

APRENDIZAJE AUTORREGULADO, EXPERIENCIAS EN EL AÑO DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y ÉXITO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS: UN ANÁLISIS A TRAVÉS DE MODELOS ESTRUCTURALES

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

RAFAEL GARCÍA-ROS (1)

FRANCISCO CAVAS-MARTÍNEZ (2)

FRANCISCO PÉREZ-GONZÁLEZ (1)

(1)Dpto. Psicología Evolutiva y de la Educación. Universitat de València // (2)Dpto. Expresión Gráfica. Universidad Politécnica de Cartagena

INTRODUCCIÓN

Desde la perspectiva del aprendizaje autorregulado se analiza la relación entre las dimensiones motivacionales de los estudiantes –orientación intrínseca, valor de la tarea y autoeficacia académica–, sus estrategias de interacción social –aprendizaje a través de los pares y búsqueda de ayuda–, la integración institucional en el año de incorporación a la universidad –integración académica y social, satisfacción con los servicios y compromiso institucional–, y el éxito académico en el mismo –calificaciones y permanencia–. De forma más específica, se plantea un modelo estructural dirigido a explicar la relación entre este conjunto de dimensiones y su capacidad predictiva sobre el éxito académico en el año de incorporación a las titulaciones de ingeniería.

Son numerosos los trabajos que han constatado una adecuada capacidad predictiva tanto de las dimensiones del aprendizaje autorregulado como de las experiencias en el año de incorporación a la universidad sobre los resultados académicos. Sin embargo, resultan muy escasos los estudios que consideran simultáneamente ambos tipos de constructos –dado que provienen de tradiciones de investigación diferentes– (Robbins, Lauver, Davis & Carlstrom, 2004) e inexistentes si se considera desde una perspectiva más global de modelización a través de ecuaciones estructurales, de su consideración como variables latentes, e integrando ambas variables de éxito académico (rendimiento y permanencia).

Así, pese a la amplia tradición de la investigación sobre las estrategias de aprendizaje a través de los pares y sobre las estrategias de búsqueda de ayuda, dado que se focalizan en la interacción con los otros para favorecer el propio aprendizaje (García & McKeachie, 2005) se consideran en este trabajo como componentes de la variable latente **Estrategias de Interacción Social –EIS–**. Similares comentarios merecen las dimensiones motivacionales, con amplia tradición de investigación y constatados efectos sobre el éxito académico (García-Ros & Pérez-González, 2011), que consideramos indicadores de la variable latente **Motivación –MOT–**. Por último, la investigación previa también constata que las variables experienciales muestran una relación significativa con el éxito académico (García-Ros, Cavas-Martínez & Pérez-González, 2015), siendo consideradas en este trabajo como indicadores de la variable latente **Integración Institucional –INI–**, definida como el grado de identificación del estudiante con la institución, su satisfacción y percepción de la implicación de la universidad con su desarrollo, así como la satisfacción con las interacciones con profesores y compañeros. Por último, pese a que el **Rendimiento** en el año de acceso suele ser un buen predictor de la **Permanencia** en los estudios (en numerosas ocasiones el mejor predictor) no suelen incorporarse ambas variables de rendimiento de forma simultánea en los modelos y análisis efectuados en la investigación previa (French, Immekus & Oakes, 2005).

OBJETIVOS E HIPÓTESIS

Desde esta perspectiva, el objetivo de este trabajo es evaluar la adecuación de un modelo estructural que postula la existencia de efectos directos significativos positivos de las variables latentes **Estrategias de Interacción Social** y **Motivación** sobre la **Integración Institucional** de los estudiantes, y de esta última sobre las variables de éxito académico **Rendimiento Promedio** y **Permanencia**.

El modelo inicial propuesto también destaca que se evidenciarán efectos indirectos significativos positivos sobre el **Rendimiento Promedio**, vía **Integración Institucional**, tanto de las **Estrategias de Interacción Social** como de la **Motivación** de los estudiantes. Por otro lado, también se plantea que se evidenciarán efectos indirectos significativos positivos de **Estrategias de Interacción Social**, **Motivación** e **Integración Institucional** sobre la **Permanencia** a través del **Rendimiento Promedio**.

MÉTODO

PARTICIPANTES

En el estudio participan 239 estudiantes de la cohorte de acceso 2010-2011 a los grados de ingeniería (Eléctrica, Electrónica, Mecánica, Química y Tecnología) de la ETSI de la Universidad Politécnica de Cartagena. La muestra es representativa de la población de referencia (sujetos de nueva incorporación entre 17-25 años) para sexo, preferencia por los estudios, nivel de formación familiar y nota de acceso. Un 88.5% de los sujetos continuaban sus estudios en la misma titulación en el curso 2011-2012.

PROCEDIMIENTO

Los instrumentos fueron aplicados de forma colectiva una vez iniciado el segundo cuatrimestre del curso académico 2010-11, en el horario y en las propias aulas de los estudiantes, tras destacarles los objetivos del estudio y obtener su consentimiento informado. Los resultados académicos de los participantes fueron proporcionados por los servicios administrativos de la universidad una vez iniciado el curso 2011-12.

INSTRUMENTOS Y VARIABLES

Para la evaluar las dimensiones del **Aprendizaje Autorregulado** se aplicaron las escalas de **Aprendizaje a través de los Iguales** y de **Búsqueda de Ayuda**, **Orientación Intrínseca**, **Valor de la Tarea** y **Autoeficacia para el aprendizaje** del **Motivated Learning Questionnaire** (Pintrich, Smith, García & McKeachie, 1991).

Para evaluar las dimensiones experienciales en el año de acceso a la universidad se aplicaron las escalas de **Integración Académica**, **Integración Social**, **Satisfacción Servicios** y **Compromiso Institucional** del **Cuestionario de Permanencia en la Universidad –CPU–** (García-Ros, Cavas-Martínez & Pérez-González, 2015).

ANÁLISIS

Utilizando una metodología de ecuaciones estructurales se evalúa la adecuación de un modelo inicial sobre el éxito académico en el año de incorporación a los grados de ingeniería que postula la existencia de las variables latentes **Estrategias de Interacción Social –EIS–** (**Aprendizaje a través de los iguales** y **Búsqueda de Ayuda**), **Motivación –MOT–** (**Orientación Intrínseca**, **Valor de la tarea** y **Autoeficacia para el aprendizaje**) e **Integración Institucional –INI–** (**dimensiones del CPU**) con efectos significativos positivos sobre los **Resultados Académicos Promedio –RAP–** y sobre la **Permanencia** en los estudios –**PER–**. De forma más específica el modelo inicial destaca que:

- 1.- Se evidenciarán efectos directos positivos de **EIS** y **MOT** sobre **INI**, de **INI** sobre **RAP** y **PER**, así como de **RAP** sobre **PER**.
- 2.- Se evidenciarán efectos indirectos positivos de **EIS** y **MOT** sobre **RAP** a través de **INI**, y de **INI** sobre **PER** vía **RAP**.

Se evalúa la adecuación del modelo a través del método de estimación de **Máxima Verosimilitud Robusto**, considerando los índices de ajuste **ji-cuadrado**, **NNFI-TLI**, **RMSEA** y **CFI**. Todos los análisis se efectúan con el programa **EQS 6.1**.

RESULTADOS

El modelo muestra un ajuste global satisfactorio a los datos, constatando que todos los índices de ajuste muestran valores adecuados – **SB $\chi^2(40) = 80.5$, $p < .001$; ratio $\chi^2/g.l = 2.00$; TLI- NNFI = .904; CFI = .933; RMSEA = .060, 90% IC (.037 - .082) – conforme a los criterios tradicionalmente considerados en la investigación. Por tanto, los resultados indican que el modelo ofrece una representación adecuada de las relaciones entre las variables consideradas en el estudio.**

La **FIGURA 1** muestra los parámetros finales estimados en la evaluación del modelo, incorporando los coeficientes β estandarizados obtenidos y su nivel de significación, así como la relación entre las variables latentes **EIS** y **MOT**. Se constata que las relaciones y efectos hipotetizados en el modelo inicial resultan significativos y se producen en el sentido esperado. Por último, dado que los índices de modificación de **Lagrange** y **Wald** no destacan la eliminación o consideración adicional de efectos que produzcan mejoras significativas en el ajuste global del mismo, no se efectuaron reestimaciones posteriores del modelo. Se observa un efecto directo significativo positivo de las variables

latentes **EIS** ($\beta = .29$, $p < .01^{**}$) y **MOT** ($\beta = .71$, $p < .001^{***}$), sobre la **Integración Institucional** que, a su vez, también presenta efectos significativos positivos directos sobre **RAP** ($\beta = .32$, $p < .01^{**}$) y sobre **PER** ($\beta = .17$, $p < .05^*$). Por último, destacar la existencia de efectos directos positivos significativos de **RAP** sobre **PER** ($\beta = .27$, $p < .01^{**}$).

Adicionalmente, se observan efectos indirectos positivos significativos de **MOT** sobre **RAP** ($\beta = .23$, $p < .01^{**}$) y sobre **PER** ($\beta = .18$, $p < .01^{**}$), así como de **EIS** también sobre **RAP** ($\beta = .10$, $p < .01^*$) y **PER** ($\beta = .08$, $p < .05^*$). Por último, **INI** también presenta efectos indirectos significativos sobre **PER** ($\beta = .09$, $p < .05^*$).

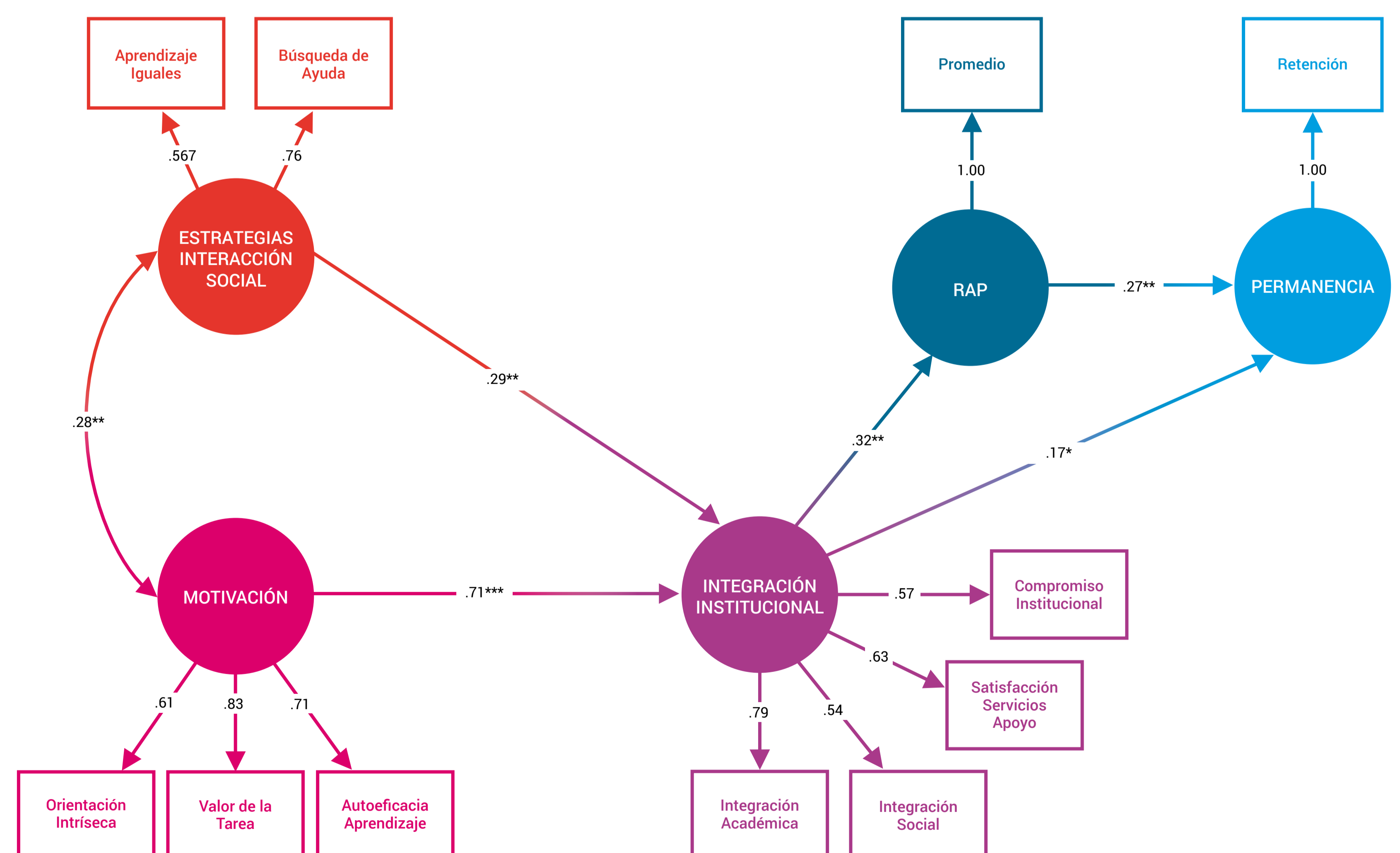
CONCLUSIONES

Los resultados permiten mejorar nuestra comprensión de la relación y efectos de las **Estrategias de Interacción Social** y **Motivación** de los estudiantes, así como de su **Integración Institucional** derivada de sus experiencias en el contexto universitario, sobre los resultados académicos en el año de incorporación a los estudios de ingeniería y sobre la permanencia en la titulación en el curso siguiente.

Desde esta perspectiva, señalar no sólo la importancia de promover el desarrollo de **EIS** y **MOT** en etapas previas del sistema educativo, sino también su consideración instruccional desde la misma incorporación a la universidad, dados sus efectos directos significativos sobre la **Integración Institucional** satisfactoria de los estudiantes e indirectos sobre ambas dimensiones de éxito académico. Por otro lado, también destacar la necesidad de que las universidades potencien las acciones dirigidas a promover la **Integración Institucional** de sus estudiantes, dados sus efectos sobre el **Rendimiento Académico** y sobre la **Permanencia**. Por último, señalar la importancia de los efectos de **RAP** sobre la **Permanencia**, que enfatizan dimensionar, enfocar y desarrollar adecuadamente las materias de los cursos iniciales de estas titulaciones.

Por último, destacar que la consideración de otros conjuntos de variables (p.e., características psicosociales y familiares de los estudiantes, trayectoria y resultados académicos previos, utilización de servicios de apoyo), de muestras más amplias y la realización de estudios de tipo longitudinal, permitirán mejorar nuestro conocimiento sobre los mecanismos implicados en el éxito académico en los estudios universitarios, así como el desarrollo de medidas efectivas para promoverlo e incrementarlo.

FIGURA 1



REFERENCIAS

- French, B. F., Immekus, J. C., & Oakes, W. C. (2005). An examination of indicators of engineering students' success and persistence. *Journal of Engineering Education*, 94, 419-425.
- García-Duncan, T., & McKeachie, W. J. (2005). The making of the motivated strategies for learning questionnaire. *Educational Psychologist*, 40, 117-128.
- García-Ros, R., Cavas-Martínez, F., & Pérez-González, F. (2015, mayo). *Analizando las dimensiones psicosociales implicadas en el éxito académico en los grados de ingeniería [Analyzing psychosocial dimensions involved in engineering students' success]*. Comunicación presentada en Internacional Conference on Innovation, Documentation and Teaching Technologies, Valencia (España).
- García-Ros, R., & Pérez-González, F. (2011). Validez predictiva e incremental de las habilidades de autorregulación sobre el éxito académico en la universidad [Predictive and incremental validity of self-regulation skills on academic success in the university]. *Psicodidáctica*, 16, 231-250.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A., García, T., & McKeachie, W. J. (1991). *A manual for the use of Motivated Strategies and Learning Questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor: University of Michigan, National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning.
- Robbins, S., Lauver, K., Le, H., Davis, D., & Carlstrom, A. (2004). Do psychological and study skills factors predict college outcomes? A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 130, 261-288.