Pianta, Gregory, Mikami, 2011; Hughes, Wu, Kwok, Villarreal, y Johnson, 2012; Klem y Connell, 2004; Sakiz, Pape, y Hoy, 2012). De esta manera el apoyo a la autonomía al estudiante por parte del docente parece ser un aspecto fundamental para motivar a los estudiantes hacia un mejor rendimiento académico.

Dentro del contexto educativo, el apoyo a la autonomía por parte del docente es un aspecto clave para maximizar el aprendizaje, su crecimiento personal así como su madurez. Esta implicación activa por parte de los estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje se verá incrementada según vayan sintiéndose más competentes, dando lugar a una mejora en la percepción de competencia académica y a mejores resultados académicos en los universitarios (Cokley, Bernard, Cunningham, y Motoike, 2001; Gargallo, Garfella, Sánchez, Ros, y Serra, 2009). En esta línea, según la Teoría de la Necesidad (Deci, 1975; Deci y Ryan, 1991, 2000), generar un entorno que satisfaga las tres necesidades psicológicas básicas del estudiante (percepción de competencia, autonomía y relación con los demás), llevaría a una mayor motivación intrínseca, mientras que la frustración estaría asociada a consecuencias negativas en la salud psicológica o bienestar personal, dando lugar a una menor motivación autodeterminada (Deci y Ryan, 1991, 2000; Ryan y Deci, 2000). Por lo que es importante generar un clima que favorezca la satisfacción de las tres necesidades psicológicas básicas, ya que proporcionará en el estudiante una mayor motivación intrínseca (Rakoczy, Klieme, y Pauli, 2008; Reeve *et al.*, 2004; Roth, Assor, Kanat-Maymon, y Kaplan, 2007; Vansteenkiste, Lens, y Deci, 2006) y mayor rendimiento académico (Reis, Sheldon, Gable, Roscoe, y Ryan, 2000; Sheldon, Ryan, y Reis, 1996; Sheldon, Elliot, Kim, y Kasser, 2001).

Una de las teorías que sustenta este entramado teórico es la Teoría de la Autodeterminación (Deci y Ryan, 2000), centrada en analizar el origen más o menos volitivo de las conductas realizadas por las personas. Se establecen distintos niveles de motivación situados en un continuo, donde el nivel más alto de autodeterminación lo ocupa la motivación intrínseca y en el otro extremo, con el nivel más bajo, se encuentra la desmotivación, estando entre ellos, los distintos tipos de motivación extrínseca, que van en orden ascendente en relación al nivel de autodeterminación (regulación externa, regulación introyectada, regulación identificada, y regulación integrada). En este sentido, la percepción de motivación en el estudiante ejerce una influencia decisiva sobre el rendimiento académico (Pekrun, 2009; Ryan y Deci, 2009).

Considerando los trabajos previos, y la importancia que tiene promover la autonomía de los estudiantes en la etapa universitaria para la adquisición de las competencias, el objetivo de este estudio se ha centrado en analizar la relación existente entre el soporte de autonomía del docente, los mediadores psicológicos (competencia, autonomía y relación con los demás) y la motivación académica sobre la percepción de competencia y rendimiento académico en estudiantes universitarios. Se espera corroborar en qué grado la percepción de competencia y rendimiento académico de los estudiantes universitarios serán predichas por el soporte de autonomía del docente y la motivación autodeterminada, siendo las necesidades psicológicas mediadores entre ambas.

Método

Muestra

La muestra estuvo compuesta por 431 estudiantes universitarios (202 hombres y 220 mujeres) de 1º a 4º curso, pertenecientes al Grado de Ciencias de la Actividad física y el Deporte y al de Psicología, de la Universidad Miguel Hernández de Elche, con una edad media de 22 años ($DT = 2.41$).

Medidas

Soporte de autonomía. Se empleó la *Teacher's Care*, de Röder y Klein (2007), validada al contexto español por Moreno-Murcia, Ruiz, y Silveira (en prensa). Esta subescala está compuesta por cuatro ítems, y mide el interés y la implicación del docente con los estudiantes (e.g. "Se ocupan de los problemas de los estudiantes"). Dicha escala está encabezada por la sentencia "Nuestros docentes...", y se responde con una escala tipo Likert que oscila de 1 (*nunca o casi nunca*) a 4 (*frecuentemente es verdad para mí*). La consistencia interna de esta escala fue de .85.

Mediadores psicológicos. Se utilizó la *Escala de Satisfacción de las Necesidades Psicológicas en Educación* (ESNPE) de León, Domínguez, Núñez, Pérez, y Martín-Albo (2011), versión castellana de la *Échelle de Satisfacción des Besoins Psychologiques* en el contexto educativo de Gillet, Rosnet, y Vallerand (2008). Consta de 15 ítems para medir tres dimensiones: percepción de autonomía (e.g. "Me siento libre en mis decisiones"), percepción de competencia (e.g. "Tengo la sensación de hacer las cosas bien") y percepción de relación (e.g. "Me siento bien con las personas con las que me relaciono"). Las respuestas se evalúan de acuerdo a una escala tipo Likert de 5 puntos, que oscilan entre 1 (*totalmente en desacuerdo*) a 5 (*totalmente de acuerdo*). La consistencia interna obtenida fue de .81 para las dimensiones de competencia, de .68 para autonomía y de .85 para la de relación con los demás, y de .85 para las tres necesidades psicológicas en su conjunto.

Motivación Académica. Para medir la motivación académica del estudiante se empleó la versión traducida y validada al español de Núñez, Martí-Albo, y Navarro (2005) de la *Échelle de Motivation en Éducation* (EME) (Vallerand, Blais, Brière y Pelletier, 1989). El instrumento está formado por 28 ítems, precedidos por la frase "¿Por qué estudias?" y distribuidos en siete subescalas cinco de ellas de cuatro ítems y las dos restantes de tres: desmotivación (e.g. "No sé por qué voy al instituto y, sinceramente, no me importa"), regulación externa (e.g. "Para poder conseguir, posteriormente, un mejor salario"), regulación introyectada (e.g. "Porque cuando hago bien las tareas en clase me siento importante"), regulación identificada (e.g. "Porque me ayudará a tomar una mejor decisión en lo que respecta a mi orientación profesional"), motivación intrínseca al conocimiento (e.g. "Porque mi estudios me permiten seguir aprendiendo muchas cosas que me interesan"), motivación intrínseca al logro (e.g. "Por la satisfacción que siento cuando voy superando actividades académicas difíciles") y motivación intrínseca a las experiencias estimulantes (e.g. "Porque realmente me gusta asistir a clase"). Las respuestas se puntuaron de acuerdo a una escala tipo Likert de siete puntos, desde 1 (*no se corresponde en absoluto*) hasta 7 (*se corresponde totalmente*). El valor de alfa obtenido en este estudio fue de .84 para desmotivación y para regulación externa,

.80 para regulación introyectada y para regulación identificada, .84 para motivación intrínseca al conocimiento, .81 para motivación intrínseca al logro y .74 para motivación intrínseca a las experiencias estimulantes. Para evaluar la motivación autodeterminada se utilizó el índice de autodeterminación (IAD) que se ha mostrado como válido y fiable en diferentes trabajos (Chantal, Robin, Vernat, y Bernache-Asollant, 2005); (Kowal y Fortier, 2000) y se calcula con la siguiente fórmula: $(2 \times (\text{MI conocimiento} + \text{MI ejecución} + \text{MI estimulación})/3) + ((\text{ME identificada} + \text{ME integrada})/2) - ((\text{ME externa} + \text{ME introyectada})/2) - (2 \times \text{Desmotivación})$ (Vallerand, 1997).

Percepción de competencia académica. Se utilizó la dimensión de competencia académica de la escala de Losier, Vallerand, y Blais (1993), denominada *Perception of Competence in Life Domains Scale*, validada al contexto español por Moreno-Murcia, Ruiz, y Silveira (en prensa). La dimensión de competencia académica estaba compuesta por cuatro ítems (e.g. "En general, tengo dificultades para hacer bien mi trabajo en la universidad). Las respuestas fueron recogidas en una escala tipo Likert, cuyos rangos de puntuación oscilaban desde 1 (*No se corresponde en absoluto*) hasta 7 (*Se corresponde totalmente*). Se obtuvo un alfa de Cronbach de .73.

Rendimiento académico. Para valorar el rendimiento académico se pidió la nota media de los estudiantes hasta el momento, siendo ésta de suspenso, aprobado, bien, notable o sobresaliente.

Procedimiento

Se contactó con los docentes implicados para informarles del objetivo de la investigación y solicitarles su colaboración para que los estudiantes pudieran rellenar los cuestionarios en su tiempo de clase. Los cuestionarios se administraron en su mayoría en las clases prácticas para garantizar un mayor número de estudiantes, dada la obligatoriedad de las mismas. Siempre bajo la supervisión del investigador, que les explicaba sobre cómo cumplimentar los cuestionarios y solventar así posibles dudas que pudieran surgir durante el proceso. Se insistió en el anonimato de las repuestas y en que contestaran con sinceridad. El tiempo requerido para su cumplimentación fue de 15 minutos, aproximadamente.

Análisis de datos

Se calcularon los estadísticos descriptivos de todas las variables objeto de estudio (medias y desviaciones típicas), se analizó la consistencia interna de cada factor mediante el coeficiente de Alfa de Cronbach y las correlaciones bivariadas de todas las variables. Para testar el modelo se realizó en primer lugar un modelo de medida y su posterior análisis mediante el modelo de regresión estructural. Los datos fueron analizados mediante el paquete estadístico SPSS 21.0 y AMOS 21.0.

Resultados

Análisis descriptivo y de correlación de todas las variables

El cuidado del docente fue de 2.54. La competencia fue el mediador más valorado seguido de la autonomía y relación con los demás. La media del índice de motivación

autodeterminada fue de 7.26 y la de la percepción de competencia académica de 5.33. La nota media de los estudiantes presentó una puntuación de 2.69 sobre cuatro. Todas las variables utilizadas en el estudio, correlacionaron positiva y significativamente entre sí, a excepción de la correlación de la nota media de los estudiantes con el cuidado del docente (Tabla 1).

VARIABLES	M	DT	α	1	2	3	4	5
1. Cuidado profesor	2.54	.69	.81	-	.29**	.26**	.16**	.05
2. Mediadores psicológicos	3.76	.53	.85	-	-	.43**	.45**	.22**
3. IAD	7.26	3.95	.87	-	-	-	.44**	.28**
4. Competencia académica	5.33	.87	.73	-	-	-	-	.44**
5. Nota media	2.69	.58	-	-	-	-	-	-

Nota: ** $p < .001$; IAD: Índice de autodeterminación.

Tabla n.1. Descriptivos y correlaciones entre las variables de estudio.

Modelo de regresión estructural

Para testar el modelo predictivo planteado se utilizó el método de dos pasos indicado por Anderson y Gerbing (1988), en el primer paso se llevó a cabo un modelo de medición que permitió dar validez de constructo a la escalas y en el segundo paso, se utilizó el modelo de regresión estructural para analizar las relaciones predictivas entre las variables que componen dicho modelo.

Para poder realizar el análisis del modelo de medición y testar el modelo de regresión estructural, se redujeron el número de variables latentes por factor. Se agruparon de forma aleatoria los ítems de cada constructo para mantener unos grados de libertad razonables (Bagozzi y Heatherton, 1994; Bentler, 1980; Byrne, 1994; MacCallum y Austin, 2000), debido a que, según Marsh, Richard, Johnson, Roche, y Tremayne (1994), esta agrupación de ítems resulta más fiable, permite distribuirlos de forma más normal y la proporción entre el número de variables medidas en el modelo y el número de participantes que componen la muestra de estudio queda reducida a la mitad. Así el factor de cuidado del docente quedó compuesto por dos grupos formado por dos ítems cada uno de ellos. Los mediadores motivacionales se dividieron en tres (competencia, autonomía y relación con los demás). El factor índice de autodeterminación, quedó dividido en dos, mientras que la competencia académica quedó compuesta por dos grupos formado por tres y dos ítems respectivamente. Se llevó a cabo el método de estimación de máxima verosimilitud junto con el procedimiento de bootstrapping, ya que el resultado del coeficiente multivariado de Mardia fue de 78.98. Los índices obtenidos tras el análisis fueron aceptables: [$\chi^2 = 142.65$, $p = .00$, $\chi^2/d.f. = 2.26$, CFI = .97, IFI = .97, TLI = .95, RMSEA = .05].

A continuación, se testó el modelo estructural planteado. Para comprobar la bondad o semejanza de dicho modelo con los datos empíricos existentes, se tuvieron en cuenta los índices de bondad de ajuste descritos anteriormente. Así, los datos obtenidos [$\chi^2 = 268.60$, $p = .00$, $\chi^2/d.f. = 3.44$, CFI = .93, IFI = .93, TLI = .90, RMSEA = .07] se ajustaban a los parámetros establecidos, por lo que se consideró adecuado dicho

modelo. Los resultados del análisis de regresión estructural (Figura 1) mostraron que el cuidado del docente, predijo positivamente los mediadores psicológicos, estos a su vez predijeron positivamente la motivación autodeterminada, que predijo positivamente la competencia académica y esta el rendimiento académico, con un 27% de la varianza explicada.

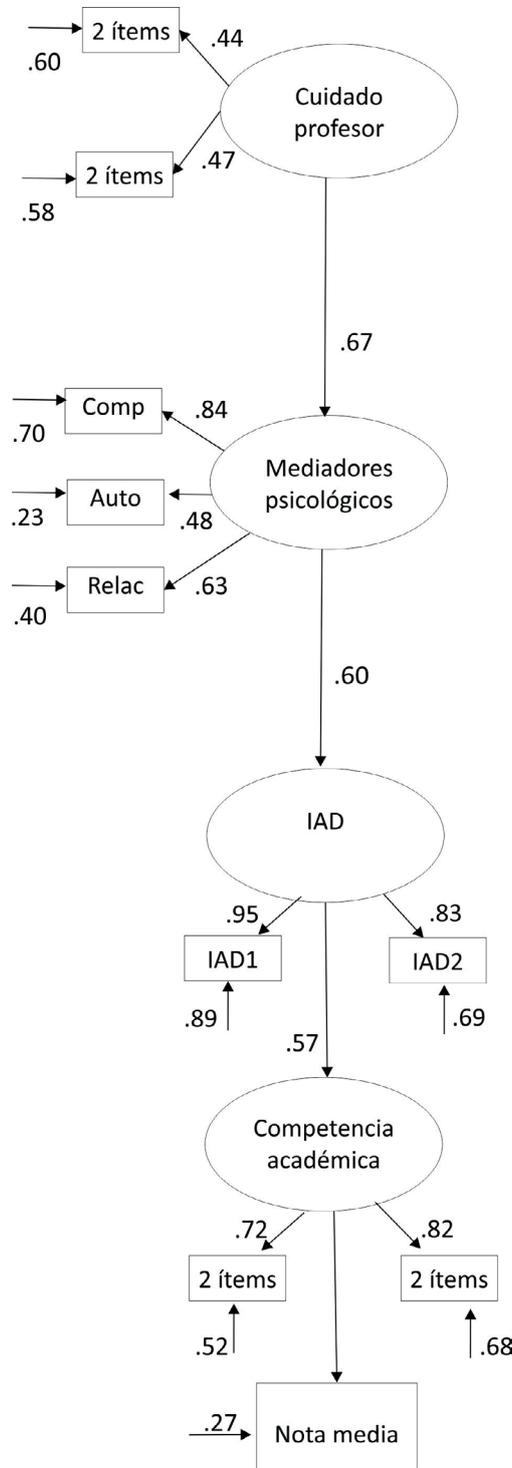


Figura n.1. Modelo de ecuaciones estructurales que analiza las relaciones entre el cuidado del profesor con los mediadores psicológicos, el índice de autodeterminación, la competencia académica y la nota media. Todos los parámetros son estandarizados y significativos en $p < .05$.

Discusión

Dada la importancia de establecer una relación positiva entre el docente y el estudiante dentro del proceso, y la escasez de trabajos centrados en este aspecto dentro del contexto universitario, el objetivo que se ha planteado en este estudio ha sido analizar la relación existente entre el soporte de autonomía del docente, los mediadores psicológicos y la motivación académica sobre la percepción de competencia y rendimiento académico de los estudiantes universitarios. Esta relación y predicción confirma la hipótesis planteada en la que se explica el 27% de la varianza del rendimiento académico.

Se insiste en diversos estudios (Assor *et al.*, 2002) en la conveniencia de que los docentes presenten respeto por su alumnado y por las tareas desarrolladas dentro del aula. En ese sentido, autores como Reeve (2006) manifiesta que es muy conveniente enfatizar los logros de los estudiantes en la promoción de la autonomía personal y educativa y lograr aumentar la motivación intrínseca de los estudiantes (Furrer y Skinner, 2003). Por lo que la percepción de soporte de autonomía que muestre el docente ante el estudiante puede mejorar la totalidad del proceso educativo en su conjunto. Nuestro estudio muestra que la motivación autodeterminada lleva a predecir positivamente la percepción de competencia y el rendimiento académico (Covington, 2000; Dina y Eklides, 2009; Vansteenkiste *et al.*, 2005) siendo esa motivación fruto de la promoción de la autonomía y de las relaciones sociales (Deci y Ryan, 2002). De esta manera el apoyo a la autonomía al estudiante por parte del docente parece ser un aspecto fundamental para motivar a los estudiantes hacia un aprendizaje autónomo y permanente. Por ello, para incrementar el interés y motivación del estudiante por aprender (Cheong, 2008), el profesorado puede desempeñar un determinante rol en el clima de aula, generando un entorno de aprendizaje más participativo y poniendo mayor énfasis en que sean los estudiantes los que construyan su propio conocimiento (Hernández, Rosario, y Cuesta Saez de Tejada, 2010). En este sentido, los estudiantes universitarios valoran que su docente sea agradable, comprensivo, tenga la capacidad de empatizar con ellos, y además que promueva la participación activa y el aprendizaje significativo (Gargallo *et al.*, 2010).

Además, los datos confirman que la satisfacción de las tres necesidades psicológicas va a proporcionar al estudiante una mayor motivación, influyendo además en una mejora de la percepción de competencia y rendimiento académico (Reis, Sheldon, Gable, Roscoe, y Ryan, 2000; Sheldon, Elliot, Kim, y Kasser, 2001). Algunos estudios (Gargallo *et al.*, 2009) muestran, de igual forma, la necesidad de que los estudiantes tengan una buena percepción de competencia académica para poder a su vez tener mejores resultados académicos.

Por tanto, según cómo sea la relación entre docente-estudiante y en función de los estilos de enseñanza o métodos pedagógicos empleados por el docente en el desarrollo y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje se podría influir en la manera de aprender de los estudiantes (Buendía y Olmedo, 2003; Hernández Pina, Rosario, Cuesta, Martínez, y Ruiz, 2006) así como en la motivación de los mismos, viéndose incrementada su percepción de competencia y rendimiento académico. La motivación del profesorado en esa dirección se ha manifestado como un condicionamiento decisivo (Bieg y Mittag, 2010).

Como posibles limitaciones de este trabajo, señalar que se trata de un estudio correlacional, donde solo se plantean las relaciones entre las diferentes variables, no existiendo relación de causalidad. Además, se asume que el modelo planteado en este estudio no sería más que uno de los posibles debido al problema que presenta la técnica de ecuaciones estructurales (Hershberger, 2006). Dada la novedad del modelo planteado y de la escasez de trabajos en el contexto universitario, es preciso realizar más estudios que vayan en esta línea y que contrasten los resultados obtenidos. Además, sería interesante que para futuras investigaciones se plantearan estudios tanto de carácter longitudinal como diseños de intervención, así como emplear instrumentos de corte biográfico-narrativo (cualitativo), ya que complementarían la investigación desde otra perspectiva.

Referencias bibliográficas

- Allen, J. P., Hauser, S., Eickholt, C., Bell, K., y O'Connor, T. (1994). Autonomy and relatedness in family interactions as predictors of expressions of negative adolescent affect. *Journal of Research on Adolescence*, 4, 535-552.
- Allen, J. P., Pianta, R. C., Gregory, A., Mikami, A. Y., y Lun, J. (2011). An interaction-based approach to enhancing secondary school instruction and student achievement. *Science*, 333(6045), 1034-1037.
- Anderson, J. C., y Gerbin, D. W. (1988). Structural equation modelling in practice: a review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103, 411-423.
- Assor, A., Kaplan, H., y Roth, G. (2002). Choice is good, but relevance is excellent: Autonomy-enhancing and suppressing teacher behaviours in predicting student's engagement in school work. *British Journal of Educational Psychology*, 72, 261-278.
- Bagozzi, R. P., y Heatherton, T. F. (1994). A general approach to representing multifaceted personality constructs: Application to state self-esteem. *Structural Equation Modeling*, 1(1), 35-67.
- Bentler, P. M. (1989). *EQS structural equations program manual*. Los Angeles: BMDP Statistical Software.
- Bentler, P. M. (1980). Multivariate analysis with latent variables: causal modeling. *Annual Review of Psychology*, 31, 419-456.
- Bieg, S., y Mittag, W. (2010). Selbstbestimmte Lernmotivation [Self-determined motivation]. En T. Hascher y B. Schmitz (Eds.), *Handbuch Pädagogische Interventionsforschung* (pp. 188-198). Weinheim: Juventa.
- Black, A. E., y Deci, E. L. (2000). The effects of instructors' autonomy support and students' autonomous motivation on learning organic chemistry: A self-determination theory perspective. *Science Education*, 84, 740-756.
- Buendia, L. y Olmedo, E. (2003). Estudio transcultural de los enfoques de aprendizaje en educación superior. *Revista de Investigación Educativa*, 21(2), 371-386
- Byrne, B. M. (1994). *Structural Equation Modeling With EQS and EQS/Windows*. Newbury Park: Sage.

- Chantal, Y., Robin, P., Vernat, J. P., y Bernache-Asollant, I. (2005). Motivation, sportpersonship, and athletic aggression: a mediational analysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 233-249.
- Cheong, F. (2008). Using a Problem-Based Learning Approach to Teach an Intelligent Systems Course. *Journal of Information Technology Education*, 7, 47-60.
- Cokley, K. O., Bernard, N., Cunningham, D., y Motoike, J. (2001). A psychometric investigation of the Academic Motivation Scale using a United States sample. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 34, 109-119.
- Covington, M. V. (2000). Goal, theory, motivation and school achievement: an integrative review. *Annual review of psychology*, 51, 171-200.
- Deci, E. L. (1975). Intrinsic motivation. New York: Plenum.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1991). A motivational approach to self: Integration in personality. En R. Dienstbier (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation: Vol. 38. Perspectives on motivation* (pp. 237-288). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behaviour. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2002). Self-determination research: Reflections and future directions. En E. L. Deci y R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 431-441). Rochester, NY: University of Rochester Press.
- Dina, F. y Efklides, A. (2009). Student profiles of achievement goals, goal instructions and external feedback: Their effect on mathematical task performance and affect. *European Journal of Education and Psychology*, 2, 235-262.
- Furrer, C., y Skinner, E. (2003). Sense of relatedness as a factor in children’s academic enagement and performance. *Journal of Educational Psychology*, 95, 148-162.
- Gargallo, B., Garfella, P. R., Sanchez i Peris, F., Ros, C., y Serra, B. (2009): La influencia del auto concepto en el rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista de Orientación y Psicopedagogía*, 20, 16-28.
- Gargallo, B., Sánchez, F., Ros, C., y Ferreras, A. (2010). Estilos docentes de los profesores universitarios. La percepción de los alumnos de los buenos profesores. *Revista Iberoamericana de Educación*, 51(4).
- Gillet, N., Rosnet, E., y Vallerand, R. J. (2008). Développement d’une échelle de satisfaction des besoins fondamentaux encontext sportif. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 40(4), 230-237.
- González, D., y Díaz, Y. (2007). La importancia de promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar el nivel académico en los estudiantes de Psicología. *Revista Iberoamericana de Educación*, 40(1).
- Hernández, F., Arán, A., y Salmerón, H. (2012). Enfoques de aprendizaje y metodologías de enseñanza en la universidad. *Revista Iberoamericana de Educación* 60(3).
- Hernández, P. F., Rosario, P., y Cuesta Sáez de Tejada, J. D. (2010). Impacto de un programa de autorregulación del aprendizaje en estudiantes de Grado. *Revista de Educación*, 353, 571-588.

- Hernández Pina, F., Rosário, P., Cuesta Sáez de Tejada, J. D. Martínez Clares, P., y Ruiz Lara, E. (2006). Promoción del aprendizaje estratégico y competencias de aprendizaje en estudiantes de primero de universidad. *Revista de Investigación Educativa*, 24(2), 615-632.
- Hershberger, S. L. (2006). The problem of equivalent structural models. En G. R. Hancock, y R. O. Mueller (Eds.), *Structural equation modeling: a second course* (pp. 13-42). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Hughes, J. N., Wu, Jerry, Kwok, O., Villarreal, V., y Johnson, A. Y. (2012). Indirect effects of child reports of teacher-student relationship on achievement. *Journal of Educational Psychology*, 104, 350-365
- Klem, A. M., y Connell, J. P. (2004). Relationships matter: Linking teacher support to student engagement and achievement. *Journal of School Health*, 74(7), 262-273.
- Kowal, J., y Fortier, M. S. (2000). Testing relationships from the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation using flow as a motivational consequence. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71, 171-181
- Kunter, M. (2005). *Multiple Zieleim Mathematikunterricht* [Multiple goals in mathematics education]. Münster: Waxmann.
- León, J., Domínguez, E., Pérez, A., Núñez, J. L., y Martín-Albo, J. (2011). Traducción y validación de la versión española de la Échelle de Satisfaction des Besoins Psychologiques en el contexto educativo. *Anales de Psicología*, 28(2), 405-411.
- Losier, G. F., Vallerand, R. J., y Blais, M. R. (1993). Construction et validation de l'Échelle des Perceptions de Compétences dans les Domaines de Vie (EPCDV). *Science et Comportement*, 23, 1-16.
- Maccallum, R., y Austin, J. (2000). Applications of Structural Equation Modeling in Psychological Research. *Annual Review of Psychology*, 51, 201-226.
- Marsh, H. W., Richard, G. E., Johnson, S., Roche, I., y Tremayne, P. (1994). Physical Self-description Questionnaire: Psychometric Properties and a Multitrait-multimethod Analysis of Relations to Existing Instruments. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16, 270-305.
- Moreno-Murcia, J. A., Ruiz, Q. M. y Silveira, Y. (en prensa). Estimación del estudiante profundo a través de un modelo cognitivo-social. *Revista Cultura y Educación*.
- Moreno-Murcia, J. A., Ruiz, Q. M. y Silveira, Y. (en prensa). Perfiles motivacionales académicos en estudiantes adolescentes. *Revista Cultura y Educación*.
- Núñez, J. L., Martín-Albo, J., y Navarro, J. G. (2005). Validación de la versión española de la Échelle de Motivation en Éducation. *Psicothema*, 17(2), 344-349.
- Pekrun, R. (2009). Emotions at school. En K. Wentzel y A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation at school* (pp. 575-604). London: Routledge.
- Rakoczy, K., Klieme, E., y Pauli, C. (2008). Die Bedeutung der wahrgenommenen Unterstützung motivationsrelevanter Bedürfnisse und des Alltagsbezugs im Mathematikunterricht für die selbstbestimmte Motivation [The impact of the perceived support of basic psychological needs and of the perceived relevance of contents on students' self-determined motivation in mathematics instruction]. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 22, 25-35.

- Reeve, J., y Jang, H. (2006). What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity. *Journal of Educational Psychology*, 98, 209-218.
- Reeve, J., Jang, H., Carrell, D., Barch, J., y Jeon, S. (2004). Enhancing high school students' engagement by increasing their teachers autonomy support. *Motivation and Emotion* 28,147-69.
- Reeve, J. (2006). Teachers as facilitators: What autonomy-supportive teachers do and why their students benefit. *The Elementary School Journal*, 106, 225-236.
- Reis, H. T, Sheldon, K. M., Gable, S. L., Roscoe, J., y Ryan, R. M. (2000). Daily well-being: The role of autonomy, competence, and relatedness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26, 419-435.
- Röder, B., y Kleine, D. (2007). Selbstbestimmung/Autonomie. En M. Jerusalem, S. Drössler, D. Kleine, J. Klein-HeBling, W. Mittag, y B. Röder (Eds.), *Förderung von Selbstwirksamkeit und Selbstbestimmung im Unterricht*. Berlin: Humboldt-Universität zu Berlin.
- Roth, G., Assor, A., Kanat-Maymon, Y., y Kaplan, H. (2007). Autonomous motivation for teaching: How self-determined teaching may lead to self-determined learning. *Journal of Educational Psychology*, 99, 761-774.
- Ryan, R. y Deci, E. (2009). Promoting self-determined school engagement: Motivation, learning, and well-being. En K. Wentzel y A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation at school* (pp. 171-195). New York: Routledge.
- Sakiz, G., Pape, S., J., y Hoy, A., W. (2012). Does perceived teacher affective support matter for middle school students in mathematics classrooms? *Journal of School Psychology*, 50(2), 235-255
- Sheldon, K. M., Elliot, A. J., Kim, Y., y Kasser, T. (2001). What's satisfying about satisfying events? Comparing ten candidate psychological needs. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 325-339.
- Sheldon, K. M., Ryan, R. M., y Reis, H. R. (1996). What makes for a good day? Competence and autonomy in the day and in the person. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22, 1270-1279.
- Vansteenkiste, Lens, W., y Deci, E. L. (2006). Intrinsic Versus Extrinsic Goal Contents in Self-Determination Theory: Another Look at the Quality of Academic Motivation. *Educational Psychologist*, 41(1), 19-31.
- Vansteenkiste, M., Zhou, M., Lens, W., y Soenens, J. B. (2005). Experiences of autonomy and control among Chinese learners: Vitalizing or immobilizing? *Journal of Educational Psychology*, 97, 468-483.
- Vallerand, R. J., Blais, M. R., Brière, N. M., y Pelletier, L. G (1989). Construction et validation de l'Échelle de Motivation en Éducation (EME). *Canadian Journal of Behavioral Sciences*, 21, 323-349.
- Vallerand, R. J. (2007). Intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity. En G. Tenenbaum y R. C. Eklund (Eds.), *Handbook of sport Psychology* (3ª ed., pp. 59-83). New York: Wiley.

Artículo concluido el 9 de julio de 2014

Moreno-Murcia, J., Silveira, Y. y Alias, A. (2015). Modelo predictivo para la mejora de la percepción de competencia y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *REDU - Revista de Docencia Universitaria*, Número monográfico dedicado a Los nuevos estudiantes universitarios, 13(2), pp. 173-188

publicado en <http://www.red-u.net>

Anexo

Cuestionario utilizado para la recogida de datos.

A continuación te presentamos una serie de ítems en relación a tus estudios. Responde sinceramente, expresando tu opinión respecto a cada uno de ellos marcando la respuesta que consideres más adecuada

Edad:		Género:		Nota media aproximada de la carrera	Sobresaliente	Notable	Aprobado	Suspenseo
Grado:								

Soporte de autonomía Moreno-Murcia, Ruiz, y Silveira (en prensa) <i>Teacher's Care</i> (Röder y Kleine, 2007)		Nunca o casi nunca	A veces	La mitad de las veces es verdad para mí	Frecuentemente es verdad para mí
Nuestros profesores...					
Tratan de cumplir nuestros deseos en la medida de lo posible		1	2	3	4
Se ocupan de los problemas de los estudiantes		1	2	3	4
Se sientan a hablar con nosotros, sobre todo, si hay algo que no nos gusta		1	2	3	4
Nos ayudan		1	2	3	4

Necesidades Psicológicas Básicas								
León, Domínguez, Núñez, Pérez, y Martín-Albo (2011)								
<i>Échelle de Satisfacción des Besoins Psychologiques</i> (Gillet, Rosnet, y Vallerand (2008))								
	En mi curso...	Totalmente desacuerdo	Bastante desacuerdo	Algo en desacuerdo	Algo de acuerdo	Totalmente de acuerdo		
1.	Me siento libre en mis decisiones	1	2	3	4	5		
2.	Siento mucha simpatía por las personas con las que me relaciono	1	2	3	4	5		
3.	A menudo me siento muy competente	1	2	3	4	5		
4.	Generalmente me siento libre para expresar mis opiniones	1	2	3	4	5		
5.	Me siento bien con las personas con las que me relaciono	1	2	3	4	5		
6.	Tengo la sensación de hacer las cosas bien	1	2	3	4	5		
7.	Tengo la posibilidad de tomar decisiones sobre los programas de las asignaturas	1	2	3	4	5		
8.	Las personas que me rodean me valoran y me aprecian	1	2	3	4	5		
9.	Creo que puedo responder a las exigencias de los programas de las asignaturas	1	2	3	4	5		
10.	Participo en la elaboración de mi programa de asignatura	1	2	3	4	5		
11.	Considero mis amigos a las personas con las que me relaciono normalmente	1	2	3	4	5		
12.	Tengo muchas posibilidades de demostrar de qué soy capaz	1	2	3	4	5		
13.	Puedo opinar sobre la elaboración de los programas de las asignaturas	1	2	3	4	5		
14.	Me siento a gusto con los demás	1	2	3	4	5		
15.	A menudo siento que puedo hacerlo bien	1	2	3	4	5		
Motivación académica								
Núñez, Martí-Albo, y Navarro (2005)								
<i>Échelle de Motivation en Éducation (EME)</i> (Vallerand, Blais, Brière y Pelletier, 1989)								
	¿Por qué estudias?....	No se corresponde en absoluto	Se corresponde muy poco	Se corresponde un poco	Se corresponde medianamente	Se corresponde bastante	Se corresponde mucho	Se corresponde totalmente
1.	Porque necesito, al menos, el título de Graduado para encontrar un trabajo bien pagado	1	2	3	4	5	6	7
2.	Porque siento placer y satisfacción cuando aprendo nuevas cosas	1	2	3	4	5	6	7
3.	Porque creo que estudiar un grado me ayudará a prepararme mejor para la profesión que he elegido	1	2	3	4	5	6	7
4.	Porque realmente me gusta asistir a clase	1	2	3	4	5	6	7
5.	Sinceramente no lo sé, creo que estoy perdiendo el tiempo en la Universidad	1	2	3	4	5	6	7
6.	Por el placer que siento cuando me supero en los estudios	1	2	3	4	5	6	7
7.	Para demostrarme que soy capaz de terminar una carrera	1	2	3	4	5	6	7
8.	Para conseguir un puesto de trabajo más prestigioso	1	2	3	4	5	6	7

9.	Por el placer que siento cuando descubro cosas nuevas que nunca había visto antes	1	2	3	4	5	6	7
10.	Porque me permitirá acceder al mercado laboral en el campo que más me gusta	1	2	3	4	5	6	7
11.	Porque para mí, la Universidad es divertida	1	2	3	4	5	6	7
12.	Antes tenía buenas razones para ir a la Universidad, pero ahora me pregunto si vale la pena continuar	1	2	3	4	5	6	7
13.	Por el placer que tengo cuando consigo mis objetivos personales	1	2	3	4	5	6	7
14.	Porque cuando hago bien las tareas en clase me siento importante	1	2	3	4	5	6	7
15.	Porque quiero "vivir bien" una vez que termine mis estudios	1	2	3	4	5	6	7
16.	Por el placer que siento al ampliar mis conocimientos sobre temas que me interesan	1	2	3	4	5	6	7
17.	Porque me ayudará a tomar una mejor decisión en lo que respecta a mi orientación profesional	1	2	3	4	5	6	7
18.	Por el placer que siento cuando participo en debates con profesores interesantes	1	2	3	4	5	6	7
19.	No sé por qué voy a la Universidad y, sinceramente, no me importa	1	2	3	4	5	6	7
20.	Por la satisfacción que siento cuando voy superando actividades académicas difíciles	1	2	3	4	5	6	7
21.	Para demostrarme que soy una persona inteligente	1	2	3	4	5	6	7
22.	Para poder conseguir, posteriormente, un mejor salario	1	2	3	4	5	6	7
23.	Porque mis estudios me permiten seguir aprendiendo muchas cosas que me interesan	1	2	3	4	5	6	7
24.	Porque creo que la educación que recibo en la Universidad mejorará mi competencia laboral	1	2	3	4	5	6	7
25.	Porque me estimula leer sobre los temas que me interesan	1	2	3	4	5	6	7
26.	No lo sé, no entiendo que hago en la Universidad	1	2	3	4	5	6	7
27.	Porque las clases me producen satisfacción personal cuando trato de conseguir o máximo en mis estudios	1	2	3	4	5	6	7
28.	Porque quiero demostrarme que puedo superar mis estudios	1	2	3	4	5	6	7

Percepción de competencia académica Moreno-Murcia, Ruiz, y Silveira (en prensa) <i>Perceived of Competence in Life Domains Scale (PALDS-16)</i> de Losier, Vallerand, y Blais (1993)		No se corresponde en absoluto	Se corresponde muy poco	Se corresponde un poco	Se corresponde medianamente	Se corresponde bastante	Se corresponde mucho	Se corresponde totalmente
En la Universidad...								
	En general, tengo dificultades para hacer bien mi trabajo del instituto	1	2	3	4	5	6	7
	He desarrollado muy buenas habilidades como estudiante	1	2	3	4	5	6	7
	No creo que sea un estudiante eficiente	1	2	3	4	5	6	7
	En general, creo que soy un buen estudiante	1	2	3	4	5	6	7

Juan Antonio Moreno-Murcia

Universidad Miguel Hernández de Elche
Departamento de Psicología de la Salud.

Mail: j.moreno@umh.es



Doctor en Psicología por la Universidad de Valencia. Actualmente es Profesor Titular de Universidad y ejerce su labor docente e investigadora en la Universidad Miguel Hernández de Elche en el Departamento de Psicología de la Salud. Sus principales líneas de investigación están relacionadas con la motivación.

Yolanda Silveira Torregrosa

Universidad Miguel Hernández de Elche
Departamento de Psicología de la Salud.

Mail: Yolanda.silveira@graduado.umh.es



Doctora en Psicología de la Salud por la Universidad de Elche. Miembro colaborador en el Departamento de Psicología de la Salud de la Universidad Miguel Hernández de Elche. Su principal línea de investigación está relacionada con la motivación.

Antonio Alias García

Universidad de Almería
Departamento de Educación

Mail: aag344@ual.es



Profesor asociado en la titulación de Grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad de Almería. Su principal línea de investigación está relacionada con el análisis de los procesos de enseñanza-aprendizaje