

PORTALES EN ESPAÑA DE ALFABETIZACIÓN EN INFORMACIÓN

ALFAMEDIA. Portal para el aprendizaje e-learning que pretende capacitar al estudiante en las competencias del aprendizaje visual a través de la imagen. En: <http://www.mariapinto.es/alfamedia/> (16-12-2007).

ALFIN-EEES. Competencias de gestión de información para aprender a aprender en el Marco del Espacio Europeo de Enseñanza Superior. En: <http://www.mariapinto.es/alfineees/AlfinEEES.htm> (15-12-2007).

e-COMS. Gestión, procesamiento y uso de la información. Alfabetización informativa-digital. En: <http://www.mariapinto.es/e-coms/> (15-12-2007).

AUTORREGULACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE EN CONTEXTOS ACADÉMICOS: MODELO Y EVALUACIÓN

AUTORREGULATION OF THE LEARNING PROCESS IN ACADEMIC CONTEXTS: MODEL AND EVALUATION

JOSÉ CARLOS NUÑEZ

PAULA SOLANO

JULIO ANTONIO GONZÁLEZ-PIENDA

LUIS ÁLVAREZ

PALOMA GONZÁLEZ-CASTRO

REBECA CEREZO

UNIVERSIDAD DE OVIEDO

PEDRO ROSÁRIO

ROSA MOURÃO

UNIVERSIDADE DO MINHO (PORTUGAL)

RESUMEN: En este trabajo se presentan los estudios sobre la validez y fiabilidad de la «Escala de Evaluación de la Autorregulación del Aprendizaje a partir de Textos» (ARATEX), que valora los procesos de autorregulación del aprendizaje de los estudiantes universitarios, abordando las estrategias implicadas en la comprensión y el aprendizaje, atendiendo a la autorregulación de las diferentes áreas implicadas (cognición, motivación, conducta y contexto) y diferenciando tres momentos claves en el aprendizaje en relación con lo que se debe hacer antes, durante y después de la actividad de estudio. La escala ARATEX se ha aplicado inicialmente a un grupo de 330 universitarios para calcular su fiabilidad y su estructura, siendo los resultados aceptables.

PALABRAS CLAVE: Autorregulación del Proceso de Aprendizaje; Modelo Educativo; Evaluación; Educación Superior; Universidad; Aprendizaje Significativo.

ABSTRACT: The main aim of this paper is to present the analysis of the validity and reliability of the Self-regulated Learning from Texts Scale, designed to assess self-regulated learning processes in college students. This scale has been developed to evaluate the different areas involved in self-regulated learning (cognition, motivation, behavior and context), as well as the different key

moments in learning: before, during and after the activity of study. The Self-regulated Learning from Texts Scale has been applied to a group of 330 college students to analyze its reliability and structure, and the results are acceptable.

KEYWORDS: Autorregulation of the Learning Process; Models for Education; Evaluation; Higher Education; University; Meaningful Learning.

1. INTRODUCCIÓN

Desde hace algún tiempo, en el ámbito universitario, la investigación se ha centrado en el análisis de aquellos factores que diferencian a los estudiantes exitosos de los que no lo son [Allgood, Risko, Álvarez y Fairbanks, 2000]. Así, muchos de los estudios se han centrado en aspectos externos al estudiante, como el tiempo dedicado al estudio [Plant, Ericsson, Hill y Asberg, 2005], la asistencia a clase, la realización de actividades extraacadémicas [Cheung y Kwok, 1998], o la influencia de factores contextuales y ambientales universitarios [Pike, 1995]. Por otro lado, encontramos un amplio campo de investigación en torno a los factores relacionados con el estudiante, desde aspectos de personalidad [Paunones y Ashton, 2001], hasta otros relacionados con su forma de aprender; por ejemplo, los enfoques de aprendizaje [Biggs, 2001; Entwistle y Waterston, 1988], las estrategias de aprendizaje utilizadas [Purdie y Hattie, 1996; Tuckman, 2003] o los aspectos motivacionales condicionantes [Wolters, 2003], etc.

Desde una perspectiva amplia, abarcando los factores más importantes señalados, muchos autores caracterizan al estudiante universitario con éxito como un "estudiante autorregulado", señalando que la capacidad de autorregularse juega un papel fundamental en relación con el éxito y el alto rendimiento en la universidad [Allgood et al. 2000; Williams y Hellman, 1998, 2004; Garavalia y Gredler, 2002; Pintrich y DeGroot, 1990; Zimmerman, 1998; Zimmerman y Bandura, 1994; Nota, Soresi y Zimmerman, 2004]. Lo que identifica a los estudiantes como "autorreguladores" de sus aprendizajes no es tanto su utilización aislada de estrategias de aprendizaje, sino su iniciativa personal, su perseverancia en la tarea y las competencias exhibidas, independientemente del contexto en el que ocurre el aprendizaje. Los alumnos "autorreguladores" se centran en su papel como agente: son conscientes de que el éxito académico depende sobre todo de su actividad e implicación [Bandura, 2001; Pintrich, 2000, 2004; Zimmerman, Greenberg y Winstein, 1994; Zimmerman, 2002]. Por todo ello, la autorregulación del aprendizaje resulta fundamental no solo de cara al éxito académico sino en relación a otros aspectos fundamentales en la universidad como la

constancia y la persistencia [Nota et al. 2004]. En general, estas competencias les permiten ser autónomos a la hora de aprender significativa y constructivamente durante toda su vida, tal y como queda reflejado en las nuevas legislaciones recogidas en la Declaración de Bolonia y otros documentos europeos [González y Wagenaar, 2003]. Estos documentos europeos hacen hincapié en la necesidad de dotar al estudiante de una serie de competencias que los capaciten para enfrentarse a las nuevas demandas de nuestra sociedad caracterizada por los cambios en el conocimiento y la información. En definitiva, dotar al alumno de las competencias necesarias para aprender de forma autónoma se considera como uno de los grandes retos de la nueva legislación europea.

2. APRENDIZAJE AUTORREGULADO

Los modelos de aprendizaje autorregulado consideran que aprender implica una autorregulación de distintos tipos de estrategias, tanto cognitivas como motivacionales, a través de la cual se llevan a cabo todos los procesos implicados en el aprendizaje antes, durante y después de la tarea [Núñez, Solano, González-Piend y Rosário, 2006; Rosário, Mourão, Núñez, González-Piend y Solano, en prensa]. Uno de los modelos más aceptados para explicar de forma exhaustiva el aprendizaje autorregulado es el modelo propuesto por Pintrich [2000], en el que se define la autorregulación del aprendizaje como un proceso activo y constructivo donde el aprendiz establece metas para su tarea e intenta planificar, supervisar, controlar y regular su cognición, motivación y conducta, dirigido y limitado tanto por dichas metas como por las características contextuales de su entorno. Este modelo considera que el aprendiz es un participante activo y constructivo, que puede potencialmente controlar, supervisar y regular determinados aspectos de su propia cognición, motivación y de su comportamiento, así como determinadas características del entorno, a través de una serie de estrategias [González-Pumariega, Núñez y García Rodríguez, 2002].

Como base de su modelo de autorregulación, Pintrich [2000] asume una taxonomía de cuatro áreas y cuatro fases que representa la estructura de la conceptualización de toda actividad autorregulada, la cual se utiliza como base del instrumento de evaluación de las estrategias implicadas en la autorregulación de la comprensión lectora, cuya primera aproximación se presenta [González-Pumariega et al. 2002]. Según este modelo, el aprendizaje autorregulado tiene lugar en tres fases de carácter cíclico que se interrelacionan de forma dinámica y reflejan los procesos de (1) *planificación*

y *activación*, fase relativa a los procesos que preceden al esfuerzo dedicado al aprendizaje y que afectan al mismo; (2) *monitorización y regulación*, relativa a los procesos que ocurren durante el aprendizaje y que afectan a la atención dedicada al mismo y a las acciones que se ponen en marcha; y (3) *reacción y reflexión*, relativa a las reflexiones y reacciones del sujeto una vez terminada la tarea [Pintrich, 2000]. Por otro lado, además de las etapas señaladas, se diferencian cuatro dimensiones o áreas que el aprendiz puede intentar dirigir, controlar y regular, y que son cognición, motivación, conducta y contexto (ver Cuadro 1).

3. EVALUACIÓN APRENDIZAJE AUTORREGULADO

A pesar de que ya disponemos de una gran cantidad de investigación cuyo objetivo principal ha sido delimitar las características del aprendizaje de los estudiantes universitarios; sin embargo, las discrepancias entre los modelos e instrumentos de medida son un hecho incuestionable [Núñez, Solano, González-Pienda y Rosário, 2006]. Ni existe acuerdo entre los modelos teóricos en los que se sustentan los instrumentos de medida, ni son similares los procesos de validación seguidos por los autores de las pruebas. En el campo del aprendizaje autorregulado, en los últimos años, ha proliferado la investigación sobre cómo evaluarlo: los constructos asociados al concepto, sus componentes como la metacognición, motivación, etc. Por una simple cuestión de definición, la mayoría de los aspectos a los que se refiere el término "aprendizaje autorregulado" no son externamente observables, por lo tanto, el reto consiste en encontrar el modo como documentar los componentes de este tipo de aprendizaje [Rosário, Mourao, Núñez, González-Pienda, Solano, Valle, 2007].

| Fases | Áreas | | | |
|--|--|--|--|---|
| | Cognición | Motivación/afecto | Conducta | Contexto |
| Previa (pensar antes, planificar y activar). | Fijar metas concretas. Activar conocimientos sobre el contenido. Activar conocimientos metacognitivos. | Adoptar orientación de meta. Juicios de autoeficacia. Valor de la tarea. Consciencia y control de la motivación y afecto. | Planificación de tiempo y esfuerzo. | Percepción de la tarea. Percepción del contexto. |
| Control. Regulación. | Consciencia metacognitiva y control de la cognición. Selección y adaptación de estrategias cognitivas y de pensamiento. | Consciencia y control de la motivación y afecto. Selección y adaptación de estrategias para dirigir la motivación y afecto. | Consciencia y control de esfuerzo, tiempo y necesidad de ayuda. Incrementar/reducir esfuerzo. Persistir/abandonar. Buscar ayuda | Dirigir la modificación de las tareas y contexto. Cambiar/asesociar tareas. Cambiar/dejar contexto. |
| Reacción/reflexión. | Juicios cognitivos. Atribuciones. | Recepción afectiva. Atribuciones. | Cambiar la conducta. | Evaluar las tareas. Evaluar el contexto. |

Cuadro 1. Fases y Áreas de Autorregulación.

El instrumento más utilizado ha sido el cuestionario tipo autoinforme, posiblemente porque es relativamente fácil de diseñar, administrar y puntuar [Winne y Perry, 2000]. Así, sobre todo en el ámbito anglosajón, encontramos distintos cuestionarios cuyo objetivo está en valorar el uso de estrategias de aprendizaje y estudio que llevan a cabo los alumnos universitarios. Dos buenos ejemplos de este tipo de instrumentos son el *Learning and Study Strategies Inventory -LASSI-*, elaborado por Weinstein, Palmer y Schulte [1987], y el *Motivated Strategies for Learning Questionnaire -MSLQ-* de Pintrich, Smith, García y Mckeachie [1991]. Además de cuestionarios autoinforme, también se han utilizado entrevistas estructuradas, como la *Self-Regulated Learning Interview Schedule -SRLIS-*, de Zimmerman y Martínez Pons [1986, 1988], además de otro tipo de técnicas [González-Torres y Torrano, en prensa]. En España, disponemos de diversos instrumentos para la evaluación de estrategias de aprendizaje en universitarios, y en otros niveles de educación superior, como el ACRA [Román y Gallego, 1994]. Sin embargo, ninguno de estos instrumentos evalúa al completo el proceso de autorregulación.

4. ESCALA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE AUTORREGULADO A PARTIR DE TEXTOS (ARATEX)

Como marco teórico del ARATEX se consideran las estrategias implicadas en la comprensión de textos, atendiendo a la autorregulación de las distintas áreas que son importantes en la misma (cognición, motivación, comportamiento y contexto) y diferenciando tres momentos clave en relación con la actividad de leer significativamente (antes, durante y después de la lectura) que se corresponden con las fases de toda conducta autorregulada: (1) planificación y activación, (2) supervisión y control, y (3) reacción y reflexión. A partir de esta taxonomía, se considera todos los tipos de estrategias en relación con los procesos cognitivos a los que sirven dentro de cada fase y área. A continuación, se desarrollan de forma separada cada una de las áreas, estudiando de manera detenida en cada una de las fases, las estrategias más importantes implicadas en la comprensión, a partir del modelo de aprendizaje autorregulado de Pintrich [2000], y que constituyen la base del instrumento de evaluación.

| ANTES DE LEER | DURANTE LA LECTURA | DESPUES DE LEER |
|---|---|---|
| <p><i>Autorregulación de la cognición</i></p> <p>a) Establecimiento de metas concretas b) Activación del conocimiento previo c) Activación del conocimiento metacognitivo</p> | <p><i>Autorregulación de la cognición</i></p> <p>a) Proceso general de autorregulación durante el proceso de comprensión lectora b) Procesos implicados en la comprensión: b.1) Construcción de proposiciones b.2) Integración de proposiciones b.3) Activación de conocimientos previos b.4) Construcción de un modelo semántico</p> | <p>a) Evaluación de juicios cognitivos, así como de atribuciones</p> |
| <p><i>Autorregulación de la motivación</i></p> <p>a) Juicio de eficacia b) Juicio sobre la utilidad c) Juicio sobre la facilidad de la tarea d) Percepciones sobre el valor e interés de la tarea e) Creencias sobre el valor de la tarea f) Creencias sobre el interés</p> | <p><i>Autorregulación de la motivación</i></p> <p>a) Estrategias motivacionales: a.1) Orientación a la comprensión a.2) Orientación a aprender la tarea a.3) Orientación a controlar las emociones</p> | <p>a) Reacciones emocionales sobre el resultado obtenido b) Atribuciones</p> |
| <p><i>Autorregulación de la conducta</i></p> <p>a) Planificación del tiempo y el esfuerzo b) Planificación de la actividad de apoyo c) Planificación de la forma de observar la propia conducta</p> | <p><i>Autorregulación de la conducta</i></p> <p>a) Control de la propia conducta b) Estrategias de gestión de recursos: b.1) Estrategias de gestión de la agenda b.2) Estrategias de gestión del tiempo</p> | <p>a) Juicio y reflexiones sobre la conducta actual: a.1) Juicio sobre la conducta actual a.2) En relación a la administración del esfuerzo</p> |
| <p><i>Autorregulación del contexto</i></p> <p>a) Percepciones multidimensionales sobre la tarea y contexto b) Percepciones multidimensionales sobre el contexto</p> | <p><i>Autorregulación del contexto</i></p> <p>a) Estrategias de gestión de recursos del entorno</p> | <p>a) Evaluaciones generales de la tarea y el contexto</p> |

Cuadro 2. Estructura del modelo teórico subyacente a la Escala de Evaluación de la Autorregulación del Aprendizaje a partir de Textos.

a) Autorregulación de la cognición

Tal como se muestra en el cuadro 2, dentro de esta área se encuentran las distintas estrategias cognitivas específicas de la comprensión que los lectores usan para llevar a cabo los procesos implicados en la misma, así como las estrategias metacognitivas que usan para controlar y regular su cognición y que tienen lugar antes, durante y después de la lectura.

El proceso de autorregulación de la cognición antes de leer (planificación y activación) implica planificar y establecer metas concretas, así como la activación de percepciones y conocimiento sobre la tarea y el contexto y sobre uno mismo en relación con ella [Pintrich, 2000]; según Pressley y Wharton-McDonald [1997], los buenos lectores antes de leer se aseguran de que saben por qué están leyendo el texto y tienen claro qué quieren conseguir. En esta fase, estarían las estrategias que tienen como objetivo general fomentar la comprensión del texto, permitiendo al lector situarse ante la lectura convenientemente pertrechado [Solé, 1992] y conduciéndole a asumir un rol activo ante ella. Esta planificación y activación afecta a tres aspectos [Ellis, 1996; González – Pumariega et al. 2002; Pintrich, 2000; Pressley y Afflerbach, 1995; Sánchez, 1998; Solé, 1992]: (1) *el establecimiento de metas concretas*, construyendo un propósito general para leer el texto, y una serie de metas específicas relacionadas con el propósito, que faciliten la comprensión; (2) *la activación del conocimiento previo relevante en relación al contenido*, a través de una búsqueda activa en la memoria de lo que se sabe en relación al contenido a trabajar; y (3) *la activación del conocimiento metacognitivo*, mediante el uso del conocimiento previo y a las estrategias más adecuadas para resolver la tarea. Por último, a partir de la combinación de todo el conocimiento activado con las metas que el lector posee se elabora un *plan de acción* que implica tomar decisiones respecto a cómo se va a llevar a cabo la lectura del texto [Pressley y Wharton-McDonald, 1997].

El proceso de autorregulación de la cognición *durante* la lectura implica el control y regulación de la misma; se refiere a los procesos cognitivos implicados en la construcción del significado del texto y a los procesos metacognitivos de control y solución de problemas que se ponen en marcha durante la lectura [Pintrich, 2000; Pressley y Afflerbach, 1995]; estos procesos constituyen un momento fundamental en el proceso de comprensión ya que, como señala Solé [1992], el grueso de la actividad comprensiva y del esfuerzo del lector tiene lugar *durante* la lectura. Más concretamente, en este momento se deben llevar a cabo los procesos

cognitivos de identificar las palabras, construir proposiciones, integrar las proposiciones, construir ideas globales y crear un modelo de situación, todo ello a través de distintas estrategias específicas de comprensión. Además deben activarse procesos metacognitivos de control y regulación, que implican la supervisión del proceso lector durante la lectura, así como la evaluación del nivel de comprensión, haciéndose necesario el uso de estrategias tanto para detectar como para solucionar los posibles problemas o dificultades. Estos procesos metacognitivos implican dos aspectos [Pressley y Afflerbach, 1995; Sánchez, 1998; Solé, 1992]: (a) *un control, supervisión o monitorización* que tiene que ver con una evaluación general de la comprensión que se está produciendo, así como una valoración más particular en relación con la detección de errores y lagunas de comprensión que se puedan producir en cualquier nivel del procesamiento; y (b) *una regulación*, que implica la puesta en marcha de los procedimientos necesarios para solucionar los problemas que se hayan detectado, y para lo cual es necesario tener conocimientos y estrategias en relación con qué se puede hacer. En conclusión, durante esta fase el lector lleva a cabo todas las actividades necesarias para comprender; por un lado, pone en marcha una serie de estrategias cognitivas tanto generales como específicas implicadas en la comprensión de textos, y por otro lado, lleva a cabo un control sobre cómo se va produciendo esa comprensión que le va a permitir ser consciente de los problemas que acontezcan así como tomar decisiones para solucionarlos en el curso de su lectura, regulando así todo el proceso a través de estrategias metacognitivas.

El proceso de autorregulación de la cognición *después* de la lectura, implica varios tipos de reacciones y reflexiones que suponen los juicios cognitivos y evaluaciones que hace el sujeto de la realización de la tarea, así como las atribuciones que lleva a cabo a partir de su rendimiento [Pintrich, 2000]. Respecto a la comprensión lectora, para evaluar el proceso realizado, después de leer el lector lleva a cabo distintas actividades, por un lado, para asegurar la comprensión y valorar su nivel de consecución y, por otro, para reflexionar sobre la realización de la tarea y llevar a cabo atribuciones sobre el logro o fracaso en la misma, lo cual tiene un papel fundamental en su conducta futura [Pressley y Wharton-McDonald, 1997]. Por último, el lector competente reflexiona sobre la información extraída relacionándola con sus conocimientos lo que puede llegar a provocar la reflexión, revisión y modificación de su pensamiento [Pressley y Afflerbach, 1995].

b) Autorregulación de la motivación

La motivación juega un papel crucial en las tareas académicas, en general, y en la comprensión lectora, en particular. Como señala Wolters [2003], en relación con la motivación, los aprendices autorregulados se caracterizan por poseer una serie de creencias y actitudes motivacionales así como emociones que les influyen a la hora de implicarse y persistir en las tareas académicas, y que pueden y deben ser reguladas a través de una serie de estrategias. En relación con la comprensión lectora, distintos autores [Ellis, 1995; González-Pumariega et al. 2002; Pressley, 1999] han puesto de manifiesto, como dichas creencias y estrategias motivacionales del lector condicionan su actitud ante la lectura así como su realización; en este sentido Horner y Shwery [2002] hacen hincapié en el hecho de que la regulación de los lectores depende no sólo de sus estrategias de autorregulación, sino de sus creencias sobre su eficacia para leer, el valor que le dan a la tarea de leer y su motivación para leer y aprender.

Desde una perspectiva cognitiva, la motivación se refiere tanto a un *estado*, en relación con el nivel de interés que el estudiante posee en un momento y actividad particular y que influye en la elección, esfuerzo y persistencia en la tarea; como a un *proceso*, en relación con los medios a través de los cuales se determina ese estado, es decir, a los procesos cognitivos que gobiernan la persistencia, esfuerzo y elección del estudiante, los procesos que dan cuenta de que un estudiante esté interesado, se sienta eficaz o quiera completar con éxito la tarea, y el impacto de esos estados en la conducta [Wolters, 2003]. La regulación de esta motivación se describe como el conjunto de actividades a través de las cuales los estudiantes intencionalmente actúan para iniciar, mantener y completar una actividad particular o meta. Esta forma de regulación se consigue a través de una intervención deliberada, supervisando y regulando una serie de procesos subyacentes que determinan esa intención, y esto a través de una serie de estrategias. Dichas *estrategias de regulación de la motivación* se definen como procedimientos usados por los individuos de forma intencional para influir en su motivación, y están reguladas y dirigidas por el estudiante. Son estrategias de autorregulación y, por ello, son un factor muy importante a considerar y evaluar para determinar si un estudiante es autorregulado [Valle, Cabanach, Rodríguez, Núñez, González-Piendá, Solano y Rosário, 2007]. El uso de estas estrategias de regulación se asocia positivamente con indicadores motivacionales tanto conceptuales (como el valor y el interés) como conductuales (como la persistencia y el esfuerzo), así como con los

aspectos más cognitivos y metacognitivos del aprendizaje autorregulado [Wolters, 2003].

De forma más concreta, la regulación de la motivación incluye los intentos por regular antes, durante y después de la lectura una serie de *creencias motivacionales* que en la literatura de la motivación han sido denominadas, como la *orientación a meta* (los propósitos para hacer la tarea), las *creencias de autoeficacia* (juicios de competencia sobre la realización de la tarea), el *interés personal en la tarea* (relacionado con el contenido de la tarea, el dominio o área de contenido) y las *creencias sobre el valor de la tarea* (creencias sobre la importancia, utilidad y relevancia de la misma). Esta regulación se lleva a cabo a través del uso de una serie de estrategias motivacionales tanto de regulación extrínseca, por ejemplo el uso de recompensas externas, como de regulación intrínseca, como el *autodialogo* orientado a la consecución de metas, entre otras.

Tal como aparece en el cuadro 2, la autorregulación de la motivación antes de leer hace referencia a la planificación y activación motivacional que implica, según Pintrich [2000], la elaboración de *juicios de eficacia*, así como la activación de varias *creencias motivacionales sobre el valor y el interés de la tarea* que son pueden ser reguladas a través de distintas estrategias motivacionales.

Respecto a la autorregulación de la motivación durante la lectura, se trata de controlar y monitorizar la motivación y el afecto, de forma que el lector se haga consciente de sus creencias y sentimientos, paso previo y absolutamente necesario para que pueda llevar a cabo la posterior regulación, en la cual se realiza una selección y adaptación de estrategias para dirigir la motivación y el estado afectivo. Estas estrategias son las *estrategias de regulación de la motivación o estrategias motivacionales* que se clasifican en estrategias orientadas a mantener la motivación, a defender la valía y a controlar las emociones, siendo fundamentales en la comprensión autorregulada. Estas estrategias se ponen en marcha también en situaciones en las que surja algún problema que haga disminuir la motivación, como que la tarea resulte difícil o aburrida.

Por último, en relación con la autorregulación de la motivación después de la lectura, en ese momento los lectores experimentan una reacción emocional sobre el resultado obtenido (felicidad por conseguir comprender el texto, tristeza por no haber sido capaces de comprender, etc.), así como reflexiones y atribuciones sobre las razones del mismo [Pintrich, 2000].

c) *Autorregulación de la conducta*

La regulación de la conducta es un aspecto de la autorregulación que comprende los intentos y esfuerzos que hace la persona por controlar su propia conducta. Como puede observarse en el cuadro 2, la autorregulación de la conducta *antes* de leer, implica la planificación, activación y previsión de la conducta, en relación sobre todo con la *planificación del tiempo y el esfuerzo* a dedicar a la tarea [Pintrich, 2000]; así como la *planificación sobre cómo llevar a cabo las observaciones* sobre la propia conducta. En la autorregulación de la conducta *durante* la lectura, se produce un control y regulación tanto de las conductas específicas relacionadas con la comprensión como de otras más generales, poniendo en marcha *estrategias de gestión de recursos*, las cuales implican el control activo de recursos que el sujeto tiene a su disposición; así incluyen el manejo del tiempo de estudio, del ambiente y de las ayuda y también el control de algunos aspectos (variables personales) referidos a los propios sujetos como el esfuerzo, la persistencia y el estado de ánimo. Por último, en relación con la autorregulación de la conducta *después* de leer, se produce la reacción y reflexión sobre la misma, en términos de esfuerzo empleado y de tiempo gastado en la tarea, lo cual constituye un importante aspecto para cambiar la conducta en situaciones futuras.

d) *Autorregulación del contexto*

Como se observa en el cuadro 2, este área incluye los intentos de los lectores por monitorizar, controlar y regular el contexto de la tarea como un aspecto importante de toda actividad autorregulada. En primer lugar, respecto a la autorregulación del contexto *antes* de leer se lleva a cabo la planificación y activación contextual, en relación con las percepciones individuales de la tarea y el contexto. En relación con la autorregulación del contexto *durante* la lectura, se lleva a cabo una monitorización y regulación contextual, relacionando el control con la modificación de las tareas y el contexto en función de las percepciones de la fase anterior la regulación del contexto con la adaptación al mismo, o intentar ajustarlo de forma que facilite el logro de las propias metas, en este caso, comprender. Por último, los procesos de autorregulación del contexto *después* de leer implican la reflexión y reacción contextual realizándose una evaluación tanto de aspectos de comodidad o disfrute como de aspectos cognitivos (relativos al rendimiento y la tarea); de estas evaluaciones se derivará la forma en que el lector se enfrenta en situación futuras a las tareas de lectura.

4. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

En este trabajo se presentan los resultados de los análisis realizados para el estudio de la fiabilidad y la validez de ARATEX. Este instrumento ha sido creado para obtener información sobre la situación real en la que se encuentran los alumnos universitarios en relación con la autorregulación de su aprendizaje. De forma particular, esta escala está focalizada en la autorregulación de las estrategias implicadas en la comprensión como medio de aprender a partir de textos escritos: las estrategias cognitivas, metacognitivas, motivacionales y de gestión de recursos que debe poner en marcha el lector antes, durante y después de la actividad de estudio. En este sentido, la elaboración de la escala ARATEX se justifica por la necesidad manifiesta de evaluar al completo las estrategias implicadas en el proceso de autorregulación.

MÉTODO

Participantes

La escala ARATEX se administró a 330 estudiantes de Universidad. La muestra está compuesta por 259 mujeres (79,4 %) y 67 hombres (20%); con una media de edad de 21,8 años, entre los 20 y los 23 años se sitúan el 70% de los sujetos. Si bien la muestra está constituida por estudiantes de los cinco cursos de la licenciatura, el 46,4 % (153) de los participantes en este estudio cursan tercero.

Materiales

En este estudio se pasó la escala ARATEX, así como un inventario sobre cuestiones relativas a datos familiares, personales (sexo, edad) y escolares (curso, rendimiento académico previo). Para responder a cada ítem de la escala ARATEX, los sujetos deben utilizar una escala tipo likert de cinco valores (1= nunca, ..., 5= siempre) en relación con la frecuencia en que cada persona considere que desarrolla la actividad expresada en el ítem cuando trata de comprender un texto con el objetivo de aprenderlo.

Procedimiento

Después de distintos estudios pilotos [Solano et al. 2004; Solano et al. 2005], se llegó a la versión final de la escala, la cual se aplicó a la muestra de este estudio. Aunque inicialmente la escala estaba constituida por un número mucho mayor de ítems, los resultados de las diferentes aplicaciones han llevado a una reducción importante de los mismos hasta dejarla en 23 ítems que es el número actual de elementos de la escala (ver Anexo I). En esta reducción, además de criterios estadísticos, han sido utilizados criterios prácticos, en el sentido de disponer de un instrumento fácilmente aplicable y de corto tiempo de administración.

Inicialmente, se realizaron análisis factoriales exploratorios (componentes principales con rotación oblicua) con el objetivo de clarificar su estructura. Posteriormente, se ha estudiado la fiabilidad a partir del Alpha de Cronbach total y de cada uno de los factores que se extrajeron de los análisis factoriales. Finalmente se investigó sobre la validez a través de análisis factoriales exploratorios y análisis de las correlaciones con diversas variables teóricamente relacionadas.

RESULTADOS

Estructura y fiabilidad de la escala

En primer lugar, se han realizado diversos análisis factoriales para el estudio del constructo de autorregulación. En la Tabla 1 se muestran los estadísticos descriptivos de los ítems de la escala. También se han llevado a cabo análisis de fiabilidad de cada uno de los ítems de la escala. Los análisis realizados arrojaron una estructura factorial de cinco dimensiones explicando el 55,44 %, seguidamente se describen cada uno de los cinco factores.

| | FACTOR | | | | | Media | D.T | Comunalidad |
|-----------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|------|-------------|
| | I | II | III | IV | V | | | |
| Ítem 18 | 0.846 | | | | | 4.04 | 0.77 | 0.66 |
| Ítem 20 | 0.827 | | | | | 4.05 | 0.79 | 0.73 |
| Ítem 19 | 0.730 | | | | | 4.26 | 0.69 | 0.62 |
| Ítem 21 | 0.614 | | | | | 3.89 | 0.90 | 0.53 |
| Ítem 17 | 0.533 | | | | | 3.33 | 0.97 | 0.40 |
| Ítem 10 | 0.414 | | | | | 3.64 | 0.83 | 0.38 |
| Ítem 15 | | 0.752 | | | | 3.41 | 1.00 | 0.60 |
| Ítem 8 | | 0.749 | | | | 3.67 | 1.01 | 0.54 |
| Ítem 11 | | 0.740 | | | | 3.14 | 1.02 | 0.62 |
| Ítem 1 | | 0.658 | | | | 3.27 | 1.17 | 0.48 |
| Ítem 3 | | 0.558 | | -0.329 | | 3.05 | 1.04 | 0.48 |
| Ítem 9 | | | 0.814 | | | 3.72 | 0.97 | 0.62 |
| Ítem 6 | | | 0.745 | | | 3.37 | 1.02 | 0.57 |
| Ítem 14 | | | 0.699 | | | 3.36 | 0.88 | 0.59 |
| Ítem 12 | | | 0.644 | | | 3.70 | 0.94 | 0.40 |
| Ítem 23 | | | 0.523 | | | 3.42 | 0.87 | 0.42 |
| Ítem 7 | | | 0.439 | | | 3.47 | 1.03 | 0.38 |
| Ítem 5 | | | | -0.760 | | 3.06 | 0.99 | 0.64 |
| Ítem 13 | | | | -0.754 | | 3.12 | 0.94 | 0.67 |
| Ítem 22 | | | | -0.644 | | 2.96 | 0.99 | 0.52 |
| Ítem 4 | | | | -0.459 | | 3.94 | 0.89 | 0.41 |
| Ítem 2 | | | | | 0.820 | 4.18 | 0.97 | 0.71 |
| Ítem 16 | | | | | 0.788 | 4.46 | 0.76 | 0.68 |
| V.P. | 6.03 | 2.32 | 1.84 | 1.34 | 1.20 | | | |
| V.E. (%): | 26.25 | 10.10 | 8.03 | 5.84 | 5.21 | | | |
| V.T. (%): | 55.445 | | | | | | | |

Tabla 1. Matriz de componentes rotados y variancia explicada por los factores, y Media, Desviación Típica y Comunalidad de cada ítem de la "Escala de Evaluación de la Autorregulación del Aprendizaje a partir de Textos" para el total de la muestra (n= 330)

El primer factor está constituido por los ítems que miden aspectos relacionados con los procesos cognitivos que se ponen en marcha durante la actividad de estudio, aquellos que permiten la comprensión del texto que se está leyendo mediante la realización de distintas actividades y la puesta en marcha de otras para solucionar los problemas que surjan en los distintos procesos. A este factor le denominamos *estrategias de regulación de la cognición* (Cognición)

El segundo factor, (Motivación), está constituido por ítems relacionados con el inicio y mantenimiento de la motivación en la tarea, aún cuando surgen dificultades como que la tarea parezca aburrida, poco interesante o inútil, ante las cuales el estudiante debe regular estos aspectos consiguiendo de alguna forma mantenerse en actitud motivada hacia la tarea. Por consiguiente, este factor hace referencia a las *estrategias de regulación de la motivación*.

El tercer factor está constituido por ítems que se refieren a aspectos que se pueden considerar de apoyo al conjunto de la actividad cognitiva. Así, se agrupan aquí cuestiones en relación con la organización del tiempo, la planificación, control y reflexión que se lleva a cabo respecto a dicha organización (ítems 6, 9 y 12), el esfuerzo (ítem 14), la planificación de las actividades que van a realizarse (ítem 7), así como a la reflexión sobre las estrategias y actividades realizadas si fueron útiles o hay que modificarlas para futuras ocasiones (ítem 23). Por tanto, podríamos denominar a este factor como *estrategias de regulación de gestión de recursos*.

El cuarto factor (evaluación), está constituido por ítems relacionados con los pensamientos que se llevan a cabo después de estudiar (ítems 4, 5 y 13) que dado que su contenido es la propia cognición (pensar sobre lo que se ha hecho) se puede considerar metacognición; y de antes de empezar en relación con si se tienen los conocimientos para comprender (ítem 22), que es también una forma de evaluar las propias capacidades para estudiar. A este factor le denominamos *estrategias de regulación de la metacognición* (evaluación).

Por último, el quinto factor está constituido por ítems que se refieren a la regulación de aspectos físicos como el ruido (ítem 16) y aspectos materiales (ítem 2) tener a mano los materiales que se van a necesitar durante el estudio. En consecuencia, este factor podría denominarse *estrategias de regulación del contexto* (contexto).

En base a esta estructura se calcularon los coeficientes de fiabilidad para la escala total y para cada uno de los cinco factores. El coeficiente Alfa para la escala total es de 0.867. Atendiendo, a cada una de las cinco dimensiones Cognición presenta una fiabilidad de 0.81, Motivación tiene una fiabilidad de 0.768, Gestión de Recursos tiene una fiabilidad de 0.776, Evaluación tiene una fiabilidad de 0.726, y Contexto tiene una fiabilidad de 0.592.

Por otra parte se ha llevado a cabo análisis de la varianza para determinar si las variables *edad* y *género* conllevan diferencias significativas en las dimensiones de la escala, obteniéndose que la edad no muestra efectos significativos, aunque sí el género (valor de Lambda de Wilks= 0.892; $F_{10,576} = 3.379$; $p = 0.00$; $\eta^2 = 0.055$), a favor de las mujeres en todos los casos. En la Tabla 2 presentamos los estadísticos correspondientes a las muestras de hombres y mujeres.

| | | Media | D.T. | N |
|---------------------|--------|-------|------|-----|
| COGNICIÓN | Mujer | 3.91 | 0.56 | 239 |
| | Hombre | 3.68 | 0.68 | 56 |
| EVALUACIÓN | Mujer | 3.32 | 0.69 | 239 |
| | Hombre | 3.06 | 0.75 | 56 |
| MOTIVACIÓN | Mujer | 3.38 | 0.74 | 239 |
| | Hombre | 3.04 | 0.75 | 56 |
| GESTIÓN DE RECURSOS | Mujer | 3.54 | 0.64 | 239 |
| | Hombre | 3.30 | 0.72 | 56 |
| CONTEXTO | Mujer | 4.41 | 0.67 | 239 |
| | Hombre | 3.85 | 0.82 | 56 |

Tabla 2. Datos descriptivos de las muestras de género en cada una de las dimensiones de ARATEX.

En concreto, las diferencias de género se encuentran prácticamente en las cinco subescalas: la dimensión *estrategias de regulación de la cognición* ($F_{2,296} = 3.031$; $p = 0.05$; $\eta^2 = 0.02$), la dimensión *estrategias de regulación de la metacognición* ($F_{2,296} = 2.82$; $p = 0.06$; $\eta^2 = 0.019$); la dimensión *estrategias de regulación de la motivación* ($F_{2,296} = 4.74$; $p = 0.009$; $\eta^2 = 0.031$); la dimensión *estrategias de regulación de gestión de recursos* ($F_{2,296} = 2.89$; $p = 0.057$; $\eta^2 = 0.019$) y la dimensión *estrategias de regulación del contexto* ($f_{F,296} = 13.97$; $p = 0.00$; $\eta^2 = 0.087$).

Validez predictiva

Para realizar el análisis de la validez predictiva de la escala se llevó a cabo inicialmente un análisis de correlación entre cada una de las subescalas y el rendimiento académico. La idea de partida era que existirían diferencias entre las estrategias de autorregulación que utilizan los alumnos con mayor y menor rendimiento, siendo los alumnos que utilizan más estrategias de autorregulación los que tendrían un mejor rendimiento (Nota et al., 2004; Allgood et al. 2000; Williams y Hellman, 1998). En general, los resultados obtenidos no aportaron confirmación a esta hipótesis ya que no se observó relación significativa entre el rendimiento y ninguna de las subescalas del ARATEX (ver Tabla 3).

Dado que en el análisis de la varianza realizado previamente se habían encontrado diferencias entre hombres y mujeres, además de la correlación con muestra total, se ha llevado a cabo un análisis de correlaciones independientemente para hombres y mujeres. Así mismo, para valorar posibles diferencias en función del *género* se ha realizado un análisis de diferencias de medias a través de ANOVA y los datos indican que no hay diferencias estadísticamente significativas en función de esta variable ($F_{10,840} = 1,61$; $p = 0.200$), aunque cabe destacar que la media en rendimiento es mayor en la muestra de mujeres (Media=3,22) que en la de hombres (Media=2,81).

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|---|
| Muestra total | | | | | | |
| 1. <i>Cognición</i> | - | | | | | |
| 2. <i>Evaluación</i> | 0,499 | - | | | | |
| 3. <i>Motivación</i> | 0,228 | 0,314 | - | | | |
| 4. <i>Gestión de Recursos</i> | 0,440 | 0,479 | 0,239 | - | | |
| 5. <i>Contexto</i> | 0,304 | 0,292 | 0,167 | 0,325 | - | |
| 6. <i>Rendimiento</i> | 0,095 | 0,022 | 0,094 | -0,039 | 0,103 | - |
| Muestra de Mujeres | | | | | | |
| 1. <i>Cognición</i> | - | | | | | |
| 2. <i>Evaluación</i> | 0,464 | - | | | | |
| 3. <i>Motivación</i> | 0,209 | 0,257 | - | | | |
| 4. <i>Gestión de Recursos</i> | 0,370 | 0,419 | 0,196 | - | | |
| 5. <i>Contexto</i> | 0,336 | 0,326 | 0,107 | 0,376 | - | |
| 6. <i>Rendimiento</i> | 0,128 | 0,069 | 0,121 | 0,011 | 0,052 | - |
| Muestra de Hombres | | | | | | |
| 1. <i>Cognición</i> | - | | | | | |
| 2. <i>Evaluación</i> | 0,557 | - | | | | |
| 3. <i>Motivación</i> | 0,258 | 0,476 | - | | | |
| 4. <i>Gestión de Recursos</i> | 0,638 | 0,657 | 0,306 | - | | |
| 5. <i>Contexto</i> | 0,100 | 0,074 | 0,223 | 0,037 | - | |
| 6. <i>Rendimiento</i> | -0,135 | -0,284 | -0,073 | -0,346 | 0,206 | - |

Tabla 3. Correlaciones de las dimensiones entre sí y con el rendimiento académico para la muestra total y para la muestra de hombres y de mujeres.

5. DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio era elaborar y analizar las propiedades psicométricas de un instrumento para evaluar el aprendizaje que llevan a cabo los estudiantes universitarios a partir de textos escritos. Nos ha parecido que disponer de un instrumento de estas características es de suma importancia de cara a obtener datos fiables respecto a la forma en que estudian los alumnos en nuestras universidades y las competencias que poseen para aprender. Tal vez, a partir de este conocimiento se podrían implementar las intervenciones necesarias para dotarles de aquellas competencias fundamentales para su aprendizaje autónomo de las cuales carezcan.

En el estudio se puso a prueba la dimensionalidad del cuestionario ARATEX y los resultados mostraron que éste posee un nivel aceptable de validez de constructo y predictiva así como de fiabilidad, global y por dimensiones. En relación con el modelo teórico de partida, se constata la necesidad de introducir modificaciones a partir de los resultados sobre la dimensionalidad del cuestionario. Por un lado, no parece que los estudiantes separen entre antes, durante y después de estudiar por lo que detallar las estrategias en función de estos tres momentos no tiene sentido en la práctica. Al respecto, Pintrich [2004] ya señalaba que estas fases constituyen una secuencia general ordenada en el tiempo, pero no jerarquizada ni linealmente estructurada. Este mismo autor constata que "la evidencia empírica demuestra la dificultad de separar algunas de las fases" [Pintrich, 2004, p. 391].

Por otra parte, en este estudio encontramos agrupaciones de estrategias distintas a la señalada por Pintrich [2000, 2004], ya que los análisis muestran como diferentes las dimensiones que se refieren a las estrategias cognitivas por un lado y las estrategias metacognitivas por otro. Por su parte, Pintrich [2000, 2004] se refiere a ambos tipos de estrategias dentro del mismo área del aprendizaje autorregulado, la cognición, señalando "el control y regulación cognitiva incluye los tipos de actividades cognitivas y metacognitivas que los individuos realizan para adaptar y modificar su cognición" [Pintrich, 2004, p. 392]. Además, tampoco parece que las estrategias que se refieren al área de la conducta estén claramente definidas ya que se agrupan con otras estrategias cognitivas de planificación, por lo que forman una dimensión más amplia en relación con la gestión de los recursos que hacen los estudiantes. En el modelo de Pintrich [200, 2004], la

planificación y control o mantenimiento del esfuerzo y del tiempo son las actividades que se incluyen en esta área de la conducta.

En cuanto a la fiabilidad del cuestionario, estimada mediante el coeficiente Alpha de Cronbach, hemos encontrado un valor general aceptable ($\alpha_{\text{Total}} = 0.86$). A nivel particular, los coeficientes de fiabilidad mostraron unos valores medios y altos, lo cual indica que la consistencia interna de los ítems de la prueba total y de los ítems en los factores es aceptable. Se puede observar que la dimensión con una fiabilidad más baja es la referente al Contexto lo cual se puede explicar dado que este factor cuenta sólo con dos ítems.

Respecto a las diferencias en función de *género*, se observa que las diferencias significativas son siempre a favor de las mujeres, aunque hay que tener en cuenta que el tamaño muestral es distinto en las dos muestras. Atendiendo a los resultados de este estudio, las mujeres muestran un enfoque de aprendizaje más profundo a la hora de estudiar sobre textos, comportándose de modo más autorregulado. Esto parece ir en consonancia con la evidencia de que las mujeres también obtienen un mayor rendimiento académico en la Universidad.

En relación al *rendimiento*, se intentó valorar si las puntuaciones de la escala mantienen relación con el rendimiento académico de los estudiantes en el curso previo. Esta variable es considerada en la mayoría de los estudios sobre uso de estrategias; y parece claro que el uso de estrategias predice una cantidad sustancial del rendimiento académico [Nota et al., 2004]. En estudio previos, Zimmerman y Martínez-Pons [1986, 1988] encontraron que la frecuencia de uso de estrategias de autorregulación por parte de alumnos (no universitarios) predecía una cantidad sustancial de varianza en rendimiento. En este mismo sentido, Rosário, Núñez, González-Piende, Almeida, Soares y Rubio [2005] confirman que la obtención de mejores resultados académicos está determinada tanto por la realización de un trabajo personal de mayor implicación en tiempo de estudio como por el patrón estratégico de autorregulación utilizado.

La idea subyacente es que el uso de estrategias de autorregulación tiene una relación y una influencia positiva en el rendimiento. En este estudio teniendo en cuenta la relación entre el uso percibido de estrategias de autorregulación del aprendizaje a través de la escala ARATEX y el rendimiento académico, no se encuentran relación significativa en las dimensiones cognitiva, metacognitiva y motivacional, solo en la dimensión relacionada con la conducta. Este aspecto es muy importante ya que puede llevar a una interpretación de que el hecho de ser capaz de autorregular el

aprendizaje a partir de textos no predice ni correlaciona con un buen rendimiento académico en la universidad.

A nuestro juicio, más que una falta de ajuste del modelo teórico, los resultados de esta investigación están invitando a reflexionar sobre otros aspectos relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje en el que se encuentra inmerso el alumno universitario. En este sentido, tal vez, la ausencia de correlación constatada entre actividad autorreguladora a la hora de aprender de textos y el rendimiento obtenidos tiene mucho que ver con variables propias del proceso instruccional como los requisitos cognitivos requeridos en los estudios universitarios en relación al trabajo académico así como también el modo de evaluación de los aprendizajes [Navaridas, 2001]. Así pues, el hecho de no observar relación entre estrategias de autorregulación y rendimiento podría estar asociado a la acomodación de los estudiante a las metodologías docentes de tal manera que adaptan sus estrategias de estudio a los requerimientos que se les hace de la tarea por parte de los docentes. Si la forma de evaluar no valora el aprendizaje profundo y constructivo, el alumno no utilizará estrategias de organización y elaboración de la información propias de un aprendizaje autorregulado, sino simplemente memorísticas, que pueden ser las más útiles de cara a aprobar el examen. Por otro lado, el uso de estrategias que lleven a un tipo de aprendizaje significativo o superficial también está en función de la posibilidad de atribuir significado o sentido personal a ese aprendizaje [Pérez, Pozo y Rodríguez, 2003].

Por todo ello, no se puede obviar que la actividad mental del alumno universitario (cómo aprende) está influido tanto por la actividad educativa del profesor como por los contenidos [Pérez, Pozo y Rodríguez, 2003]. Es importante tener en cuenta que en el proceso de enseñanza-aprendizaje que tiene lugar en la Universidad se encuentran interrelacionados diversos factores personales, socio-ambientales y propios de la actividad del aprendizaje, convirtiéndose en un "complejo sistema interactivo y singular de cada contexto" [Navaridas, 2001, p. 142]. Por ello, tal vez los resultados encontrados en este estudio pueden estar en relación con la utilidad percibida de las estrategias de autorregulación en función de la forma de enseñar y evaluar en la Universidad. En trabajos futuros, se debería considerar la posibilidad de usar la información sobre las estrategias instruccionales y de evaluación como covariadas dentro de los análisis de la varianza. Y esto, sin duda, vistos los resultados, constituye una importante limitación del presente trabajo.

6. BIBLIOGRAFÍA

- ALLGOOD, W.P., RISKÓ, V.J., ÁLVAREZ, M.C. Y FAIRBANKS, M.M. [2000]: "Factors that influence study". En: R.F. FLIPPO Y D.C. CAVERLY (Coord.): *Handbook of college reading and study strategy research*. NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 201-219.
- BANDURA, A. [2001]: "Social cognitive theory: An agentic perspective". *American Review of Psychology*, n.º 52, pp. 1-26.
- BIGGS, J. [2001]: "The reflective institution: Assuring and enhancing the quality of teaching and learning". *Higher Education*, n.º 42, pp. 221-237.
- CHEUNG, C.K. Y KWOK, S.T. [1998]: "Activities and academic achievement among college students". *The Journal of Genetic Psychology*, vol. 159, n.º 2, p. 147-162.
- ELLIS, E.S. [1996]: "Reading strategy instruction". En: D.D. DESHLER, E.S. ELLIS Y B.K. LENZ (Eds.), *Teaching adolescents with learning disabilities*. Denver, Colorado: Love Pub. Comp., pp. 61-125.
- ENTWISTLE, N. Y WATERSTON, S. [1988]: "Approaches to studying and levels of processing in university students". *British Journal of Educational Psychology*, n.º 58, pp. 258-265.
- HORNER, S.L. Y SHWERY, C.S. [2002]: "Becoming and engaged, self-regulated reader". *Theory into Practice*, vol. 41, n.º 2, pp. 102-109.
- GARAVALIA, L.S. Y GREGLER, M.E. [2002]: "Prior achievement aptitude and use of learning strategies as predictors of college student achievement". *College Student Journal*, vol. 36, n.º 4, pp. 616-626.
- GONZÁLEZ-PUMARIEGA, S., NÚÑEZ, J.C. Y GARCÍA, M.S. [2002]: "Estrategias de aprendizaje en comprensión lectora". En: J. A. GONZÁLEZ-PIENDA, J.C. NÚÑEZ, L. ÁLVAREZ Y E. SOLER (Coord.), *Estrategias de aprendizaje. Concepto, evaluación e intervención*. Madrid: Pirámide, pp. 117-140.
- GONZÁLEZ-TORRES, M.C. Y TORRANO, F. [en prensa]: "Methods and Instruments for Measuring Self-Regulated Learning". En: A. VALLE, J.C. NÚÑEZ, R.G. CABANACH, J.A. GONZÁLEZ-PIENDA, & S. RODRÍGUEZ (Eds.), *Handbook of instructional resources and their applications in the classroom*. NY: Nova Science.
- GONZÁLEZ, J. Y WAGENAAR, R. [2003]: *Tuning Educational Structures in Europe. Informe final. Fase Uno*.
- NAVÁRIDAS, F. [2001]: "La evaluación del aprendizaje y su influencia en el comportamiento estratégico del estudiante universitario". *Contextos educativos*, n.º 5, pp. 141-156.
- NOTA, L., SORESI, S. Y ZIMMERMAN, B.J. [2004]: "Self-regulation and academia and resilience: a longitudinal study". *International Journal of Educational Research*, n.º 41, pp. 198-251.
- NÚÑEZ, J.C., SOLANO, P., GONZÁLEZ-PIENDA, J.A., Y ROSÁRIO, P., [2006]: "El aprendizaje autorregulado como medio y meta de la educación". *Papeles del Psicólogo*, vol. 27, n.º 3, pp. 141-148.

- NÚÑEZ, J.C., SOLANO, P., GONZÁLEZ-PIENDA, J.A. Y ROSÁRIO, P. [2006]: "Evaluación de los procesos de autorregulación mediante autoinforme". *Psicothema*, vol. 18, n.º 3, pp. 353-358.
- PAUNONEN, S.V. Y ASHTON, M.C. [2001]: "Big five predictors of academic achievement". *Journal of Research in Personality*, n.º 35, pp. 78- 90.
- PÉREZ, P., POZO, J.I. Y RODRÍGUEZ, B. [2003]: "Concepciones de los estudiantes universitarios sobre el aprendizaje". En: C. MONEREO Y J.I. POZO (Eds.), *La Universidad ante una nueva cultura educativa*. Ed. Síntesis / ICE UAB.
- PIKE, G.R. [1995]: "The relationship between self reports of college experiences and achievement test scores". *Research in Higher Education*, n.º 36, pp. 1-21.
- PINTRICH, P.R. [2000]: "The role of goal orientation in self – regulated learning". En: M. Boekaerts, P.R. Pintrich y M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self – regulation*. Academic Press. pp. 452–502.
- [2004]: "A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students". *Educational Psychology Review*, vol. 16, n.º 4, pp. 385–407.
- PINTRICH, P.R., SMITH, D.A., GARCÍA, T. Y MCKEACHIE, W.J. [1991]: *A manual for the Use of the Motivational Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. The University of Michigan: Ann Arbor, MI
- PLANT, E.A., ERICSSON, K.A., HILL, L. Y ASBERG, K. [2005]: "Why study time does not predict grade point average across college students: implications of deliberate practice for academic performance". *Contemporary Educational Psychology*, vol. 30, pp. 96-116.
- PRESSLEY, M. [1999]: *Cómo enseñar a leer*. Barcelona: Editorial Paidós.
- PRESSLEY, M. Y AFFLERBACH, P. [1995]: *Verbal protocols of reading: The nature of constructively responsive reading*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- PRESSLEY, M. Y WHARTON-MCDONALD, R. [1997]: "Skilled comprehension and its development through instruction". *School Psychology Review*, vol. 26, n.º 3, pp. 448-466.
- PURDIE, N. Y HATTIE, J. [1996]: "Cultural differences in the use of strategies for self –regulated learning". *American Educational Research Journal*, vol. 33, n.º 4, pp. 845-871.
- ROMÁN, J.M., Y GALLEGOS, S. [1994]: *ACRA: Escalas de Estrategias de Aprendizaje*. Madrid: TEA.
- ROSÁRIO, P., MOURÃO, R., NÚÑEZ, J.C., GONZÁLEZ-PIENDA, J.A. Y SOLANO, P. [en prensa]: "Storytelling as a promoter of Self-Regulated Learning (SRL) throughout schooling". En: A. VALLE, J.C. NÚÑEZ, R.G. CABANACH, J.A. GONZÁLEZ-PIENDA, & S. RODRÍGUEZ (Eds.), *Handbook of instructional resources and their applications in the classroom*. NY: Nova Science.
- ROSÁRIO, P., MOURÃO, R., NÚÑEZ, J. C., GONZÁLEZ-PIENDA, J. A., SOLANO, P. Y VALLE, A. [2007]: "Eficacia de un programa instruccional para la mejora de procesos y estrategias de aprendizaje en la enseñanza superior". *Psicothema*, vol. 19, n.º 3, pp. 422-427.
- ROSÁRIO, P., NÚÑEZ, J.C., GONZÁLEZ-PIENDA, J.A., ALMEIDA, L., SOARES, S. Y RUBIO, M. [2005]: "El aprendizaje escolar examinado desde la perspectiva del "Modelo 3P" de J. Biggs". *Psicothema*, vol. 17, n.º 1, pp. 20-30.
- SÁNCHEZ, E. [1998]: *Comprensión y redacción de textos*. Barcelona: Edebé.
- SOLÉ, I. [1992]: *Estrategias de lectura*. Barcelona: Graó.
- SOLANO, P., GONZÁLEZ-PIENDA, J.A., GONZÁLEZ-PUMARIEGA, S. Y NÚÑEZ, J.C. [2004]: "Autorregulación del aprendizaje a partir de textos". *Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación*, vol. 9, n.º. 11, pp. 111-128.
- SOLANO, P., NÚÑEZ, J.C., GONZÁLEZ-PIENDA, J.A., GONZÁLEZ-PUMARIEGA, S., ROCES, C., ÁLVAREZ, L., GONZÁLEZ, P. Y ROSÁRIO, P. [2005]: "Evaluación de los procesos de autorregulación y aprendizaje en estudiantes universitarios". En: DEL J.A. BARRIO, M.I. FAJARDO, F. VICENTE, A. VENTURA E I. RUIZ, (comp.), *Nuevos contextos psicológicos y sociales en educación. Buscando Respuestas*,. Santander: Psicoex, pp. 531–544.
- TUCKMAN, B.W. [2003]: "The effect of learning and motivation strategies training on college students' achievement". *Journal of College Student Development*, vol. 44, n.º 3, pp. 430- 437.
- VALLE, A., CABANACH, R.G., RODRÍGUEZ, S., NÚÑEZ, J.C., GONZÁLEZ-PIENDA, J.A., SOLANO, P. Y ROSÁRIO, P. [2007]: "A motivational perspective on the self-regulated learning in higher education". En: P. B. RICHARDS (Ed.), *Global issues in higher education*. New York: Nova Science Publishers.
- WEINSTEIN, C.E., PALMER, D.R. Y SCHULTE, A.C. [1987]: *L.A.S.S.I.: Learning and Study Strategies Inventory*. Clearwater, FL.: H&H Publishing Company.
- WILLIAMS, J.E. Y HELLMAN, C.M. [1998]: "Investigating self-regulated learning among first-generation community college students". *Journal of Applied Research in the Community College*, vol. 5, n.º 2, pp. 83-87.
- WILLIAMS, J.E. Y HELLMAN, C.M. [2004]: "Differences in self-regulation for online learning between first-and second-generation college students". *Research in Higher Education*, vol. 45, n.º 1, pp. 71-82.
- WINNE, P.H. Y PERRY, N.E. [2000]: "Measuring self-regulated learning". En: M. Boekaerts, P.R. Pintrich y M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self – regulation*. Academic Press, pp. 531–566.
- WOLTERS, C. A. [2003]: "Regulation of motivation: Evaluating an underemphasized aspect of self-regulated learning". *Educational Psychologist*, vol. 38, n.º 4, pp. 189-205.
- ZIMMERMAN, B. J. [1998]: "Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: An analysis of exemplary instructional models". En: D. H. SCHUNK & B. J. ZIMMERMAN (Eds.), *Self-Regulated learning. From teaching to Self-Reflective Practice*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., pp. 1-19.
- [2002]: "Becoming a self-regulated learner: An overview". *Theory into practice*, vol. 41, n.º 2, pp. 64-70.
- ZIMMERMAN, B. J., Y BANDURA, A. [1994]: "Impact of self-regulatory influences on writing course attainment". *American Educational Research Journal*, vol. 31, pp. 845-862.

- ZIMMERMAN, B. J., Y MARTINEZ-PONS, M. [1986]: "Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies". *American Educational Research Journal*, vol. 23, n.º 4, pp. 614-628.
- ZIMMERMAN, B. J., Y MARTINEZ-PONS, M. [1988]: "Construct validation of a strategy model of student self-regulated learning". *Journal of Educational Psychology*, vol. 80, n.º 3, pp. 284-290.
- ZIMMERMAN, B. J., GREENBERG, D., Y WEINSTEIN, C. E. [1994]: "Self-regulation academic study time: A strategy approach". En: D. H. SCHUNK & B. J. ZIMMERMAN (Ed.), *Self-regulation of learning an performance: Issues and educational applications*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, pp. 181-199.

ANEXO I

Escala de Evaluación de la Autorregulación del Aprendizaje a partir de Textos

«ARATEX»

1. Antes de empezar a trabajar con un texto, si considero que la tarea me va a resultar aburrida, me animo a mi mismo diciéndome que podré hacer algo que me guste cuando termine.
2. Antes de empezar a estudiar me aseguro de tener a mano todo el material que pueda necesitar (diccionario, lápiz y papel, etc.).
3. Mientras estoy estudiando, me animo recordándome que comprender y aprender el texto depende de que me esfuerce lo suficiente.
4. Cuando termino el texto, compruebo si lo he comprendido todo bien.
5. Si no he conseguido comprender y aprender bien el texto, intento buscar las causas para evitar que me pase lo mismo la próxima vez.
6. Después de trabajar un texto, utilizo la experiencia de cómo organicé el tiempo y los cambios que tuve que hacer en mi planificación, para decidir en el futuro cómo distribuir el tiempo en una tarea similar (si supe valorar bien el tiempo que iba a tardar, si me llevó más tiempo del que había pensado, etc.).
7. Antes de empezar a estudiar, me paro a decidir las actividades y estrategias que voy a realizar, planificando cómo voy a leer y estudiarlo.
8. Antes de empezar a estudiar un texto, si me parece inútil o poco interesante, intento motivarme recordándome lo importante que es aprenderlo para poder aprobar el examen y la asignatura, y así acabar el curso, la carrera.
9. Antes de empezar a estudiar, me planifico el tiempo que puedo necesitar dedicar a comprender y aprender el texto, y cómo voy a distribuirlo entre las distintas actividades que tengo que realizar.
10. Mientras voy leyendo, me doy cuenta de si me surge algún problema para comprender el texto y me cuestiono sobre qué puedo hacer para solucionarlo.
11. Mientras estudio, ante las dificultades que me desaniman, intento hacer algo para sentirme mejor como recordarme lo bien que me sentiré cuando consiga aprender el texto.
12. Mientras estoy estudiando, considero si mi planificación del tiempo fue correcta, o si tengo que modificarla (porque voy a necesitar más tiempo, porque me va a sobrar, etc.).
13. Cuando termino el texto, si no he comprendido bien me paro a pensar cómo lo hice y qué podría mejorar para comprender mejor la próxima vez.
14. Después de intentar estudiar un texto, reflexiono sobre el esfuerzo que tuve que dedicarle y utilizo esta experiencia para planificar mi actividad en futuras tareas similares.
15. Antes de empezar a estudiar, si me parece difícil me animo recordándome que cuando me esfuerzo suelo tener buenos resultado a la hora de comprender y aprender textos escritos.

JOSÉ CARLOS NÚÑEZ, PAULA SOLANO, JULIO ANTONIO GONZÁLEZ-PIENDA, LUIS ÁLVAREZ, PALOMA GONZÁLEZ-CASTRO, REBECA CEREZO, PEDRO ROSÁRIO, ROSA MOURÃO

16. Antes de empezar a estudiar, si hay demasiado ruido u otros aspectos que me impidan concentrarme, hago algo para procurarme un ambiente tranquilo y sin distracciones.
17. Mientras estoy intentado comprender, si no puedo extraer la idea de una oración importante, hago distintas actividades para aclarar su significado.
18. A medida que voy leyendo, intento relacionar las distintas ideas que voy extrayendo del texto.
19. Con el fin de comprender el texto que estoy leyendo, intento descubrir ideas principales del texto.
20. Mientras voy leyendo, intento ir relacionando las ideas más importantes para encontrar la organización general del texto.
21. Para comprender bien un texto, trato de unir la nueva información que me aporta con lo que ya sé sobre el tema.
22. Cuando me pongo delante de un texto me pregunto si tengo los conocimientos previos necesarios para poder aprender algo de él.
23. Al terminar de intentar estudiar un texto, me doy cuenta de las cosas que he hecho que me han funcionado y me planteo posibles cambios en la forma que haré la tarea la próxima vez.