

Preparación para exámenes y aprendizaje autorregulado con estudiantes universitarios

Jairo Andrés Montes, Iván Ayala y Diego F. Atencio
Pontificia Universidad Javeriana Cali

Recibido: 12/03/05 Aceptado: 31/08/05

Resumen

El propósito del presente estudio es describir la forma en la que se presentan los procesos de aprendizaje autorregulado con un grupo de estudiantes (22 estudiantes de tercer semestre de Psicología de la PUJ, Cali), en el evento de preparación para la presentación un examen. Asimismo se describen las correlaciones que ocurren entre las distintas fases de dicho proceso de autorregulación del aprendizaje. Para conseguir los objetivos propuestos se ha hecho uso de una observación de desempeño en tiempo real, es decir, de la observación durante una sesión de preparación de examen de los estudiantes, en la cual se emplearon protocolos verbales para dar cuenta de lo que «pasaba por su mente» mientras estudiaban. Una entrevista semi-estructurada y una prueba objetiva. Los resultados fueron analizados a la luz del modelo mixto de procesamiento de información y constructivismo abordado por Winne(1998). Como resultado se encontró una relación significativa entre los niveles de desempeño en el proceso de ARR y el resultado del examen. Igualmente se encontraron bajos niveles de regulación en una parte importante de la muestra y un desfase significativo entre conocimiento declarativo de ARR y desempeño en el mismo.

Palabras clave: aprendizaje autorregulado, preparación para exámenes, estudiantes universitarios, desempeño en línea.

Abstract

The purpose of the present study is to describe the process of Self-regulated learning ARR in a group of undergraduate students (22 third semester students of psychology at PUJ, Cali) when preparing an exam and the correlations that are presented between the

different phases of the ARR. The ARR can be defined as a way to aboard tasks that implies a series of powerful cognitive strategies. In order to accomplish the objectives proposed, it has done a real-time observation, a semi-structured interview and an objective test. The results were analysed using the Winne's (1998) model. As a result it was found a meaningful relationship between the level of performance in the process of ARR and the test results. In the same way, they were found low levels of regulation in an important amount of the sample and an important difference between ARR declarative knowledge and its performance.

Key words: self-regulated learning, test preparation, undergraduate students, on-line performance.

Una sesión de estudio

Camilo,¹ quien es un estudiante universitario de tercer semestre, se encuentra dispuesto a iniciar su sesión de estudio para preparar uno de sus exámenes parciales. Al empezar la sesión, recuerda la instrucción que previamente había recibido de parte de su profesora para el tipo de evaluación para el que se dispone a estudiar (en cuanto al tipo de evaluación, los temas que cubrirá la evaluación, los aspectos más relevantes a ser evaluados, etc.). A continuación, organiza sus materiales, se pregunta con qué elementos cuenta, señalando: —«me faltan algunas diapositivas de powerpoint – haciendo referencia al material de clase utilizado por la docente -, voy a anotar aquí para recordar pedírselas a la profesora o a alguna compañera»—. Después de una pequeña pausa dispone los materiales sobre la mesa. Piensa en los temas concretos que van a ser objeto de la evaluación y sopesa sus fuerzas y falencias con respecto a dichos temas, de manera que discrimina lo que debe estudiar y lo que no, y subordina los contenidos a la exigencia de la tarea; es decir, identifica los temas en los que debe centrar su esfuerzo a partir de consideraciones como —«Sé que debo estudiar más el tema X porque en esa clase estuve bastante distraído»—. El estudiante conoce su desempe-

ño y presupuesta el esfuerzo que habrá de invertir en su sesión de estudio. Menciona las condiciones ambientales que le van a permitir desempeñarse mejor en la tarea. Menciona, por ejemplo, que necesita: —«doblar el papel de una forma especial»—, para no confundirse.

Una vez organizados los materiales y un estado de su conocimiento actual sobre la tarea, Camilo procede a hacer explícita la metodología que utilizará, teniendo en cuenta la naturaleza de la tarea, «yo elaboro una especie de columna vertebral y, a partir de ahí, organizo la información y la relaciono...». Camilo ha procedido a establecer relaciones entre los contenidos e ideas a los que se enfrenta. Ha construido un mapa global a manera de síntesis, a partir de la revisión de diferentes ayudas didácticas.

Se puede decir, entonces, que este estudiante ha elaborado categorías y ha organizado la información dentro de estas categorías de forma jerarquizada, subordinada, supraordinada y coordinada, según corresponde a la importancia de la información dentro del texto, resultado de lo cual, en sus registros escritos queda un mapa conceptual de su plan de trabajo; también, Camilo planifica (antes y durante la sesión de estudio) el tiempo que habrá de ocupar en cada contenido o problema.

Además, ha inhibido tácticas y estrategias poco relevantes e ineficaces (dedicar tiempo a temas que ya domina, aprender pasajes de memoria cuando se enfrentará a una prueba de comprensión), adoptando, a su vez, aquellas que le

¹ «Camilo» es el pseudónimo de uno de los estudiantes participantes en la presente investigación.

parecen acordes con la consigna de la tarea y el nivel de exigencia que le suponen los contenidos a estudiar. Durante toda la sesión de estudio ha seguido el plan previsto, transformándolo activamente cuando lo ha considerado necesario, conservando la flexibilidad de su modelo de estudio que se puede describir como abierto y altamente adaptativo; por ejemplo, cuando ha observado que sus compañeros de estudio tienen tácticas que le parecen adecuadas, eficaces y pertinentes, ha procedido a adoptarlas inmediatamente. Este tipo de acciones corresponden a lo que se ha denominado aprendizaje autorregulado.

Camilo constituye, así un clásico ejemplo de lo que sería un aprendiz autorregulado, sin embargo, sus acciones no son las predominantes en la población de estudiantes tal como quisieran los profesores e, incluso, los mismos estudiantes. Si se revisa un número significativo de investigaciones sobre aprendizaje en contextos académicos se puede encontrar un cierto consenso con respecto a la siguiente hipótesis: en general, los aprendices más efectivos se autorregulan.

En contextos académicos, el proceso de *autorregulación del aprendizaje* puede definirse como una forma de abordaje de las tareas, en las cuales los estudiantes ponen en práctica una variedad de poderosas habilidades, tales como: establecer metas para mejorar el conocimiento, deliberar acerca de estrategias con el fin de seleccionar entre un grupo de posibles opciones de desempeño, aquellas que dirijan el progreso hacia las metas y permitan economizar y optimizar los procesos, al tiempo que evitan el incurrir en costos no deseados en el proceso mismo de avance de la realización de la tarea, monitoreando así los efectos acumulados en el transcurso y desarrollo del abordaje (Winne y Butler, 1995).

En el transcurso de los últimos 30 años las definiciones de aprendizaje autorregulado (SRL) han llegado a constituirse en conceptualizaciones cada vez más amplias (Paris y Paris, 2001). Descripciones tempranas caracterizaron a los aprendices autorregulados como metacognitiva-

mente conscientes, planificadores y estratégicos (Brown, 1980; Flavell, 1976). Durante las décadas de los años 80 y 90 las concepciones acerca de aprendizaje autorregulado evolucionaron para comprometer interacciones entre el conocimiento de los estudiantes (conocimiento *metacognitivo, de dominio específico y epistemológico*), habilidad metacognitiva (*planificación y monitoreo*), motivación (*creencias de autoeficacia y atribuciones causales*) y cognición (*aplicación de tácticas cognitivas*) (Butler, 2002).

La teoría y la investigación en el aprendizaje académico autorregulado emergieron con fuerza a mediados de la década de los años 80 para dirigir la pregunta de cómo los estudiantes se vuelven dueños de sus propios procesos de aprendizaje. El aprendizaje autorregulado no es ni una habilidad mental ni una destreza de desempeño académico. De hecho, cuando se utiliza el término *autorregulación* se está haciendo referencia más bien al proceso auto-directivo, a través del cual los aprendices transforman sus habilidades mentales en destrezas relacionadas con las tareas académicas (Zimmerman y Shunk, 2001).

Zimmerman y Schunk (1989) describen el aprendizaje autorregulado en términos de la interacción de pensamientos, sentimientos y acciones sistemáticamente orientados hacia la consecución de las propias metas del estudiante, lo que concede un carácter internamente generado al concepto de aprendizaje autorregulado. Zimmerman y Schunk (1989, 2001) establecen que, en general, los estudiantes pueden ser descritos como autorregulados en la medida en que ellos sean metacognitiva, motivacional y comportamentalmente partícipes activos en su propio proceso de aprendizaje. Tales estudiantes inician y dirigen, personalmente, sus propios esfuerzos para adquirir conocimiento y habilidad, desplazando así el acento en el proceso de aprendizaje de una sobrevaloración del apoyo del profesor, los padres y otros agentes de instrucción, hacia el aprovechamiento y la explotación de sus propias capacidades.

Este tipo de aproximación al proceso de *autorregulación* comprende el aprendizaje como una actividad que los estudiantes hacen por sí

mismos, de una manera proactiva más que como un evento encubierto, que tiene lugar a la manera de un resultado exclusivo de las experiencias de enseñanza.

En la historia del concepto de *aprendizaje autorregulado* han sido muchos los modelos descriptivos y explicativos que se han planteado hasta el presente. Sin embargo, son los modelos de Boekaerts(1999), Borkowski(1997), Zimmerman y Schunk (1989, 2001), Pintrich (1990), Winne (2001) los más consistentemente desarrollados. Dos clases de definiciones del aprendizaje autorregulado parecen haber emergido a partir de los modelos de AAR: una definición con énfasis en la orientación hacia la meta, y una segunda definición cuyo acento descansa en el aspecto metacognitivo. A la primera de estas clases de definiciones corresponden, en sus rasgos generales, los modelos de Boekaerts, Pintrich y Zimmerman; mientras que a la segunda los planteamientos de Winne y Borkowski.

Los modelos, desarrollados durante la última década y que presentan la ventaja de estar sustentados por una cantidad significativa de estudios empíricos de base (Puustinen y Pulkkinen, 2001), tienen en común la característica de ofrecer descripciones de estudiantes en el momento de enfrentarse a tareas académicas que exigen el manejo de paquetes considerables de información, y, por tanto, la aplicación de un grupo de habilidades variadas durante las actividades de estudio en las cuales los logros son alcanzados. En estos modelos hay consenso en la hipótesis de que los aprendices autorregulados utilizan y ajustan diferentes tácticas de estudio según la tarea y la meta de la misma (Hadwin, Winne, Stockley, Nesbit, y Woszczyna 2001). En situaciones académicas una tarea frecuente, en la cual es efectivo poner en funcionamiento tácticas adecuadas y flexibles, es la preparación de exámenes.

En el caso de la presente investigación, se ha hecho uso como sustento teórico el modelo de Phillip Winne, el cual plantea un proceso de monitoreo metacognitivo omnipresente, acompañado de una retroalimentación interna. Esta elección se debe a que dicho modelo presenta

como característica esencial el considerar que el proceso de aprendizaje autorregulado es, además de cíclico, también recursivo, a lo que se añade que el monitoreo metacognitivo puede producir una retroalimentación interna durante cualquier fase dentro del propio proceso. Esto es una ventaja del modelo señalado, si se tiene en cuenta que otros modelos consideran, de manera simplificada, que el monitoreo sólo juega un papel significativo durante la fase del desempeño y, asimismo, indican que la retroalimentación sólo ocurre durante la fase de la evaluación.

El modelo de aprendizaje autorregulado de Phillip Winne

Winne (1996) plantea una visión de aprendizaje autorregulado como un proceso metacognitivamente gobernado, donde los aprendices adaptativamente regulan el uso de sus tácticas y estrategias cognitivas en la tarea. Según Winne (2001), el proceso de aprendizaje autorregulado tiene cuatro fases principales, tres necesarias y algunas veces una cuarta. Dentro de cada una de ellas los procesos de información construyen productos. Las fases señaladas por Winne son las siguientes:

Fase 1. Definición de la tarea

En la fase 1, el aprendiz procesa la información acerca de las condiciones que caracterizan una tarea asignada o auto-propuesta. Este procesamiento de información construye una percepción que define lo que la tarea es (Butler y Winne, 1995; Winne, 1997) La información proviene de dos fuentes: de las condiciones de la tarea, que se refiere a la información que se interpreta del ambiente; y de las condiciones cognitivas que hace alusión a aspectos del conocimiento previo, el conocimiento de tácticas y estrategias, las creencias y estilos y las orientaciones motivacionales. La información de las dos fuentes es amalgamada en una definición idiosincrática de la tarea que se va a abordar. A partir del producto generado en esta fase se hace el monitoreo metacognitivo a través de la tarea.

Fase 2. Establecimiento de metas y planificación

En la fase 2, el aprendiz encuadra una meta y configura un plan para aproximarse a ésta. Las metas se plantean como perfiles o estándares multivariados (Butler y Winne, 1995; Winne y Hadwin, 1998). Cada estándar en el perfil de la meta es un valor, con respecto al cual los productos pueden ser monitoreados a través de la tarea. Al final de esta compleja fase preparatoria, el aprendiz ha desarrollado un plan para alcanzar la meta de la tarea. Los sujetos pueden volver sobre la fase dos, estando trabajando sobre la fase 3, permitiéndoles la actualización de las metas.

Fase 3. Implementar tácticas

Cuando los sujetos empiezan a aplicar tácticas y estrategias, que fueron identificadas en la fase 2, se marca la transición a la fase 3. En la fase 3, el trabajo en la tarea en sí misma es hecho. Cada producto creado al llevar a cabo una táctica o estrategia tiene facetas, que como las metas, pueden generar un perfil. El monitoreo compara las formas de estos perfiles, generando un feedback interno. El monitoreo cognitivo del progreso a partir de este feedback interno, resulta en la aplicación del control metacognitivo.

Fase 4. Adaptando metacognición

La fase 4 es opcional. En ésta, el estudiante hace adaptaciones importantes a los esquemas que estructuran, como se lleva a cabo la autorregulación. Esto se consigue de tres maneras: a). Agregando (o borrando) condiciones bajo las cuales las operaciones son llevadas a cabo; b). Afinando las condiciones que articulan las tácticas en la estrategias; c). reestructurando condiciones cognitivas, tácticas y estrategias para crear aproximaciones diferentes para dirigir las tareas (Winne, 1997).

Aunque la presentación de este modelo hace parecer que el aprendizaje autorregulado se desarrolla de manera lineal, en una secuencia estándar que marcha a través de las fases en un orden numérico, este no es el caso. El aprendizaje autorregulado es recursivo. Recursivo significa que los productos creados por el procesa-

miento de información pueden convertirse en entradas para un procesamiento subsiguiente de información. El SRL es recursivo en dos formas: Primero, la información producida en una fase puede ser monitoreada y los resultados retroalimentados en la misma fase, creando un segundo ciclo de la misma fase. Segundo, el producto de la información, creado por el monitoreo en una fase dada, puede retroalimentar una fase previa, como un juicio acerca de que tan bien un plan intentado previamente funciona en la fase 3 invita al estudiante a recalibrar las percepciones iniciales acerca de la dificultad de la tarea o complejidad con que fue construida en la fase 1. En este sentido, SRL está débilmente secuenciado.

En el transcurso del desarrollo de todas y cada una de estas fases se obtienen diferentes productos, los cuales tienen uno de cuatro posibles tópicos (Winne, 2001). Dichos productos son los siguientes:

- *Condiciones.* Estos describen recursos disponibles para el trabajo en una tarea que restringe aquellos que pueden afectar el procesamiento. Dentro de los recursos más significativos está el conocimiento previo.
- *Productos.* Un producto es una nueva información, creada cuando se procesan los recursos disponibles y pertinentes para la realización de la tarea, obtenidos a partir de los subprocesos de búsqueda, monitoreo, ensamblaje, práctica y traducción (Smarts, en inglés), que se ejercen sobre la información disponible en el momento de manipularla. Los productos sucesivos se construyen dirigidos hacia la meta que completa la tarea.
- *Estándares.* Estos son cualidades que los productos deben tener. Se trata de un esquema construido a partir de los estándares que se han fijado como el resultado óptimo esperado.
- *Evaluaciones.* Evaluaciones son productos creados por el monitoreo. Ellos se caracterizan por el ajuste entre los estándares y los productos. Las evaluaciones pueden ser creadas por el aprendiz o provistas por el ambiente.

Al reunir el conjunto de procesos Smart en una categoría llamada operaciones, la tarea puede ser resumida por el acrónimo Copes- condiciones, operaciones, productos, evaluaciones y estándares. Copes representa cinco espacios en una clase particular de esquema, un script, para trabajar en una tarea (Winne, 2001).

Método

Muestra

Un grupo de estudiantes universitarios de pregrado de Psicología de la Pontificia Universidad Javeriana – Cali, con una edad promedio de 20 años ($n=22$; rango=20 años), se inscribieron en la investigación de manera voluntaria y recibieron, como incentivo por su participación en el estudio, un punto en el examen para el que debían estudiar, para lo cual se realizó previo acuerdo con la docente a cargo.

Procedimiento

1. Sesión de estudio

Para conseguir los objetivos propuestos se hizo uso de una observación de desempeño en tiempo real, es decir, de la observación durante una sesión de preparación de examen de los estudiantes. Los estudiantes participantes en la investigación fueron entrenados en la utilización de protocolos verbales.² Actividad que consistió en ejercitarles el pensamiento, en voz alta, mientras estudiaban; para ello los investigadores retomaron un texto como si estuvieran estudian-

do: leyeron en voz alta mientras decían lo que iba pasando por su mente mientras avanzaban en la lectura; igualmente, anunciaron su estado motivacional frente a la tarea y que iban haciendo, en términos de acciones, para abordarla mejor. Luego de preguntarles a los estudiantes si habían entendido en qué consistía el procedimiento, se les pedía que iniciaran su sesión de estudio y que fueran diciendo lo que iba pasando por su mente mientras leían. El proceso se repetía hasta que el estudiante lograra pensar en voz alta.

La observación se realizó en el lugar donde el estudiante habitualmente estudia (hogar, biblioteca, etc.) y con las condiciones ambientales y materiales que éste requiriera. Para cuando el estudiante realizaba registros escritos, a manera de estudio, se colocó papel carbón y hojas adicionales sobre el papel en el que escribía, ya fuera para tomar apuntes, hacer resúmenes, diagramas, mapas conceptuales, cuadros sinópticos u otros fines, de tal manera que quedaran rastros materiales de su sesión de estudio. La sesión fue filmada en su totalidad, y fueron los estudiantes quienes decidieron cuándo empezaba y cuando finalizaba.

2. Elaboración de prueba objetiva

Para analizar la existencia de correlación entre los niveles de autorregulación en la preparación para exámenes y el desempeño en el examen, se tomó como criterio, de este último, la calificación obtenida por el estudiante en una prueba objetiva que evaluaba los contenidos estudiados. Además se optó por la realización de una prueba objetiva, ya que ésta se caracteriza porque la calificación no depende de un intérprete o calificador, sino que, sin importar quién realice estas funciones, el resultado debe ser el mismo. Esta prueba fue construida según la taxonomía de Bloom, debido a que ésta continúa siendo útil y pertinente cuando se trata de construir pruebas de conocimientos o maestría de dominio (Herrera, 2003).

La prueba objetiva se construyó, en conjunto con la profesora de la asignatura, 20 ítems que cubría la unidad 1 del curso de Psicología del

² El protocolo se interpreta como una serie de operaciones mentales que se infiere utiliza el sujeto para realizar un juicio, tomar una decisión o resolver un problema (Ericsson y Simón, 1993). Puede servir de base para la caracterización de los pensamientos de un individuo, como dato para un análisis de contenido cognitivo o para el desarrollo de un programa de ordenador.

Desde la publicación de los primeros trabajos de Ericsson y Simón (1980), los datos verbales se utilizan cada vez más para estudiar los procesos cognitivos en muchas áreas de la psicología. Los informes verbales son aceptados como fuentes importantes de datos. En una revisión reciente de sus publicaciones de 1980 y 1984, Ericsson y Simón (1993) presentan los principales avances acerca de los informes verbales, incluyendo nueva evidencia sobre su validez. Las dos cuestiones más importantes que tiene planteadas el estudio de los informes verbales son los procedimientos de elicitación y validación.

Desarrollo II, «Impacto psicológico de los cambios físicos» (adolescencia, adultez joven, adultez intermedia, vejez). Esto se realizó con base en los textos guías de clase, las diapositivas de exposición y los materiales revisados en clase (lecturas guía, exposiciones de los estudiantes, notas del profesor).

3. Análisis de los datos

Las observaciones fueron clasificadas a partir de una rejilla de observación, con la que se estratificaron diferentes niveles de regulación a través de cada una de las fases del AAR. Los niveles de correlación entre las diferentes fases fueron evaluados a través del Coeficiente de Spearman. La distancia entre el desempeño en tiempo real y los autorreportes fue revisada contrastando los protocolos con los resultados de una entrevista semi-estructurada. Para la descripción de los procesos de autorregulación fueron utilizados: a) El registro de protocolos verbales, durante una sesión de estudio, y b) El análisis de los rastros de estudio.

Todos los datos cualitativos recogidos a través de las dos metodologías fueron consignados en una rejilla previamente codificada (ver anexos), la cual posibilitó la ubicación de cada uno de los estudiantes en un nivel de autorregulación que iba desde el nivel 1 (no autorregulado) hasta el nivel 5 (muy autorregulado) en las diferentes fases del proceso de aprendizaje autorregulado. Los cinco niveles se establecieron, a partir de los desempeños en autorregulación durante la sesión de estudio, en tres fases:

- Definición de la tarea.
- Establecimiento de metas.
- Planificación e implementación de tácticas y adaptación metacognitiva.

La última fase es una fusión de las fases 3 y 4, de las planteadas por el modelo de Winne y Hadwin (1998), debido a su carácter intrínsecamente dependiente. Para cada nivel se estableció un criterio de desempeño y los rasgos y tácticas que dan cuenta de su utilización (Ochoa y Aragón,

2004b). En los anexos 1, 2 y 3 se detallan los criterios de desempeño de cada una de las fases.

Resultados

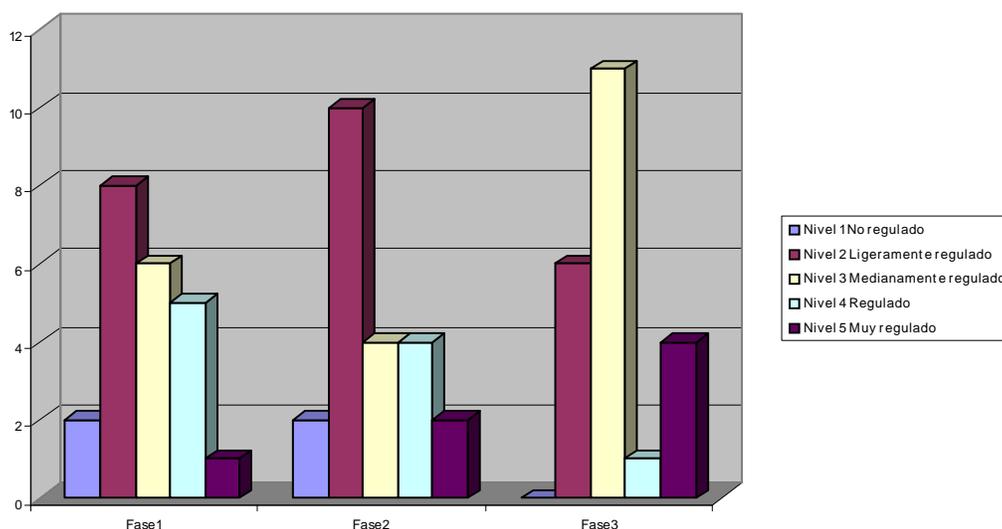
Los resultados obtenidos en el estudio señalan, en general, que las dos primeras fases del proceso de aprendizaje autorregulado, «definición de la tarea», «establecimiento de metas y planificación» son en las que los estudiantes presentan niveles más bajos de desempeño.

En la fase de definición de la tarea, el 9,09% de los estudiantes se ubicó en el nivel 1 (estudiante no regulado); el 36,36% en el nivel 2 (estudiante ligeramente regulado), y el 27,27% en el nivel medianamente regulado. Sólo el 27,27% de la muestra se ubicó en los dos niveles superiores, correspondiendo el 22,73% al nivel regulado y 4,55% en el muy regulado.

En la fase de establecimiento de metas y planificación, la mayoría de los estudiantes se encuentra en los tres niveles inferiores (no regulado, ligeramente regulado, medianamente regulado) con respecto al establecimiento de metas y la planificación. Estadísticamente se ha obtenido que un 72,73% de la muestra se ubica en los tres niveles inferiores; distribuyéndose el 9,09% en el nivel no regulado; 45,45% en el nivel ligeramente regulado, y 18,18% en medianamente regulado. Por otra parte el 18,18% de los estudiantes se desempeñó en un nivel regulado y sólo el 9,09% en un muy regulado.

No obstante, se observó que en la tercera fase, «implementación de tácticas y adaptación metacognitiva», los estudiantes obtuvieron resultados significativamente mejores. El 77,27% de los sujetos se clasificó dentro de los niveles 2 y 3. El 27,27% en el nivel 2 (estudiante ligeramente regulado) y un 50% en el nivel 3 (medianamente regulado). Por su parte en los niveles 4 (estudiante regulado) y 5 (estudiante muy regulado) se encontraron el 4,55% y el 18,18% de la muestra, respectivamente. A continuación se representa la distribución de los estudiantes en las diferentes fases. (Gráfico 1.)

Grafico 1. Distribución de los sujetos en las fases de autorregulación



Del mismo modo, el estudio expone, a partir del coeficiente de Spearman, una correlación estadísticamente significativa (superior a 0,65) entre los niveles de aprendizaje autorregulado en la preparación para el examen y los resultados del mismo. Lo cual significa, que a mayores niveles de autorregulación corresponde un mejor desempeño en el examen.

Por lo tanto, los resultados obtenidos permiten conservar la hipótesis de la que parte este estudio: los estudiantes que se ubican en los niveles más altos de autorregulación obtienen las mejores calificaciones (los mejores desempeños en la prueba objetiva).

La correlación entre las distintas fases del proceso de autorregulación del aprendizaje y la nota fue mucho más significativa en la fase 3, con un 78%. En la fase 2, la correlación es de un 68%. En la fase 1 la correlación es mínima, de un 67%. Existen además correlaciones, en alto grado, significativas entre- fases, con una correlación mínima de un 71%, siendo las más significativas las correlaciones establecidas entre la fase 1 y 2 y entre las fases 2 y 3. Además, se evidenciaron diferencias significativas entre conocimiento declarativo y desempeño en tiempo real en las sesiones de estudio (Ver gráfica 2). La mayor parte de la muestra mostró una ten-

dencia a señalar, en la entrevista, niveles de desempeño que exceden a los que se pudo observar en las sesiones de estudio. Dichas diferencias se hacen menores en los casos de estudiantes con mayores niveles de autorregulación, quienes parecen tener una percepción más realista sobre su propia regulación.

El 95,4% se ha ubicado en los dos niveles superiores de desempeño. Este 95,4% manifestó claridad en lo que respecta a la definición de la tarea, incluyendo la consigna de la misma, la preparación para el examen y el examen mismo. Sin embargo, los niveles de desempeño, en las sesiones de estudio en tiempo real, difieren de los manifestados bajo la forma de conocimiento declarativo.

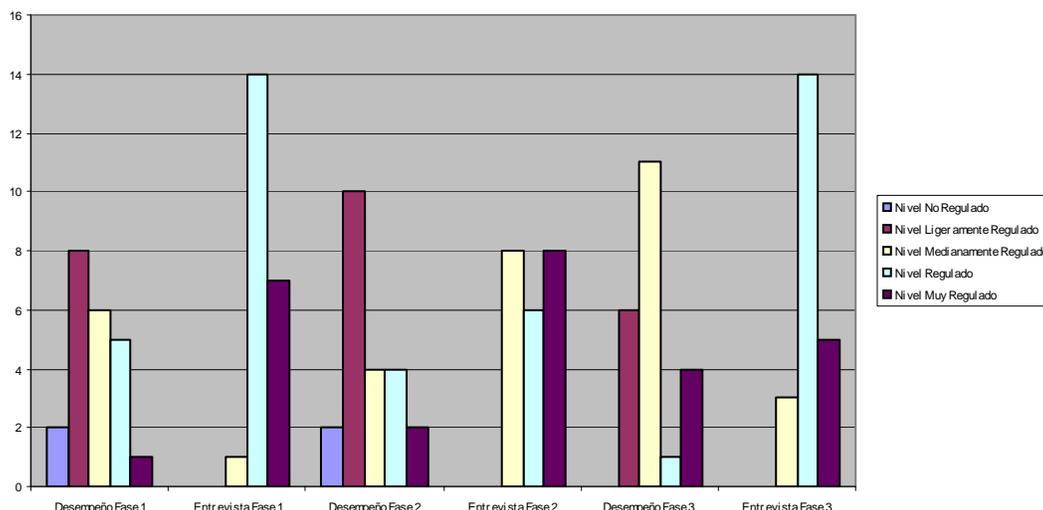
La tendencia marcada en la fase anterior se conserva en la siguiente fase. Los estudiantes declararon desempeños más altos que los que se observan en sus sesiones de estudio en tiempo real. Tan sólo el 36,36% de la muestra se declara en los niveles más inferiores de desempeño con respecto al establecimiento de metas y la planificación; aunque, en el desempeño real se encuentra con que el porcentaje asciende al 72,73%.

Asimismo, de manera levemente menos marcada, la tendencia de las dos fases anterior-

res se mantiene. Un 13,64 % de la muestra se ha considerado dentro del rango de los tres niveles inferiores de autorregulación del aprendizaje con respecto a implementación de tácticas y adapta-

ción metacognitiva; sin embargo, en el desempeño real se ha podido observar que el porcentaje comprendido en dichos rangos, es de 77,27 % del total de la muestra.

Gráfico 2. Comparación conocimiento declarativo vs. procedimental



Discusión y Conclusiones

Para Winne y Hadwin (1998) la primera fase de los procesos de autorregulación del aprendizaje o «definición de la tarea» se da como una percepción amalgamada e idiosincrática, producto de la confluencia de las condiciones internas y externas que la determinan. La información que el estudiante procesa proviene entonces de dos fuentes:

- Las condiciones externas, se refieren a la información que se interpreta del ambiente.
- Las condiciones cognitivas, hacen alusión a aspectos del conocimiento previo, el conocimiento de tácticas y estrategias, las creencias y estilos y las orientaciones motivacionales.

A partir del producto generado en esta fase, se hace el monitoreo metacognitivo a través de la tarea.

Hasta este punto se ha encontrado, entonces, que los aportes teóricos reflejan el proceso de autorregulación del aprendizaje de manera

satisfactoria. Sin embargo, nos parece pertinente completar esta afirmación teórica con la inclusión de una salvedad: el proceso de definición de la tarea, aunque idiosincrático, necesita desarrollarse de tal manera que sus productos se encuentren sujetos a un grado elevado de claridad con respecto a la consigna y las necesidades de la tarea. En este sentido hemos encontrado que los estudiantes tendían a elaborar percepciones borrosas de la tarea. Esta falta de claridad, con respecto a la meta que dirige la realización de la tarea, se extiende sobre todas las fases posteriores del aprendizaje autorregulado y determina una menor eficacia del estudiante con respecto a la tarea (preparar el examen).

En efecto, una definición clara de la tarea se hace necesaria para proceder al establecimiento de metas y la planificación de la misma. Se observó que la interdependencia entre la «definición de la tarea» y el «establecimiento de metas y planificación» es la más alta. Como consecuencia de una definición borrosa de la tarea, los estudiantes tienden a establecer estándares

de evaluación de productos igualmente débiles y borrosos.

Un número importante de los sujetos abordaba el material de estudio deteniéndose pocas veces a clarificar la naturaleza de la tarea, o, en su defecto, solamente se remitían a condiciones externas y con una relevancia relativa. Los estudiantes que dieron definiciones borrosas de la tarea fueron, a su vez, en su mayoría incapaces de establecer metas y de planificar una secuencia organizada de estudio para conseguir productos óptimos de su sesión de estudio.

Además, se hacía manifiesta una dificultad marcada en los estudiantes para establecer metas claras y planificar sobre dichas metas. Esto derivaba, en la generación de estándares de evaluación, perfiles borrosos y débiles. El monitoreo y el control del proceso de autorregulación del aprendizaje se funda en dichos estándares; como consecuencia de ello, el monitoreo y el control resultan también débiles. En este sentido fueron pocos los estudiantes que consiguieron elaborar un plan de acción, y mucho menos, integrar a un plan las condiciones internas y externas de la tarea.

En lo que respecta a la tercera fase de los procesos de aprendizaje autorregulado, se encontró que la muestra presenta un mejor desempeño en esta fase, lo cual da cuenta probablemente de un conocimiento de tácticas efectivas de estudio que, sin embargo, no resultan eficaces, pertinentes, ni flexibles, y esto como consecuencia de la debilidad de los estándares con los que se juzgan los productos del proceso a nivel de establecimiento de metas y planificación.

La rigidez en la implementación de tácticas y estrategias puede ser consecuencia de una dificultad para monitorear y controlar los productos cognitivos generados por la implementación de dichas tácticas; el control y el monitoreo metacognitivo son débiles al comparar los productos versus estándares borrosos. Ello puede explicarse cuando los estudiantes, al no tener clara una meta en la sesión de estudio, tienen dificultad para coordinar sus esfuerzos mientras tiene lugar el desempeño, lo que los lleva a emplear una mayor cantidad de recursos en operaciones

poco relevantes para la consecución del objetivo principal de la tarea.

Como consecuencia de lo anterior, hemos podido observar que los estudiantes tienden a «perder el foco de la tarea». Algunos estudiantes que empiezan a desarrollar la tarea de una manera adecuada, predisponiendo para ello una posible secuencia de acciones, estableciendo metas preliminares, utilizando tácticas poderosas como la selección de la información y su consiguiente categorización en los dos registros generales de «relevante» e «irrelevante» y monitoreando su nivel de comprensión constantemente, empiezan progresivamente a emplear menos esfuerzo para mantener la regulación de la tarea, lo que los lleva a perder el nivel de atención y el monitoreo sobre el progreso de la realización de la misma. Esto trae como resultado el hecho de que no puedan enfrentarse satisfactoriamente a los contenidos que aparecen hacia el final de la sesión de estudio.

Otros estudiantes, pese a ser capaces de detectar errores de comprensión a través del monitoreo cognitivo, se desvían también del foco de la tarea, concentrándose en regular aspectos y contenidos poco relevantes de la misma; como por ejemplo, un sujeto que invirtió media hora en aclarar un aspecto poco relevante con respecto a la totalidad de la tarea (búsqueda de un término en el diccionario), y que, una vez aclarado dicho término, había perdido la referencia de su proceso de estudio.

Otro aspecto importante, en cuanto a la descripción del proceso de autorregulación del aprendizaje, radica en que dicho proceso presenta una naturaleza no sólo cíclica y recurrente, sino también recursiva, como afirma Winne y Hadwin (1998).

Los casos de estudiantes muy regulados nos muestran cómo el establecimiento de metas, la planificación y definición de la tarea eran susceptibles de ser reformuladas en cualquier momento de la misma, sobre la marcha y a través de adaptaciones flexibles a los planes, siendo recursiva. Un ejemplo de este tipo de adaptación lo representa el estudiante que, al encontrar en una estrategia de su compañero de estu-

dio la posibilidad de mejorar su propio desempeño a través de tácticas más eficientes, lo incorporó a su plan de acción, abandonando de esta manera la secuencia previamente establecida, la cual no le resultaba tan eficaz como la secuencia resultante al incorporar una táctica ajena.

En cuanto a la comparación entre el desempeño en las sesiones de estudio y el resultado obtenido en los exámenes, se pudo observar que los estudiantes con mayores niveles de autorregulación presentan una tendencia a obtener mejores notas en los exámenes. En el caso del presente estudio, ninguno de los estudiantes, que se registró en su desempeño (a través de la rejilla) como autorregulado, o muy autorregulado obtuvo resultados, en el examen, que se ubicaran por debajo de la media.

No obstante la mayor parte de los estudiantes que integraron la muestra presentaron dificultades en el desempeño en la mayor parte de las fases implicadas en el proceso de autorregulación. Esto ratifica los planteamientos de diferentes autores con respecto a las limitaciones de adaptación, de habilidades cognitivas y monitoreo de la comprensión, observables en buena parte de los estudiantes universitarios (Brown 1980).

Además, los estudiantes universitarios, quienes pueden o no ser lectores maduros, no sólo tienen problemas en monitorear la lectura de un texto (Bielaczyc, Pirolli, y Brown, 1991; Maki y Berry, 1984; Pressley, 1995 citados por Nist y Simpson, 2002), sino también en la preparación para exámenes y las subsecuentes predicciones de qué tan bien se desempeñarán en los exámenes para los que han estudiado (e.g., Pressley, Snyder, Levin, Murray, y Ghatala, 1987; Nist, Simpson, Olejnik, y Mealey, 1991 citados por Nist y Simpson, 2002).

Los estudiantes autorregulados dan muestra de una gran cantidad de tácticas para controlar los aspectos emocionales y circunstanciales de la sesión de estudio. A este respecto se confirman las aseveraciones de varios autores acerca de la forma cómo los aprendices autorregulados emplean un amplio rango de técnicas de estudio y son conscientes y metacognitivos, usan

estrategias como la planificación y el monitoreo, y suelen enfocarse en la tarea que tienen al frente, controlando las dificultades emocionales, tales como el aburrimiento y la frustración (Barnett, 2000).

El concepto de autorregulación se utiliza pues, en un sentido más amplio, incluyendo los aspectos afectivos y comportamentales del estudio. Sin embargo, esta apreciación, aunque pertinente, ha sido obtenida por vía de la observación informal, ya se ha podido constatar que el instrumento no está diseñado para dar cuenta de los aspectos motivacionales involucrados en los procesos de aprendizaje autorregulado.

Esta investigación marca una diferencia consistente en el avance hacia la descripción del proceso de autorregulación del aprendizaje en tiempo real, aspecto que se muestra totalmente pertinente, toda vez que como hemos observado en este estudio, lo que los estudiantes dicen del proceso de aprendizaje autorregulado no necesariamente coincide con lo que realmente hacen. Existe una brecha considerable entre lo que el estudiante dice y lo que hace.

Cabe señalar que se presentó una marcada tendencia a que dicha brecha se reduzca conforme los estudiantes son más autorregulados. Estos estudiantes hacen uso de tácticas cognitivas más complejas, flexibles, adaptables y contingentes conforme se desarrolla la tarea y, además, dan cuenta de ellas explícitamente.

A partir de los conocimientos declarativos de los estudiantes poco regulados, se ha podido inferir que dichos estudiantes creen que el conocimiento de tácticas y estrategias es suficiente para obtener productos acordes con las exigencias de la sesión de estudio y el examen. Sin embargo, dichos estudiantes no parecen hacer uso eficaz de sus habilidades metacognitivas en la implementación efectiva de estrategias de regulación. La tarea entonces estaría por encima del alcance de las tácticas de estos estudiantes y exige por parte de ellos un esfuerzo adaptativo que no realizan, porque se quedan en un nivel de resolución de tarea meramente procedimental.

Tenemos entonces que los presupuestos teóricos se encuentran sustentados en gran medida

por los datos encontrados en este estudio en tiempo real. No obstante cabe señalar que el reducido número de sujetos involucrados en la muestra, limita las posibilidades de generalización teórica, motivo por el que sería pertinente realizar un estudio similar que cuente con una muestra más amplia. Por su puesto, los instrumentos diseñados y adaptados para este estudio se pueden refinar para ser utilizados en estudios posteriores.

Referencias

- Barnett, J. (2000). Self regulated reading and test preparation among college students. *Journal of college Reading and learning*, 31 (Suppl.1), 42-53.
- Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: where we are today. *International Journal of Educational Research*, 31, 445-457.
- Boekaerts, M., Otten, R. y Simons, R. J. (1997). Een onderzoek naar de bruikbaarheid van de ILSleerstijlen in de onderbouw van het voortgezet onderwijs [Exploring the usefulness of the ILS-learning style construct for high school students]. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 22 (Suppl. 2), 15-36.
- Borkowski, J. G. (1996). Metacognition: theory or chapter heading? *Learning and Individual Differences*, 8, 391-402.
- Brown, A. L. (1980). Metacognitive development and reading. En R. J. Spiro, B. Bruce y W. Brewer (Eds.) *Hillsdale Theoretical issues in reading comprehension* (pp. 453-481). New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates.
- Butler, D. & Winne, P. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical Synthesis. *Review of Educational Research*, 65, 245-281.
- Butler, D. (2002). Qualitative Approaches to Investigating Self-Regulated Learning: Contributions and Challenges. *Educational psychologist*, 37 (Suppl. 1), 59-63.
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. En R. Resnick (Ed.). *The nature of the intelligence* (pp.231-235). Mahwah, N. J.: Lawrence Earlbaun Associates.
- Hadwin, A., Winne, P., Stockley, D., Nesbit, J., y Woszczyna, C. (2001). Context moderates students' self-reports about how they study. *Journal of Educational Psychology*, 9, 477-487.
- Kisantas, A (2002) Test preparation and performance: A self regulatory analysis. *The journal of experimental education*, 70 (Suppl. 2), 101-110.
- Nist, S. L. y Simpson, M. (2002). College studying. Reading Online, 5(8). Recuperado 14 Octubre, 2003 de http://www.readingonline.org/articles/art_index.asp?HREF=handbook/nist/index.html
- Ochoa, S. y Aragón, L. (2004). La alfabetización en la universidad y su relación con las estrategias de aprendizaje y enseñanza. *Pensamiento Psicológico*, 2, 9-38.
- Ochoa, S. y Aragón, L. (2004). *Nivel de utilización de los procesos metacognitivos en tareas de lectura de textos científicos*. Rejilla preliminar del proyecto: Estrategias cognitivas y metacognitivas utilizadas en la lectura y escritura de textos científicos. Grupo de Investigación Desarrollo Cognitivo, Aprendizaje y Enseñanza. Cali: Pontificia Universidad Javeriana.
- Paris, S. G. y Paris, A. H. (2001). Classroom applications of research on self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 36 (Suppl. 2), 89-101.
- Patrick, H. y Middleton, M. (2002) Turning the Kaleidoscope: What We See When Self-Regulated Learning is Viewed With a Qualitative Lens. *Educational psychologist*, 37 (Suppl. 1), 27-39.
- Perry, N. (2002). Introduction: Using Qualitative Methods to Enrich Understandings of Self-Regulated Learning. *Educational Psychologist*, 37 (Suppl. 1), 1-3.
- Pintrich, P. R. (1990). Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. *Journal of Educational Psychology*, 82 (Suppl. 1), 33-40.

- Puustinen, M. y Pulkkinen, L. (2001). Models of Self-regulated Learning: A Review. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 45 (Suppl. 3), 269-286.
- Winne, P. (1996). A metacognitive view of individual differences in self-regulated learning. *Learning and individual differences*, 8, 327-353.
- Winne, P. (2001). Self-regulated learning viewed from models of information processing. En B. Zimmerman, y D. Schunk (Eds), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (pp. 1-38). Mahwah, N. J.: Erlbaum.
- Winne, P. H. (1997). Experimenting to bootstrap self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology*, 89, 397-410.
- Winne, P. y Butler, D. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical Synthesis. *Review of Educational Research* 65, 245-281.
- Winne, P. y Hadwin, A. (1998). Studying as Self-Regulated Learning. En D. Hacker (Ed.) *Metacognition y educational theory and practice* (pp. 1-25). Mahwah, N. J.: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Zimmerman, B, y Schunk, D. (2001). Reflections on theories of self-regulated learning and academic achievement. En B. Zimmerman y D. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (pp. 289-208). Mahwah, N. J.: Erlbaum.
- Zimmerman, B. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis. En B. Zimmerman y D. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (pp.1-38). Mahwah, N. J.: Erlbaum.
- Zimmerman, B. J. y Schunk, D. (1989). *Self-regulated learning and academic achievement; Theory, research, and practice*. New York: Springer-Verlag.

Anexos

Anexo 1. Definición de la tarea

Niveles	Criterios
1. Estudiante no regulado	Aborda la tarea con una idea borrosa de la naturaleza de la misma, o con la ilusión de comprensión de la consigna de la tarea.
2. Estudiante ligeramente regulado	Al abordar la tarea comienzan a aparecer indicadores parcialmente explícitos de las condiciones que caracterizan la tarea.
3. Estudiante medianamente regulado	Se mantienen los indicadores parcialmente explícitos de las condiciones que caracterizan la tarea y comienzan a relacionarse con aspectos del conocimiento previo sobre tipos de tarea similares.
4. Estudiante regulado	Se tiene claridad acerca de la naturaleza de la tarea, siendo capaz de pensar en las condiciones internas y externas de la misma
5. Estudiante muy regulado	Es capaz de ir transformando las representaciones al ir avanzando sobre la tarea

Anexo 2. Establecimiento de metas y planificación

Niveles	Criterios
1. Estudiante no regulado	Aborda la tarea sin establecer los pasos a seguir dentro de un plan.
2. Estudiante ligeramente regulado	Aborda la tarea haciéndose una idea general de los contenidos implicados en la tarea.
3. Estudiante medianamente regulado	Empiezan a aparecer indicadores de una secuencia de estudio. El estudiante planifica esta secuencia en función de realizar una acción de estudio más que estudiar para comprender.
4. Estudiante regulado	Aparecen explícitamente indicadores de planificación, con metas bien definidas de la tarea.
5. Estudiante muy regulado	Aparecen explícitamente indicadores de planificación, con metas, de la tarea, definidas a partir de una relación explícita con las condiciones internas y externas, con las cuales se desarrolla la tarea.

Anexo 3. Implementación de tácticas y adaptación metacognitiva

Niveles	Criterios
1. Estudiante no regulado	<ul style="list-style-type: none"> • Se enfrenta a los contenidos de estudio directamente sin utilizar tácticas estructuradas. • Tiene conciencia borrosa de su comprensión acerca del contenido estudiado, sin poder discriminar entre lo que comprende y no comprende. • No utiliza ningún tipo de control metacognitivo sobre la tarea
2. Estudiante ligeramente regulado	<ul style="list-style-type: none"> • Aborda la tarea utilizando tácticas para retener la información y favoreciendo parcialmente la selección de información relevante. • Comienza a identificar que hay fallas de comprensión, sin embargo, no es capaz de determinar la fuente. • Las estrategias para mejorar la comprensión son pocas y muchas veces inadecuadas.
3. Estudiante medianamente regulado	<ul style="list-style-type: none"> • Aborda la tarea organizando la información sin una estructura global clara. • Cuando no comprende, el monitoreo le permite establecer con cierta claridad qué es lo que no comprende. • Identifica la fuente del error. • Utiliza estrategias para la comprensión, adecuadas para las fuentes de los fallos. • Cuando comprende, separa la información relevante de la irrelevante, quedándose en ideas muy generales.
4. Estudiante regulado	<ul style="list-style-type: none"> • Aborda la tarea organizando la información de forma estructurada. • Monitorea con frecuencia la efectividad de las estrategias. • Cambia estrategias poco efectivas activando otras más pertinentes. • Utiliza estrategias de control para mantener la comprensión. • Cuando comprende, separa la información relevante de la irrelevante, logrando establecer categorías subordinadas de la información.
5. Estudiante muy regulado	<ul style="list-style-type: none"> • Aborda la tarea extendiendo la información de un contexto a varios contextos, permitiendo la aplicación del conocimiento. • Monitorea, de manera global, el desempeño en la tarea por fuera de los límites de ésta, de tal manera que puede pensar en cambiar condiciones para estudiar en el futuro, teniendo en cuenta los productos del monitoreo y control a través de toda la tarea. • Se da una <i>edición</i>, es decir la información ya existente, se integra con la información nueva, producto de la comprensión, generando una transformación en la estructura general de conocimiento.

