

# Perfil de Autorregulación, Estrategias de Aprendizaje y Ejecución Académica de estudiantes universitarios<sup>15</sup>

## Daniel González Lomelí

Doctor en Psicología  
Universidad de Sonora, México  
Correo electrónico: daniel.lomeli@unison.mx

## Sandra Castañeda Figueiras

Doctora en Psicología  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Correo electrónico: sandra@unam.mx

## Martha Cecilia Jiménez Martínez

Doctora en Psicología  
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia  
Correo electrónico: martha.jimenez@uptc.edu.co

## María de los Angeles

### Maytorena Noriega

Doctora en Ciencias Sociales  
Universidad de Sonora, México  
Correo electrónico: maria.maytorena@unison.mx

## Laura Fernanda

### Barrera Hernández

Doctora en Ciencias Sociales  
Universidad de Sonora, México  
Correo electrónico: laura.barrera@unison.mx

## Verónica Isabel

### Mariñez Valenzuela

Doctora en Ciencias Sociales  
Universidad de Sonora, México  
Correo electrónico: veronica.marinez@unison.mx

Recibido: 14/05/2021

Evaluado: 03/08/2021

Aceptado: 31/08/2021

## Resumen

El propósito del estudio fue comparar el perfil académico de 149 estudiantes de tres universidades a partir del autorreporte de estrategias de aprendizaje y estrategias de autorregulación, y del desempeño en comprensión de lectura, a través de una plataforma WEB. Se ejecutó un contraste de medias con homogeneidad de varianzas y *HSD Tukey* como prueba *post hoc*, para analizar las discrepancias en el reporte de estrategias de aprendizaje y de autorregulación, y en la ejecución en comprensión lectora. Se encontraron diferencias significativas en estrategias de autorregulación de tarea con orientación al logro y autorregulación de materiales de estudio, y en comprensión de lectura en los contextos de reconocimiento y de recuerdo. Los estudiantes auto reportan perfiles de estrategias de aprendizaje y de autorregulación similares, pero al ser evaluados en pruebas de ejecución los estudiantes despliegan un desempeño significativamente diferente.

## Palabras clave

Autorregulación, aprendizaje, comprensión de lectura, prueba de ejecución, contextos de evaluación.

15 Para citar este artículo: González, D., Castañeda, S., Jiménez, M. C., Maytorena, M. A., Barrera, L. F., y Mariñez, V. I. (2022). Perfil de Autorregulación, Estrategias de Aprendizaje y Ejecución Académica de estudiantes universitarios. *Informes Psicológicos*, 22(2), pp. 253-268 <http://dx.doi.org/10.18566/infpsic.v22n2a15>

# Profile of Self-regulation, Learning Strategies and Academic Performance of college students

## Abstract

The purpose of the study was to compare the academic profile of 149 college students from three universities based on the self-report of learning strategies and self-regulation strategies, and their performance in reading comprehension, through a WEB platform. A contrast of means with homogeneity of variances and HSD Tukey was carried out as a *post hoc* test, to analyze the discrepancies in the report of learning and self-regulation strategies, and in their performance in reading comprehension. Significant differences were found in task self-regulation strategies with achievement orientation and self-regulation of study materials, and in reading comprehension in the recognition and recall contexts. Students self-report profiles of similar learning and self-regulation strategies, but when tested on performance tests, they display significantly different performance.

### Keywords

Self-regulation, learning, reading comprehension, execution test, evaluation contexts.

# Perfil de autorregulação, estratégias de aprendizagem e desempenho acadêmico de universitários

## Resumo

O objetivo do estudo foi comparar o perfil acadêmico de 149 estudantes de três universidades com base no autorrelato de estratégias de aprendizagem e de autorregulação e desempenho em compreensão de leitura, por meio de uma plataforma WEB. Foi realizado um contraste de médias com homogeneidade de variâncias e *HSD Tukey* como teste *post hoc*, para analisar as discrepâncias no relato das estratégias de aprendizagem e autorregulação e no desempenho da compreensão leitora. Foram achadas diferenças significativas nas estratégias de autorregulação de tarefas com orientação para realização e autorregulação de materiais de estudo e na compreensão de leitura nos contextos de reconhecimento e recordação. Os alunos fazem autorrelatos dos perfis de estratégias de aprendizagem e autorregulação semelhantes, mas quando são postos a prova em testes de desempenho, os alunos apresentam um desempenho significativamente diferente.

### Palavras chave

Autorregulação, aprendizagem, compreensão leitora, teste de desempenho, contextos de avaliação.

# Introducción

El ámbito académico universitario se caracteriza por las crecientes tasas de fracaso escolar y de deserción. Según datos del Banco Mundial (BM, 2017) el segundo lugar en la tasa de deserción en Educación Superior lo ocupa Colombia en América Latina. Se estima que el 42% desertan durante los primeros años y en promedio entre el 12% y el 13% desertan semestralmente. Mientras que en México la tasa de deserción asciende a 18% en el primer semestre y al 46.1% en el décimo.

Se reconoce que el desempeño de los estudiantes es un fenómeno complejo y multicausal (Erazo, 2012). Desde hace tiempo se ha identificado que son varios los factores que afectan al aprendizaje formado en la escuela, y que son muchas las particularidades que lo conforman (De Corte, 1999). Así, Martínez (2004) afirma que las variables independientes implicadas en el aprendizaje y en el rendimiento académico pueden agruparse en tres factores: del estudiante, del entorno escolar y del entorno institucional y familiar. Así mismo, hay que tener presente que la investigación educativa es el camino que puede identificar los errores, mejorar el trabajo académico y las capacidades requeridas en la tarea de enseñanza-aprendizaje, lo cual permite a las instituciones educativas y a sus docentes quedar en la oportunidad más adecuada para ofrecer una educación no solo de alta calidad, sino también, socialmente pertinente (Didriksson, 2019) y a la disposición de los requerimientos (Castañeda, 2006) y condiciones del que aprende (Bono, Boatto, Aguilera & Fenoglio, 2018) y así facilitar

que los estudiantes desarrollen sus competencias académicas para la vida (Castañeda, Pérez & Peñalosa, 2014).

La actuación o desempeño académico de las personas de diferentes edades escolares está asociado a dos de sus competencias básicas: la comprensión lectora y la capacidad matemática (Vernucci, Canet, Andrés & Burin, 2017). Dichas capacidades permiten una adecuada adaptación de las personas al ámbito educativo, a la sociedad y al ambiente laboral en el que se insertarán en un futuro (Castañeda, 1998; Vernucci et al., 2017).

La competencia lectora es definida en el informe PISA de 2012 como: “La capacidad de un individuo para comprender, utilizar, reflexionar y comprometerse con textos escritos para alcanzar sus objetivos, desarrollar sus conocimientos y potencial y participar en la sociedad” (MECD, 2013, p. 54). En este sentido, autores como Felipe y Barrios (2017) reconocen la necesidad de promover, en la formación universitaria, mecanismos que ayuden a solucionar las insuficiencias de comprensión lectora y el uso de estrategias efectivas de comprensión, prácticas de las que adolecen algunos universitarios.

Hoy en día existen ejemplos de investigación educativa orientada a atender la situación académica de los estudiantes, como se puede observar en la evaluación y fomento de habilidades de matemáticas (Ávila & Díaz, 2019; Cenich, Araujo & Santos, 2020), lectura y redacción (Bono et al., 2018; González, Castañeda, Maytorena & González, 2008); tiempo de estudio y autorregulación del aprendizaje (Gaeta & Cavazos, 2016) y sobre motivación intrínseca (Aguilar, González & Aguilar, 2016; Navarro, Orellana & Baldwin, 2018).

En la esfera internacional se reconoce que la calidad de la educación ofrecida en las Instituciones de Educación Superior (IES) y los procesos de evaluación de resultados de los aprendizajes, están íntimamente ligadas y son interdependientes con el fin de fomentar el aprendizaje complejo, más que seguir instalando aprendizajes desarticulados (Castañeda, 2006; Castañeda, Peñalosa & Austria, 2012). Castañeda (2016) afirma que “el aprendizaje complejo es un proceso lento que demanda de los estudiantes niveles progresivos de desarrollo de pericia, estados motivacionales positivos y autorregulación que deben ser tomados en cuenta en la evaluación” (2006, p. 3).

Dos conceptos considerados en la definición de aprendizaje complejo de Castañeda (2006) son los concernientes a las estrategias de aprendizaje y la autorregulación. Las estrategias de aprendizaje son acciones intencionales que tutelan las acciones a ejecutar para el logro de las metas de aprendizaje determinadas, las cuales incluyen los recursos cognoscitivos que utiliza el estudiante al aprender. La conceptualización de aprendizaje complejo contiene también las acciones de planificación, dirección y control (autorregulación) así como los aspectos motivacionales (Peculea & Bocos, 2015) y la autorregulación motivacional (Rojas & Valencia, 2019).

El aprendizaje autorregulado refiere a estudiantes que establecen metas, generan las mejores condiciones para aprender, poseen motivación intrínseca sobre la tarea académica y se auto monitorean; los estudiantes autorregulados despliegan un uso sistemático de estrategias metacognitivas, motivacionales y conductuales, permitiendo la

retroalimentación auto-orientada a monitorear sus métodos y estrategias de aprendizaje y reaccionando en una variedad de formas, desde cambios en la percepción (autoestima, autoconcepto), hasta cambios comportamentales (respuestas de autoinstrucción, auto refuerzo) como modificar estrategias de aprendizaje para lograr la efectividad de su aprendizaje, a través de una retroalimentación continua. Por lo que el aprendizaje autorregulado requiere, por parte de los estudiantes, tiempo de preparación, vigilancia y esfuerzo (Zimmerman, 1990).

Dentro de los modelos pioneros desarrollados en el marco de la psicología cognoscitiva y que han promovido, tanto trabajos de evaluación como de modelamiento cognoscitivo de las habilidades del pensamiento, se encuentran los modelos de Weinstein (Weinstein, Powdrill, Husman, Roska & Dierking, 1998), de Pintrich (1998) y el de Castañeda (1998).

En el Modelo de Aprendizaje Estratégico de Weinstein (Weinstein et al., 1998) se considera que las estrategias de aprendizaje son “aquellos pensamientos, creencias y conductas en los que los estudiantes se involucran antes y durante el aprendizaje y que influyen los procesos cognitivos internos relacionados del aprendizaje” (p. 222), y que, tanto las tareas complejas (involucran aprendizajes conceptuales o de contenidos más alto) como las básicas (que implican aprendizaje memorístico literal o el aprendizaje por repetición) se pueden abordar a través de estrategias de ensayo, de elaboración o de organización. Estas estrategias le permiten al estudiante interactuar directamente con el material de estudio, y además pueden utilizar dos estrategias de apoyo, las de

monitoreo de comprensión y las de control afectivo, para facilitar la adquisición del conocimiento.

Mientras que el Modelo de Aprendizaje Autorregulado propuesto por Pintrich (1998) integra tres componentes generales: a) estrategias cognitivas de aprendizaje, b) estrategias metacognoscitivas y autorregulatorias y c) estrategias de administración de recursos. Las cognoscitivas de aprendizaje pueden ser divididas en estrategias que permiten el procesamiento superficial de la información (estrategias de ensayo) y en las que acceden al procesamiento profundo de la información (de elaboración y de organización). Las estrategias metacognoscitivas y autorregulatorias se dividen en: de planeación, de monitoreo y de regulación. Finalmente, las estrategias de administración de recursos son las que los estudiantes utilizan para manejar componentes de su medio ambiente, tales como su tiempo, su ambiente de estudio y la búsqueda de ayuda.

En este sentido, Pintrich (1998) ha encontrado que los estudiantes con alto nivel de autoeficacia se involucran más cognitivamente (estrategias de ensayo, elaboración y organización) al aprender un material, y fueron más capaces de monitorear y regular su aprendizaje y de administrar su tiempo y medio ambiente de estudio en comparación con los de baja eficacia.

El aprendizaje estratégico ha sido explicado desde el Modelo Integral de Enseñanza y Aprendizaje Estratégico de Castañeda (Castañeda, 1998; 2006; González et al., 2008) el cual ostenta una parte de desarrollo que considera estrategias cognoscitivas de aprendizaje

como las de adquisición, de recuperación y de procesamiento de la información, y las estrategias de autorregulación de persona, de la tarea por aprender y de los materiales de estudio, y un segmento de evaluación, el modelo multidimensional de evaluación de los aprendizajes que incluye las dimensiones de *conocimientos* a ser evaluados de tipo declarativo, procedimental y condicional, dos *contextos de recuperación de información* el de reconocimiento (o nivel fácil) y el contexto de recuerdo (o nivel difícil) y los *procesos cognoscitivos* subyacentes al aprendizaje (por ejemplo: identificación, clasificación, inferencia, entre otros). La autora afirma que, en este modelo de aprendizaje estratégico, las estrategias median los aprendizajes y reciben efectos de los procesos de autorregulación.

Los modelos coinciden en la orientación psicológica que los respalda. Es decir, son modelos construidos con base en la investigación y las discusiones generadas dentro del enfoque cognoscitivo e incluyen variables de autosistema, de habilidades, motivación, autorregulación y de contexto.

Sin embargo, existen diferencias entre ellos, por ejemplo el modelo de Weinstein promueve el uso de los diferentes tipos de estrategias ya sea al revolver tareas de aprendizaje básicas como complejas, mientras que Pintrich especifica con claridad que las estrategias de tipo ensayo sólo permiten tener acceso al aprendizaje de nivel superficial y que, al aspirar a un nivel profundo de aprendizaje, no serían efectivas; de ahí que para acceder a un nivel profundo de aprendizaje se requiera del empleo de estrategias de elaboración y organización.

Así mismo, el modelo de Weinstein considera dentro de las estrategias de monitoreo de la comprensión, las meta-cognoscitivas y de autorregulación (de planeación, monitoreo y de regulación) de Pintrich, mientras que este último autor da mayor énfasis a las de administración de recursos.

Weinstein, a diferencia de Pintrich y Castañeda, basa sus investigaciones sobre todo en estudios de autoreporte, lo cual genera que la pertinencia del modelo para explicar el aprendizaje estratégico no esté totalmente probado. Mientras que los modelos de Pintrich y de Castañeda recurren a la evaluación de estrategias combinando contextos de recuperación de información de tipo de autoreporte y de ejecución.

El modelo de Castañeda integra organizada y sistemáticamente las ventajas teóricas de los modelos de Weinstein y Pintrich e incorpora los datos obtenidos con muestras mexicanas tanto en estudios descriptivos, como comparativos y experimentales, lo cual ha permitido el desarrollo de tecnología para la evaluación y el fomento de la enseñanza y el aprendizaje estratégico (Castañeda, 2003; 2006; Castañeda, Peña & Peñalosa, 2014; Castañeda, Peñalosa & Austria, 2012; Castañeda, Pérez & Peña, 2016; González et al., 2008; González, Maytorena & Castañeda, 2021).

Si bien se reportan en la literatura estudios sobre estrategias de aprendizaje (García-Ripa, Sánchez-García & Riskey, 2016; Roces & Sierra, 2017), autoeficacia (Alegre, 2014), autorregulación (Elvira-Valdés & Pujol, 2012) resulta importante y apremiante comprender cómo ocurren en contextos particulares,

para trascender la generalización tanto de comprensiones del constructo como de intervenciones en el mismo; estas estrategias, mediante las cuales ocurre el aprendizaje, tienen aspectos cognitivos y metacognitivos, afectivo-motivacionales y de apoyo y, según Gargallo et al. (2012), son “el conjunto organizado, consciente e intencional de lo que hace el aprendiz para lograr con eficacia un objetivo de aprendizaje en un contexto social dado, integrando elementos afectivo-motivacionales y de apoyo, meta-cognitivos y cognitivos” (p. 2).

Al respecto, esta investigación tiene el propósito de comparar el perfil académico de estudiantes universitarios colombianos y mexicanos, a partir del reporte de estrategias de aprendizaje, estrategias de autorregulación y del desempeño en una prueba de ejecución, sobre comprensión de textos, vía plataforma WEB (Castañeda et al., 2014).

## Método

### Participantes

Integran la muestra 149 estudiantes seleccionados en un muestreo no probabilístico, de tipo disposicional por conveniencia. La muestra total quedó conformada por estudiantes de pregrado de distintas licenciaturas de tres universidades públicas de dos países latinoamericanos, 63 estudiantes de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), 52 estudiantes de la Universidad

de Sonora (UNISON) y 34 del Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON).

## Instrumentos

Los estudiantes respondieron a los siguientes cuestionarios:

1. *Inventario de Estrategias de Estudio y Autorregulación* (IEEA) diseñado por Castañeda (2003) y validado por Castañeda, Pérez y Peña (2016), quienes, a través de análisis factorial confirmatorio por modelamiento de ecuaciones estructurales, probaron un modelo de Estrategias de Aprendizaje que posee bondad de ajuste práctica adecuada ( $X^2 = .754$ ,  $p = .00$ ; IAC = .93, RMSEA = .04, alfa de Cronbach = .87) y probaron un modelo de Estrategias de Autorregulación con bondad de ajuste práctica aceptable ( $X^2 = .413$ ,  $p = .00$ ; IAC = .94, RMSEA = .05, alfa de Cronbach = .94). El IEEA mide el uso de estrategias de adquisición de información, de recuperación de lo aprendido, de procesamiento de información y de autorregulación, posee 52 reactivos tipo Likert distribuidos en cuatro escalas y trece subescalas, con 4 opciones de respuesta (muy en desacuerdo, desacuerdo, acuerdo, muy de acuerdo) (Castañeda et al., 2016).
2. *Prueba de Comprensión de Lectura*, diseñada por Castañeda (1996) y validada con estudiantes holandeses y mexicanos por el mismo autor, posee una porción de “Los dos reyes y los dos laberintos” de Borges de 303 palabras. Su nivel de dificultad léxico-técnica es bajo y

la estructura es narrativa y presenta una dificultad sintáctica y semántica alta; contiene 20 reactivos (calificados con 1 = *correcto* o 0 = *incorrecto*), en dos contextos de evaluación: reconocimiento (nivel fácil) y recuerdo (nivel difícil) y diez tareas de comprensión: identificación de idea principal, secuencia temporal, contraste, inducción, enumeración, relación causa-efecto, deducción, vocabulario, detalle y resumen.

## Procedimiento

Después de obtener la autorización de las instituciones y profesores responsables de los diferentes grupos y dar a conocer el objetivo de la investigación a los estudiantes de cada grupo escolar (vía consentimiento informado firmado por los mayores de edad y por los padres de los no mayores) se les solicitó que respondieran las herramientas de medición en el *Meta evaluador web* que reside en un portal en línea (Castañeda et al., 2016). Los estudiantes respondieron los instrumentos en el aula de nuevas tecnologías supervisados por los profesores responsables en las tres instituciones educativas.

## Análisis de datos

Se ejecutaron estadísticas descriptivas de variables sociodemográficas y comparación de medias de las puntuaciones por tipo de estrategias de estudio, estrategias de autorregulación y puntuaciones en prueba de comprensión de texto.

# R

## esultados

### Sociodemográficas

La mayoría de los participantes del estudio son mujeres (69.8%) con edad de 17 a 31 años ( $M = 19.46$ ,  $DE = 1.96$ ). El 96.6% de los estudiantes son solteros y provenían de bachillerato en un colegio público (83.2%), mientras que aproximadamente uno de cada cuatro de los participantes trabaja (24.2%). Del total de los participantes, el 18.8% ha abandonado los estudios universitarios alguna vez por un periodo mayor a 2 meses, de los cuales 4.7% ha abandonado en más de dos ocasiones. Además, el 56.4% de los estudiantes no realiza ninguna actividad extracurricular en la universidad y el 73.2% no ha recibido premios ni reconocimientos académicos.

En relación al abandono de los estudios se encontró que el 26% de los estudiantes de la UNISON lo reportan, el 11.76% del ITSON y el 1.69% de la UPTC; aunque la mayoría refiere que no han abandonado los estudios, la proporción es relativamente equitativa (88% y 87%) con respecto al número de participantes por institución, a excepción de los estudiantes de la UNISON (73%).

Al realizar un cruce de las variables bachillerato y abandono de estudios por más de dos meses, se encontró que el 20% de los estudiantes que provienen de un bachillerato privado reportan ese tipo de abandono de sus estudios,

contra el 17% de los estudiantes de escuelas públicas.

Con relación al grado educativo de los padres y madres de los estudiantes, en las madres se encontró que el 32.2% tiene grado de licenciatura y el 4.7% cuenta con un posgrado; respecto al grado educativo del padre, el 30.9% cuenta con grado de licenciatura y el 5.4% ha estudiado un posgrado.

### Estrategias de estudio y de autorregulación

Una comparación de medias con prueba de homogeneidad de varianzas y *Tukey* como prueba *post hoc*, analizan las diferencias auto reportadas del uso de estrategias de aprendizaje de los estudiantes por sede.

En la figura 1 se presenta una distribución similar en las tres sedes; los estudiantes de ITSON reportan mayor uso de estrategias de adquisición generativas, estrategias de recuperación ante los exámenes y estrategias de procesamiento de la información, tanto convergente como divergente. No se encontraron diferencias significativas en el uso autorreportado de estrategias de aprendizaje, sin embargo, los estudiantes de la muestra reportan menor uso de estrategias de aprendizaje de adquisición selectiva, adquisición generativa (excepto ITSON) y de recuperación en tareas.



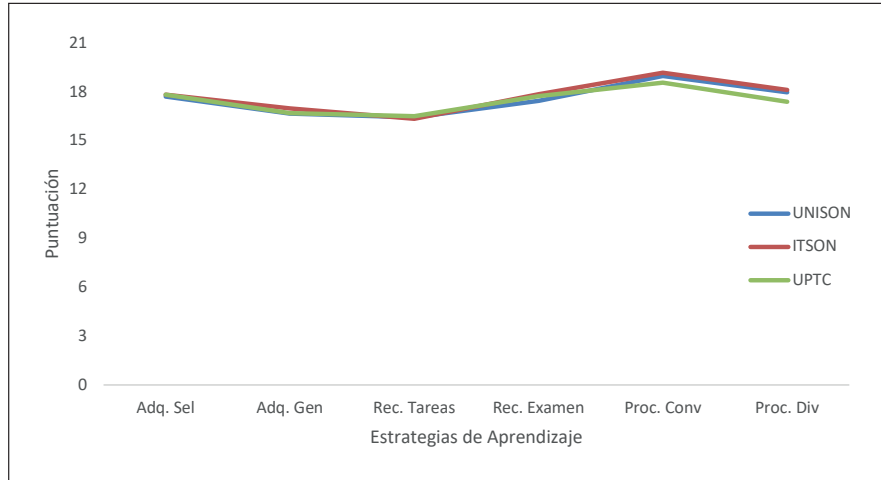


Figura 1. Perfil de estrategias de aprendizaje por sede.

Con la misma prueba de comparación de medias se analizaron las respuestas relativas a las estrategias de autorregulación, se hallaron diferencias significativas en autorregulación de *tarea con orientación al logro* ( $F = 9.53, p = .00$ ) y estrategias de *autorregulación de materiales escolares* ( $F = 4.16, p = .01$ ) por sede a favor de los estudiantes de ITSON ( $M = 20.18$  y  $M = 20.59$ , respectivamente). Los

estudiantes colombianos y mexicanos autorreportan adecuado uso de estrategias de autorregulación a excepción de las estrategias de *aprobación externa* ( $M = 15.73$  y  $M = 15.53$ , respectivamente) que, por ser negativa, un puntaje arriba de 11 puntos indica la necesidad apremiante de fomentar las estrategias correspondientes a dicha subescala (ver figura 2).

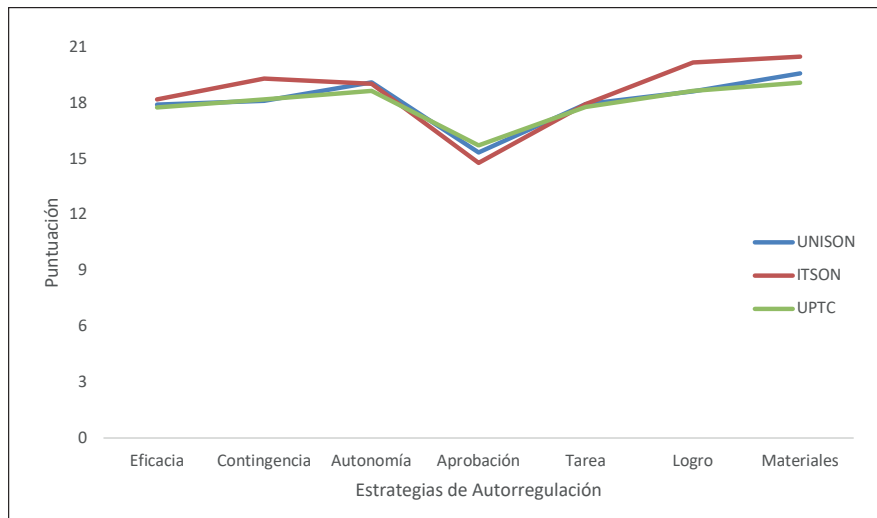


Figura 2. Perfil de estrategias de autorregulación por sede.

## Comprensión de textos

Se realizó un análisis de varianza ANOVA con prueba *post hoc* para buscar diferencias en la ejecución en comprensión de lectura por sedes. Los estudiantes de la UPTC lograron en el contexto de recuperación de información de reconocimiento (o de nivel fácil) una puntuación significativa ( $p = .00$ ) más alta (6.54) que los estudiantes de la UNISON (5.17) y que los estudiantes de ITSON (4.38) de un máximo posible de 10 puntos. En el contexto de *recuerdo* (o de nivel difícil) los estudiantes UPTC obtuvieron valores significativamente ( $p = .02$ ) más altos (7.81) que los estudiantes de la UNISON (6.50) y que los estudiantes del ITSON (5.68). Estos resultados indican que los estudiantes de la UPTC obtuvieron un desempeño más alto en ambos contextos de recuperación de información (reconocimiento y recuerdo) y que los estudiantes de las tres sedes tuvieron puntuaciones más

altas en el contexto de recuperación de información de recuerdo, o nivel difícil, en comparación con el nivel fácil (ver figura 3).

Al realizar el mismo tipo de análisis por tareas cognoscitivas en el contexto de recuperación de información de reconocimiento (nivel fácil) las tareas cognoscitivas que presentan diferencias significativas en los estudiantes de la UPTC son: detalle ( $M = .32, p = .00$ ), contraste ( $M = .70, p = .00$ ), vocabulario ( $M = .67, p = .01$ ), secuencia ( $M = .83, p = .00$ ), deducción ( $M = .76, p = .00$ ), inducción ( $M = .68, p = .00$ ) y enumeración ( $M = .68, p = .02$ ). De igual forma, los estudiantes de la UPTC destacan en el contexto de recuerdo en las tareas cognoscitivas de enumeración ( $M = .76, p = .00$ ), idea principal ( $M = .79, p = .00$ ), vocabulario ( $M = .75, p = .00$ ), contraste ( $M = .75, p = .00$ ), secuencia ( $M = .79, p = .00$ ), deducción ( $M = .87, p = .00$ ) y detalle ( $M = .86, p = .00$ ).

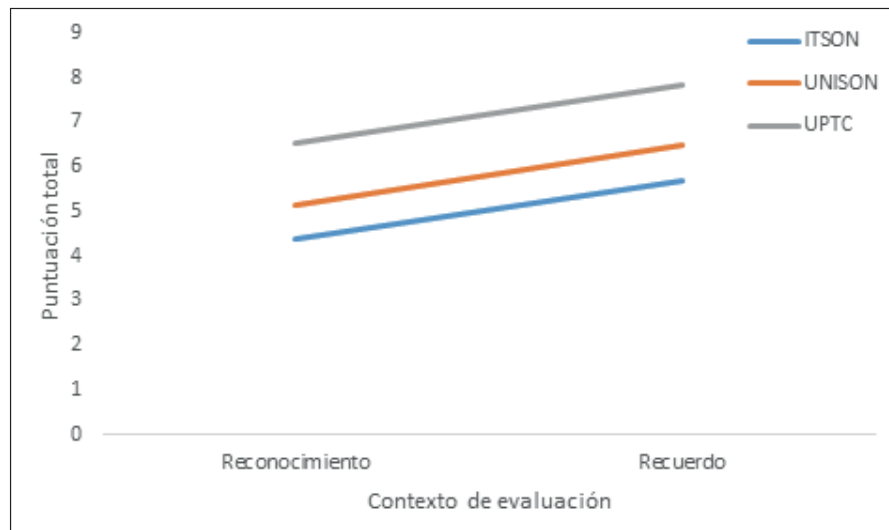


Figura 3. Perfil de comprensión de textos en dos contextos de evaluación por sede.

# Discusión

Podemos afirmar que la ejecución de los estudiantes de la UPTC, al ser valorados en el contexto de reconocimiento, fue significativamente superior que el desempeño de los mexicanos en siete de las diez tareas cognoscitivas (detalle, contraste, vocabulario, secuencia, deducción, inducción y enumeración) y también fueron mejores al ser evaluados en el contexto de recuerdo o nivel difícil, en las tareas de enumeración, identificación de idea principal, vocabulario, contraste, secuencia, deducción y detalle. El mejor desempeño encontrado en la variable comprensión de lectura con los estudiantes de la UPTC puede deberse a los componentes de la memoria de trabajo que poseen, como Vernucci et al. (2017) probaron en niños argentinos: estos autores comprobaron la hipótesis de que la comprensión lectora está predicha por la memoria de trabajo a partir de dos de sus componentes, tanto el ejecutivo central como el de almacenamiento verbal (bucle fonológico), sobresaliendo el componente ejecutivo (Vernucci et al., 2017).

Como lo refieren Felipe y Barrios (2017), en la tarea de comprender el lenguaje median procesos lingüísticos y psicológicos, desde la descodificación de ideas evidentes hasta las inferidas generadas desde el conocimiento del mundo universal, recuperadas de la memoria a largo plazo. Otro aspecto que contribuye a que los estudiantes colombianos tengan mejor desempeño puede deberse a que, dentro del componente de formación del área general, los estudiantes de la UPTC

reciben formación en competencias comunicativas (Plan Académico Institucional, Acuerdo 050 de 2008).

Los estudiantes de la UPTC desplegaron un comportamiento de lectura caracterizado por sus capacidades para identificar y recordar hechos precisos incluidos en la lectura, tales como establecer un orden en el que los eventos del texto ocurren y mostrar un mejor entendimiento de términos de uso poco común, que en el contexto de la lectura adquieren otros significados. Además de comparar acontecimientos, personajes o ideas incluidos en el texto e identificar situaciones que dan lugar en forma lógica a nuevos acontecimientos, establecer la correspondencia entre premisas y conclusiones, logra enunciar en forma ordenada hechos incluidos en la lectura, demuestran llevar a cabo dos acciones cognitivas: elegir el tema central de la lectura realizada y asignarle un título y la capacidad para corresponder una conclusión específica, con premisas más generales.

Resultados similares fueron reportados por Castañeda en su estudio de 1996 donde identificó conductas de comprensión de lectura similares entre estudiantes de bachillerato holandeses y mexicanos, pero únicamente cuando fueron evaluados en el contexto de reconocimiento, ya que en el contexto de recuerdo (nivel difícil) los holandeses desplegaron un desempeño significativamente mayor que los estudiantes mexicanos. Mientras, González et al. (2008), con estudiantes universitarios del noroeste de México, reportan un desempeño diferente en la prueba de comprensión de textos, dependiendo del contexto de recuperación de información en el que son evaluados; el desempeño de los estudiantes fue mejor en el contexto

que les requería menos esfuerzo cognoscitivo (reconocimiento) y el desempeño en la prueba de ejecución empobrece cuando los estudiantes fueron evaluados en el contexto que les requiere una carga cognoscitiva mayor (contexto de recuerdo).

Con relación al perfil de estrategias de aprendizaje, éste indica que tanto los estudiantes de la UPTC como los de la UNISON, requieren apoyo para el desarrollo de estrategias de adquisición de información de tipo selectivas y de tipo generativas y apoyo para el fomento de estrategias para la administración de recursos de memoria. Del perfil de estrategias de autorregulación los estudiantes colombianos y mexicanos necesitan apoyo urgente para el fomento de estrategias relacionadas con la aprobación externa en el contexto escolar universitario. Lo que se puede atender a partir de los resultados de Bono et al. (2018), quienes destacan el papel de los docentes en la gestión cognoscitiva y meta cognoscitiva en ingresantes argentinos, a través de la instrucción explícita, tanto verbal como modelada, en la ejecución de las tareas de aprendizaje.

En lo concerniente al desempeño auto reportado y evaluado en dos contextos de recuperación de información en una prueba de comprensión de textos, los resultados de esta investigación indican la necesidad de identificar cómo está desarrollado este comportamiento autorregulado desde los currículos universitarios, tanto en México como en Colombia, siendo un llamado a disponer de política educativa en el rediseño y la evaluación de programas orientados al fomento de comportamiento de estudio para permitir un mejor desempeño en diferentes ámbitos de la vida universitaria.

Además, es posible concluir que los estudiantes, al aplicar estrategias de recursos cognoscitivos, motivacionales y conductuales, mostraron no ser capaces de adaptar sus estrategias para trabajar en tareas, temas y situaciones de aprendizaje variados, como fue medido en este estudio. Específicamente, en el manejo de heurísticas cognoscitivas y autorregulatorias durante la acción productiva de estudiar, sobre todos los estudiantes mexicanos que conformaron la muestra. Chile muestra una opción para la mejora de la calidad de la Educación Superior que vale la pena revisar, al promover acciones tutoriales a la mayoría de la población total (Venegas-Ramos & Gairín, 2020).

Dentro de las limitaciones del estudio realizado se encuentra el hecho de no haber conformado una muestra de estudiantes seleccionada a través de un muestreo aleatorio y multi-etápico, que considerara la población de estudiantes en las carreras seleccionadas al azar en cada institución educativa, para, posteriormente, elegir aleatoriamente el número de estudiantes de cada licenciatura en un porcentaje representativo para cada sede considerada dentro del estudio. Para futuros estudios se propone seleccionar una muestra integrada con estudiantes de instituciones públicas y privadas, aumentar la muestra total a analizar y optimizar el acceso a responder las pruebas en el Meta evaluador web diseñado y validado para tal fin (Castañeda, Pérez & Peña, 2016).

Finalmente, los sistemas evaluativos cognitivamente orientados dependen estrictamente del conocimiento de cómo los humanos aprenden y adquieren conocimientos y habilidades (Glaser, 1998). En el campo del aprendizaje estratégico se

establece que los buenos estudiantes no sólo poseen una gran cantidad de conocimiento específico sobre los contenidos de la materia sino que también lo asocian con estrategias de aprendizaje exitosas adquiridas por experiencia previa. De allí que todas las aproximaciones teóricas coinciden en la importancia de fomentar en los aprendices procesos de pensamiento y de autorregulación eficientes.

Las actividades desplegadas por los estudiantes sobre búsqueda exitosa de información, mapeo conceptual, formulación de preguntas, elaboración de ideas, razonamiento apropiado, estrategias eficientes de solución de problemas y las referidas a los procesos autorregulatorios son reconocidas como componentes importantes del éxito académico, porque permite a los estudiantes comprender qué es lo que se desea aprender y logren comprometerse activamente con lo que la escuela les solicita aprender (González, Castañeda & Maytorena, 2009).

La efectividad instruccional se puede mejorar a través de instar a los profesores a incorporar variables cognoscitivas y meta cognoscitivas al ejercicio de la planeación, conducción y evaluación informal en su trabajo cotidiano, y que estén atentos y reflexionen acerca de cómo sus secuencias instruccionales alcanzarán sus objetivos (González, 2016; González et al., 2009).

Los resultados de este estudio permiten guiar la construcción de programas de intervención (Sáez et al., 2018) orientados a promover en los docentes competencias para mejorar sus estrategias instruccionales, con el fin de promover, facilitar y retroalimentar comportamientos estratégicos y autorregulatorios en

sus estudiantes (Rosário et al., 2019) en espacios presencial y virtual (Meza et al., 2019), que promuevan no sólo el logro de aprendizaje de calidad en la escuela, sino que también se garantice su permanencia en nuestros sistemas educativos y se logre abatir el rezago y la deserción escolar (Rojas & Valencia, 2019).

## Referencias

- Aguilar, J., González, D., & Aguilar, A. (2016). Un modelo estructural de motivación intrínseca. *Acta de Investigación Psicológica*, 6(3), 2552-2557. <https://doi.org/10.1016/j.aippr.2016.11.007>
- Alegre, A. (2014). Autoeficacia académica, autorregulación del aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios iniciales. *Propósitos y Representaciones*, 2(1), 79-120. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2014.v2n1.54>
- Ávila, J., & Díaz, L. (2019). Emociones en Educación Matemática: una mirada con base en el pensamiento complejo. *Educacão & Realidade, Porto Alegre*, 44(1), 1-19. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/edreal/v44n1/2175-6236-edreal-44-01-e76639.pdf>
- Banco Mundial. (noviembre, 2017). *Graduarse: solo la mitad lo logra en América Latina*. Recuperado de <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2017/05/17/graduating-only-half-of-latin-american-students-manage-to-do-so>

- Bono, A., Boatto, Y., Aguilera, M., & Fenoglio, M. (2018). Tareas de clase de gestión metacognitiva. Una propuesta de intervención pedagógica en el aula universitaria. *Innovación Educativa*, 18(78), 143-170. Recuperado de <https://www.ipn.mx/assets/files/innovacion/docs/Innovacion-Educativa-78/Tareas-de-clase-de-gestion-metacognitiva.pdf>
- Castañeda, S. (1996). Interfase afectiva-motivacional en la comprensión de textos: estudio transcultural México-Holanda. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 4, 169-186.
- Castañeda, S. (1998). Evaluación de resultados de aprendizaje en escenarios educativos. *Revista Sonorense de Psicología*, 12, 57- 67.
- Castañeda, S. (2003). *Inventario de Estrategias de Aprendizaje y Autorregulación*. México: UNAM (inédito).
- Castañeda, S. (2006). Evaluación del aprendizaje en educación superior. En S. Castañeda (Ed.), *Evaluación del Aprendizaje en el Nivel Universitario. Elaboración de exámenes y reactivos objetivos* (pp. 3-27). UNAM-CONACyT.
- Castañeda, S., Peñalosa, E., & Austria, F. (2012). El Aprendizaje complejo. Desafío a la educación superior. *Revista de Investigación en Educación Médica*, 1(3), 140-145. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-50572012000300006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-50572012000300006&script=sci_arttext)
- Castañeda, S., Peña, I., & Peñalosa, E. (2014). Evaluando componentes de agencia académica en la web. *Psicumex*, 4(1), 98-117. <https://doi.org/10.36793/psicumex.v4:1.247>
- Castañeda, S., Pérez, I., & Peña, R. (2016). Validación de constructo de componentes de agencia académica evaluados en web. *Revista de Investigación en Psicología*, 19(2), 9-24. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v19i2.12887>
- Cenich, G., Araujo, S., & Santos, G. (2020). Conocimiento tecnológico pedagógico del contenido en la enseñanza de matemática en el ciclo superior de la escuela secundaria. *Perfiles Educativos*, XLI(167), 53-67. <https://doi.org/10.22201/iissue.24486167e.2019.167.59276>
- Didriksson, A. (2019). La construcción de una agenda de transformación para la universidad en América Latina y el Caribe. Balance y perspectivas de la CRES-2018. *Perfiles Educativos*, XLI(163), 178-193. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v41n163/0185-2698-peredu-41-163-203.pdf>
- De Corte, E. (1999). Desarrollo cognitivo de innovación tecnológica. Una nueva concepción de la enseñanza y el aprendizaje para el siglo XXI. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 4, 229-250. Recuperado de <https://lirias.kuleuven.be/1938513?limo=0>
- Elvira-Valdés, M., & Pujol, L. (2012). Autorregulación y rendimiento académico en la transición secundaria-universidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 10(1), 367-378. Recuperado de <http://revistaumanizales.cinde.org.co/rfcsnj/index.php/Revista-Latinoamericana/article/view/612/334>
- Erazo, O. (2012). El rendimiento académico, un fenómeno de múltiples relaciones y complejidades. *Revista Vanguardia*

- Psicológica Clínica, Teórica y Práctica*, 2(2), 144-173. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4815141>
- Felipe, A., & Barrios, E. (2017). Evaluación de la competencia lectora de futuros docentes. *Investigaciones sobre Lectura*, 7(1), 7-21. <https://doi.org/10.37132/isl.v0i7.177>
- Gaeta, M. L., & Cavazos, J. (2016). Relación entre tiempo de estudio, autorregulación del aprendizaje y desempeño académico de estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 23(2), 142-166. Recuperado de <https://doi.org/10.25009/cpue.v0i23.2166>.
- García-Ripa, M., Sánchez-García, M., & Rísquez, A. (2016). Estrategias de aprendizaje y autorregulación motivacional. Identificación de perfiles para la orientación de estudiantes universitarios de Nuevo Ingreso. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación -e Avaliação Psicológica*, 1(41), 39-57. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/4596/459646901005.pdf>
- Gargallo, B., Almerich, G., Suárez-Rodríguez, J. M., & García-Félix, E. (2012). Estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios excelentes y medios. Su evolución a lo largo del primer año de carrera. *RELIEVE-Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 18(2), 1-31. doi: 10.7203/relieve.18.2.2000.
- Glaser, R. (1998). Pericia y evaluación. En M. Wittrock & E. Baker (Comps.), *Test y Cognición: Investigación cognitiva y mejora de las pruebas psicológicas* (pp. 35-51). Madrid: Ediciones Paidós Ibérica.
- González, D. (2016). *Educación y Aprendizaje. Psicología aplicada a la enseñanza y a los aprendizajes*. 1a Ed. Electrónica (3.0 MB) en formato Epub SPI (Scholarly Publishers Indicators). México: Universidad de Sonora.
- González, D., Castañeda, S., Maytorena, M., & González, N. (2008). Comprensión de textos en estudiantes universitarios: dos contextos de recuperación de información. *Revista de la Educación Superior*, XXXVIII(146), 41-51. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-27602008000200003&script=sci\\_abstract&tng=en](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-27602008000200003&script=sci_abstract&tng=en)
- González, D., Castañeda, S., & Maytorena, M.A. (2009). *Estrategias Referidas al Aprendizaje, la Instrucción y la Evaluación*, 2a. Edición. México: Pearson Educación.
- González, D., Maytorena, M. A., & Castañeda, S. (2021). *Evaluación: Puente entre la enseñanza y los aprendizajes*. México: McGraw Hill.
- Martínez, F. (2004). La educación, la investigación y la psicología. En S. Castañeda (Ed.), *Educación, Aprendizaje y Cognición. Teoría en la práctica* (pp. 3-13). México: Manual Moderno.
- Meza, J. M., De la Rosa, A., Rivera, J., & González, E. (2018). Aspectos sociodemográficos y autorregulación de estudiantes de nuevo ingreso a psicología en línea. *Hamut'ay*, 5(2), 7-21. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v5i2.1617>
- Navarro, M., Orellana, P., & Balswin, P. (2018). Validación de la escala de motivación lectora en estudiantes chilenos de enseñanza básica. *Psykhe*, 27(1), 1-17. Recuperado de <https://doi.org/10.7764/psykhe.27.1.1078>

- Peculea, L., & Bocos, M. (2015). The Role of Learning Strategies in the Development of the Learning-to-learn Competency of 11th Graders from Technical Schools. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 203, 16-21.
- Pintrich, P. (1998). El papel de la motivación en el aprendizaje académico regulado. En S. Castañeda (Ed.), *Evaluación y Fomento del Desarrollo Intelectual en la Enseñanza de las Ciencias, Artes y Técnicas: Perspectiva internacional en el umbral del siglo XXI* (pp. 229-262). México: Porrúa.
- Roces, C., & Sierra, B. (2017). The effectiveness of a learning strategies program for university students. *Psicothema*, 29(04), 527-532. Doi:10.7334/psicothema2016.171
- Rojas, T. & Valencia, M. (2019). Adaptación y Validación de un Cuestionario Sobre Estrategias de Autorregulación de la Motivación en Estudiantes Universitarios. *Psykhē*, 28(1), 1-15. <https://doi.org/10.7764/psykhe.28.1.1128>
- Rosario, P., Núñez, J. C., Cerezo, R., Fernández, E., Solano, P., & Amieiro, N. (2019). Propiedades psicométricas del Cuestionario de Evaluación del Conocimiento sobre Estrategias de Autorregulación en universitarios (CEA-U). *Revista de Psicología y Educación*, 14(2),144-156. Recuperado de <http://www.revistadepsicologiayeducacion.es/pdf/179.pdf>
- Sáez, F. M., Díaz, A. E., Panadero, E., & Bruna, D. V. (2018). Revisión Sistemática sobre Competencias de Autorregulación del Aprendizaje en Estudiantes Universitarios y Programas Intracurriculares para su Promoción. *Formación Universitaria*, 11(6), 83-98. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000600083>
- Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. (2008). Acuerdo No.050 del 12 de septiembre de 2008, en el que se establecen los criterios para la implementación del Sistema de Créditos y se definen las Áreas de Estructuración Curricular de los programas de Pregrado presenciales, en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Artículo 12.
- Venegas-Ramos, L., & J. Gairín, J. (2020). Aproximación al estado de la acción tutorial en universidades chilenas. *Perfiles Educativos*, XLII(167), 101-118. <https://doi.org/10.22201/iissue.24486167e.2019.167.5900>.
- Vernucci, S., Canet, L., Andrés, M., & Burin, D. (2017). Comprensión lectora y Cálculo matemático. El rol de la memoria de trabajo en niños de edad escolar. *Psykhē*, 26(2), 1-13. <https://doi.org/10.7764/psykhe.26.2.1047>
- Weinstein, C. Powdrill, L., Husman, J., Roska, L., & Dierking, D. (1998). Aprendizaje estratégico: Un modelo conceptual, instruccional y de evaluación. En S. Castañeda (Ed.), *Evaluación y Fomento del Desarrollo Intelectual en la Enseñanza de las Ciencias, Artes y Técnicas: Perspectiva internacional en el umbral del siglo XXI* (pp. 197-228). México: Porrúa.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, 25(1), 3-17. [https://doi.org/10.1207/s15326985ep2501\\_2](https://doi.org/10.1207/s15326985ep2501_2)