



# Medición de estrategias metacognitivas mediante la Escala de Conciencia Lectora: ESCOLA

**Virginia Jiménez Rodríguez<sup>1</sup>, Aníbal Puento Ferreras<sup>1,2</sup>,  
Jesús M<sup>a</sup> Alvarado Izquierdo<sup>2,3</sup>,  
Lorena Arrebillaga Durante<sup>1</sup>**

---

<sup>1</sup> Dpto. Psicología Básica, Procesos Cognitivos II, Facultad Psicología,  
Universidad Complutense de Madrid

<sup>2</sup> Instituto de Estudios Biofuncionales, Universidad Complutense de Madrid

<sup>3</sup> Dpto. Metodología de las Ciencias del Comportamiento, Facultad Psicología,  
Universidad Complutense de Madrid

---

**España**

Virginia Jiménez Rodríguez. C/ Juan Álvarez Mendizábal, 60. 2º D. 28008 Madrid. España. E-mail: [virginiajimenez@psi.ucm.es](mailto:virginiajimenez@psi.ucm.es)

© Education & Psychology I+D+i and Editorial EOS (Spain)

## Resumen

**Introducción.** Los enfoques cognitivos actuales destacan la importancia de la metacognición. Se trata de “aprender a aprender” facilitando la toma de conciencia de cuáles son los propios procesos de aprendizaje, de cómo funcionan y cómo optimizar su funcionamiento y el control de los procesos de lectura, entre otros. La adquisición de estas habilidades es una de las nuevas exigencias formativas para los alumnos, según se recoge en muchas de las reformas educativas de Europa, Norteamérica y Latinoamérica.

**Método.** La prueba incluye 56 ítems que representan “situaciones de lectura” con tres alternativas, ante las cuales el lector debe tomar partido. La alternativa seleccionada permite conocer “cómo lo lectores se perciben” y “cómo creen que actuarían” ante los dilemas. Cada alternativa expresa un grado diferente de conciencia lectora. La prueba ha sido validada con muestras españolas y argentinas, compuesta por 684 estudiantes entre 8 y 13 años (375 españoles y 309 argentinos).

**Resultados.** Los resultados indican que ESCOLA es un instrumento que nos permite recoger información rápida y precisa del grado o nivel de conciencia lectora de los alumnos. Los alumnos de menor edad poseen un nivel de conciencia lectora menor que los de mayor edad.

**Conclusión.** A raíz de los resultados obtenidos en ESCOLA, además de identificar al alumnado con baja conciencia lectora, se pueden diseñar programas de intervención específicos en estrategias metacognitivas en el área de la lectura. Actualmente no existe un producto de estas características. Psicólogos y educadores consideran que el entrenamiento metacognitivo es un aspecto crucial del desarrollo reflexivo, el autoaprendizaje y la construcción del conocimiento por parte de los profesores y los alumnos.

**Palabras Clave:** Metacognición, Autorregulación, Estrategias Cognitivas, Planificación, Supervisión, Evaluación, Persona, Tarea, Texto, Motivación, Autoaprendizaje.

*Recibido:* 15/12/08

*Aceptación inicial:* 02/01/09

*Aceptación final:* 27/04/09

# Measuring metacognitive strategies using the reading awareness scale ESCOLA

## Abstract

**Introduction.** Current cognitive approaches highlight the importance of metacognition. “Learning how to learn” facilitates awareness of one’s own learning processes, how they work, how to optimize their functioning, control of reading process, and so on. Acquisition of these skills is one of the new educational requirements for students, as is recorded in many educational reform plans in Europe, North America and Latin America.

**Method.** The test includes 56 items that represent “reading situations”; each situation offers three alternatives from which the reader must make a choice. The option selected reveals how readers “perceive themselves” and “how they believe they would act” if faced with these dilemmas. Each option expresses a different degree of reading awareness. The test has been validated with Spanish and Argentine samples, making up a total sample of 684 students from ages 8 to 13 (375 Spaniards and 309 Argentines).

**Results.** Results indicate that the ESCOLA instrument can quickly and accurately gather information about a student’s level of reading awareness. Younger students have a lower level of reading awareness than the older students.

**Conclusions.** In addition to identifying students with low reading awareness, results obtained from ESCOLA make it possible to design specific intervention programs for metacognitive strategies in the area of reading. Currently there is no existing product with these features. Modern psychologists and educators consider that metacognitive training is a crucial aspect of developing reflection, autonomous learning and construction of knowledge on the part of teachers and students.

**Keywords:** Metacognition, self-regulation, cognitive strategies, planning, monitoring, evaluation, person, task, text, motivation, autonomous learning.

Received: 12/15/08

Initial Acceptance: 01/02/09

Final Acceptance: 04/27/09

## Introducción

La metacognición es el conocimiento que las personas poseen acerca de los propios procesos y productos cognitivos y cualquier otra información relevante para el aprendizaje (Flavell, 1976, p. 232). Algunos especialistas la consideran el “centro de control” del sistema cognitivo (Flavell, 1971, 1981, 1987; Flavell y Wellman, 1977; Mengelkamp y Bannert, 2009; Schraw, 1998). Brown (1980, 1987) ofrece una descripción precisa que incluye dos dimensiones relacionadas: el conocimiento y la regulación de la cognición. La primera alude al *qué* sabemos de ella y la segunda al *cómo* la regulamos.

El “qué” implica las siguientes formas de conocimiento (Brown, 1987; Jacobs y Paris, 1987): declarativo, procedimental y condicional. El declarativo es el conocimiento sobre nosotros mismos como aprendices y sobre los factores que influyen en el rendimiento (es el qué aprendemos). El procedimental se refiere al conocimiento de las estrategias útiles para el aprendizaje, la memoria, la lectura, etc., (el cómo aprendemos habilidades y destrezas). El conocimiento condicional consiste en saber cuándo y por qué emplear una determinada estrategia. El “cómo” involucra los procesos de planificación, supervisión y evaluación (Jacobs y Paris, 1987; Kluwe, 1987). Planificar supone seleccionar las estrategias adecuadas, distribuir los recursos, fijar metas, activar conocimientos, etc. Supervisar consiste en regular y autoevaluar las habilidades necesarias para controlar el aprendizaje. Evaluar es valorar los resultados y los procesos reguladores del aprendizaje.

A medida que los niños van desarrollando los procesos metacognitivos interiorizan un conjunto de conocimientos sobre tres variables que es necesario activar para alcanzar las metas cognitivas (Garner, 1987; Mateos, 2001; Schneider y Pressley, 1989). Estas variables son: persona, tarea y estrategia. La variable persona permite diferenciar los propios procesos mentales de los ajenos, teniendo en cuenta que existen elementos comunes para ambos. Se construyen a lo largo del desarrollo y nos permiten valorar en cada momento lo que conocemos o no, el grado de certeza o las limitaciones del conocimiento que poseemos sobre algo o sobre nosotros mismos.

El conocimiento de los factores que definen la variable tarea (amplitud, grado de dificultad, etc.) ayuda a determinar o seleccionar los procedimientos para su resolución, de igual forma que en la variable persona, la comprensión de la influencia de esta variable también se

adquiere de modo progresivo con el desarrollo evolutivo de los sujetos. Es clave conocer qué se pretende con cada tarea pues este conocimiento ayuda a elegir la estrategia más adecuada (Mayor, 1980). La variable estrategia supone una reflexión sobre las estrategias cognitivas y metacognitivas empleadas por el sujeto (Forrest-Pressley y Waller, 1984; Lorch, Lorch y Kluswitz, 1993.) Son procedimientos que permiten ir de una situación a otra, relacionar una tarea con otra y conseguir así objetivos y metas; son, en suma, procedimientos de resolución.

Adicionalmente a los procesos y variables descritas, algunos investigadores reconocen que el aprendizaje auto-regulado depende no sólo de factores cognitivos sino también de factores motivacionales (Burón, 1995; Mateos, 2001; Pintrich y De Groot, 1990). Si los factores cognitivos se relacionan con la competencia para llevar a cabo una tarea, los factores de motivación se asocian con la actuación o el rendimiento en la tarea. Weiner (1992), por ejemplo, plantea que las atribuciones que realizan los estudiantes explican en gran medida el éxito o fracaso en una tarea. Así, los estudiantes que se perciben a sí mismos como aprendices eficaces y capaces de controlar su propio aprendizaje, buscan aprender y dominar la tarea antes que demostrar a los demás su competencia para conseguir su aprobación, tienen un interés intrínseco por la tarea, que perciben como útil y significativa, y atribuyen sus éxitos y fracasos a factores controlables como el nivel de esfuerzo puesto en la tarea; por lo tanto, es probable que se impliquen en el aprendizaje de una tarea y que persistan en el empeño.

La evaluación de la metacognición es útil, entre otros objetivos, para establecer qué tareas deberían proponerse a un lector para así: a) Mejorar aquellos aspectos en los que no alcance el nivel mínimo exigido; b) Aprender nuevas estrategias o habilidades que faciliten la asimilación de los contenidos de un texto; c) Aumentar la confianza en completar correctamente ciertas tareas de lectura, y d) Realizar un estudio más eficiente en lo relativo a tiempo de dedicación y rendimiento obtenido. Los procedimientos de evaluación no son uniformes para todas las actividades cognitivas. Al igual que en otros ámbitos de la psicología, las técnicas que se puedan emplear presentan ciertas limitaciones que son inherentes a los presupuestos teóricos y a los procedimientos que implican (Pressley y Afflerbach, 1995).

Una de las técnicas más utilizada se basa en la información verbal ofrecida por los sujetos mediante entrevistas, cuestionarios, registros y análisis del pensamiento (*thinking aloud*). El uso de informes verbales, como herramienta metodológica, ha sido objeto de numerosos análisis controvertibles en los que se ha cuestionado la fiabilidad de las informaciones,

la influencia del experimentador, la escasa relación entre lo que el sujeto “dice saber” y lo que en realidad “hace”. Una de las objeciones más repetida es que el procedimiento no es adecuado para aquellos sujetos con escaso desarrollo lingüístico debido a la dificultad para expresar sus experiencias metacognitivas. Para evitar las dificultades señaladas se sugiere algunas precauciones tales como: obviar preguntar sobre procesos automáticos, e inaccesibles a la reflexión, reducir el intervalo entre procesamiento e informe, utilizar preguntas indirectas para evitar sesgos, valorar la consistencia de las respuestas a lo largo del tiempo, etcétera. La Escala de Conciencia Lectora (ESCOLA) que presentamos es una prueba que soslaya algunas estas dificultades de naturaleza lingüística sin afectar negativamente la ejecución de la tarea.

La investigación del desarrollo metacognitivo nos lleva a algunas conclusiones de interés. En primer lugar, los alumnos más jóvenes poseen una cantidad limitada de conocimiento metacognitivo (Baker, 1989; Pressley y Scheneider, 1997). Este conocimiento mejora el rendimiento y, además parece que se puede enseñar incluso a los alumnos pequeños (Buttler y Winne, 1995). En segundo lugar, la aptitud y el conocimiento limitan el desarrollo metacognitivo en mucha menor medida de lo que cabría esperar (Glenberg y Epstein, 1987; Pressley y Ghatala, 1988; Swanson, 1990). Así, los profesores deberían esforzarse en proporcionar enseñanza metacognitiva a los alumnos que carecen de ella, con independencia de su nivel de rendimiento, en vez de reservarla para los alumnos más avanzados (Jacobs y Paris, 1987; Palincsar y Brown, 1984). En tercer lugar, las pruebas indican que la conciencia metacognitiva compensa la capacidad escasa y el conocimiento insuficiente (Delclos y Harrington, 1991).

Aunque existe un acuerdo generalizado sobre la importancia de la metacognición, todavía son objeto de debate algunos aspectos que condicionan su evaluación (Mayor, Suengas y González, 1995; Martí, 1995). Un primer aspecto crítico es el peso relativo y la importancia que los investigadores conceden a cada uno de los componentes (Jacobs y Paris, 1987; Pintrich, Wolters, Baxter., 2000; Schraw y Impala, 2000). Un segundo aspecto es el grado de conciencia que el sujeto ha de demostrar para que se pueda hablar de metacognición. Con respecto a este punto debemos considerar el tránsito de un estado consciente a uno automático, dando lugar a procesos regulados implícitos. Un tercer aspecto controvertido se refiere a los procedimientos o técnicas de medida y su relación con el dominio específico que se desea evaluar (Saldaña y Aguilera, 2003).

El concepto de evaluación metacognitiva es relativamente novedoso y complejo su abordaje aunque en las últimas décadas se han realizado esfuerzos para intentar elaborar instrumentos adecuados para su medición, entre ellos, se hace una breve revisión de los que pueden ser considerados precursores directos del ESCOLA y que se desarrollan a partir de las propuestas de Paris y Jacobs (1984) y Jacobs y Paris (1987).

Paris y Jacobs (1984) desarrollaron un modelo de entrevista para evaluar conciencia lectora tomando en cuenta las siguientes categorías: a) evaluación de la tarea y habilidades cognitivas implicadas, b) planificación mediante la selección de las acciones que garanticen el objetivo de la lectura y, c) regulación y control del esfuerzo cognitivo. Aunque la entrevista permite obtener un índice del nivel lector en función de su desarrollo, se detectaron algunos problemas originados con la competencia lingüística de los sujetos (Garner, 1987). Para solventar el problema, Jacobs y Paris (1987) elaboraron la escala denominada Index Reading Awareness (IRA) que permite obtener de forma objetiva una estimación de las habilidades metacognitivas aplicada a los procesos y tareas de lectura.

McLain, Gridley y MaIntosh (1991) observaron que el IRA sólo ofrece niveles de fiabilidad y validez moderados. Como contrapartida, estos autores elaboraron un cuestionario conocido como Índice de Conciencia Lectora (MRA, Meracognitive Reading Awareness) que recoge información de los procedimientos que los alumnos utilizan para recordar y resolver dificultades de lectura. Paralelamente, Schmitt (1990) desarrolló un cuestionario (MSI, Metacomprehension Strategy Index) de elección múltiple para medir conciencia lectora y lectura estratégica de niños de nivel elemental ante un texto narrativo. Schraw y Dennison (1994) elaboraron un instrumento denominado Inventario de Conciencia Metacognitiva para evaluar la percepción de los alumnos de sus propias capacidades metacognitivas. Más recientemente, se publica Reading Strategy Use (RSU) de Pereira-Laird y Deane (1997) que mide la percepción de adolescentes en cuanto al uso de estrategias lectoras con textos narrativos y expositivos.

En España y América Latina en los últimos años se han realizado algunos intentos para formalizar algún procedimiento objetivo de medición metacognitiva sin que los podamos considerar como definitivos. Uno de estos intentos es el de De Peronard, Velásquez, Crespo y Viramonte (2002). Reconocida la importancia de la metacognición (Carpio, 2002; Chadwick, 1985; Mayor et al., 1995; Paris y Winograd, 1990) y la carencia de un instrumento estandari-

zado en español presentamos el ESCOLA como una prueba para la evaluación de la metacognición aplicada a los procesos y variables de lectura que resuelve algunos de los problemas previamente analizados y cuyo marco teórico se sustenta fundamentalmente en los planteamientos de Borkowski (1992), Brown (1987), Flavell (Flavell, 1987; Flavell y Wellman, 1977) y Schraw y Moshman (1995).

## **Método**

### *Participantes*

La muestra estuvo formada por 684 estudiantes entre 8 y 13 años de edad que cursan tercero, cuarto, quinto y sexto de primaria, y primer curso de secundaria obligatoria. Se incluyeron a alumnos repetidores. Los alumnos proceden de tres tipos de colegios (públicos, privados y concertados) de los cuales 375 pertenecen al área metropolitana de Madrid y 309 pertenecen a colegios privados de Buenos Aires (Argentina).

Para la selección de la muestra se utilizó una técnica de muestreo estratificado, en la que se tomó en cuenta tanto el tamaño como la forma de escoger las unidades. Este método garantizó que la muestra elegida fuera igual a la población a la que se quería generalizar. Se excluyeron de la muestra aquellos sujetos inmigrantes que no dominaban el idioma. La distribución por sexos fue más o menos similar de la siguiente manera: el porcentaje de chicos es 53% y 47% de chicas en ambas muestras, con representación proporcional de los estamentos sociales, económicos y culturales.

### *Instrumentos*

- Evaluación de las habilidades lectoras. Se elaboró una prueba, diseñada ad-hoc, para ser contestada por los profesores tutores de los alumnos participantes en el estudio y se les solicitó que evaluaran la capacidad de hacer resúmenes, de lectura oral, ortografía, vocabulario, estrategias, etc. La escala constaba de nueve ítems y cada uno de estos se valoró con una puntuación entre cero y cuatro.

- Pruebas de comprensión lectora. Se utilizaron dos textos extraídos del PROLEC-SE (Cuetos y Ramos, 1999): a) *los esquimales* es un texto narrativo de aplicación colectiva que consta de 338 palabras. Una vez realizada la lectura, los estudiantes deben contestar a 10 preguntas (5 literales y 5 inferenciales). Las preguntas evalúan la cantidad de información que los

estudiantes han comprendido y recordado sin tener el texto delante y b) el segundo texto *El planeta Áurea* evalúa la estructura del texto por parte de los estudiantes. Al igual que en el caso anterior, se trata de un texto expositivo de 342 palabras y un esquema sobre el texto donde aparecen 22 huecos que el estudiante debe completar (técnica cloze). De los 22 huecos, 5 son adjetivos, 7 son nombres, 4 verbos, etc.

- Metacognitive Awareness of Reading Strategies Inventory (MARSI) de Mokhtari y Reichard (2002). El test MARSI consta de 30 ítems y fue diseñado para evaluar conciencia metacognitiva de los lectores y su percepción de las estrategias mientras leen materiales escolares. La prueba tiene una estructura factorial en la que se contemplan los factores: estrategias de lectura global, estrategias de solución de problemas y estrategias de apoyo a la lectura. Las estrategias lectoras globales del MARSI están orientadas hacia un análisis global del texto. Las estrategias de resolución de problemas hacen referencia a las estrategias que se utilizan cuando el texto es difícil de leer. Las estrategias de apoyo a la lectura se refieren a aquéllas que están relacionadas con materiales que se utilizan externos a la lectura y que ayudan al lector a comprender lo leído.

- Escala de Conciencia Lectora (ESCOLA) formado por 56 ítems en los que se presentan “situaciones de lectura”, como si fueran pequeños dilemas, ante los cuales el lector debe tomar partido. La elección adoptada permite conocer cómo los lectores se perciben y cómo “creen que actuarían” ante los dilemas situacionales. Cada uno de los dilemas expresa un nivel o grado diferente de conciencia lectora. El objetivo es construir un instrumento que permita recoger información precisa y rápida del grado o nivel de conciencia y, a partir de la información, diseñar estrategias eficaces para mejorar las habilidades de lectura en el entorno educativo.

El ESCOLA combina en su formulación ítems compuestos de procesos, variables y comportamientos estratégicos (Ver Anexo I). En cuanto a los procesos evaluados por el test, la planificación se contempla mediante ítems que miden el procedimiento de búsqueda de la información, la actitud del lector ante el examen, la selección de las estrategias lectoras más adecuadas dependiendo del objetivo a conseguir en la lectura, de la demanda de la tarea, y el tipo de texto. Los ítems de la escala que miden el proceso de Supervisión se refieren al ajuste de atención y esfuerzo (control) que debe realizar el sujeto ante la tarea de lectura, el uso de estrategias para seleccionar la información relevante del texto, la perseverancia y autoeficacia

del lector conociendo y controlando las “herramientas lectoras” que le ayudan a comprender el texto así como su enfrentamiento a la dificultad mientras lee, y la aproximación o el alejamiento de la meta. El proceso de Evaluación se contempla en ESCOLA mediante ítems que miden el control del rendimiento lector ante la tarea de lectura propuesta, la verificación de la idoneidad de las estrategias utilizadas para la solución de problemas surgidos en la tarea de lectura y el reconocimiento de los resultados obtenidos.

El ESCOLA se sustenta en los tres procesos anteriormente comentados, aunque también se evalúan las variables persona, tarea y texto. La variable Persona se corresponde con aspectos como: creencias personales sobre el nivel de conocimientos que tiene el lector tanto del texto como de la tarea a realizar, nivel de habilidades y estilos atribucionales que posee. La variable Tarea está en función del conocimiento que posee el lector sobre la importancia que tiene el grado de dificultad y el grado de ambigüedad de la tarea. También se evalúan los objetivos de la tarea de lectura y todas aquellas características que influyen en la mayor o menor dificultad. La variable Texto involucra las características textuales que influyen en la comprensión y en la memoria (Sánchez, 1990). Factores como las ideas que expresa el texto, el vocabulario, la sintaxis, las intenciones del autor, la coherencia, la estructura del texto, etc., son importantes para desarrollar la lectura con eficacia. Los ítems de la escala miden los siguientes aspectos: dificultad para establecer diferencias entre textos fáciles y difíciles, tener conciencia de esa diferencia, identificación de los elementos importantes, reconocimiento de las limitaciones contextuales, reconocimiento e importancia de la estructura y detección de anomalías y confusiones.

### *Procedimiento*

El procedimiento fue desarrollado en dos fases. La primera consistió en la construcción del instrumento y la segunda en el análisis de la validez y la fiabilidad del instrumento.

Fase primera: para la elaboración de ESCOLA se confeccionó un conjunto amplio de ítems (150) tomando en consideración los principales componentes planteados en la teoría. Del total inicial se seleccionaron los 56 ítems que mejor representaban los comportamientos esperados de un “buen lector” (o lector estratégico), tomando en consideración los juicios de un grupo de expertos y los datos obtenidos de un estudio piloto. En este estudio participaron 70 alumnos con edades comprendidas entre los 9 y 13 años de edad extraídos de dos centros educativos, uno público y otro privado. Después de un análisis riguroso de la información de los expertos y los datos aportados por los participantes, se procedió a mejorar los aspectos

problemáticos y redactar una segunda versión perfeccionada de los 56 ítems que finalmente conforman el ESCOLA (Puente, Jiménez y Alvarado, 2009).

Fase segunda: seguidamente se procedió a examinar la validez y fiabilidad del instrumento en una muestra amplia nacional e internacional. Para ello, se comparó en qué medida las puntuaciones de ESCOLA se corresponde con otras mediciones de lectura. Una primera comparación se realizó con la lectura de dos textos (“Los esquimales” y “El planeta Áureo”) tomados del PROLEC-SE (Cuetos y Ramos, 1999). Una segunda comparación fue con una escala tipo Likert, para ser contestada por los profesores tutores de los alumnos. Con esta escala se evaluaron aspectos como resumen, lectura oral, ortografía, vocabulario, estrategias, etc. Consta de nueve aspectos y cada uno de ellos se valoró con una puntuación entre cero y cuatro. Los detalles de la validación del instrumento y su fiabilidad se analizan en el epígrafe de los resultados. Para finalizar, se pasó el MARSÍ, una prueba específica de metacognición que ha sido traducida y adaptada a la población española (Alvarado, Puente y Jiménez, 2008) con el objetivo de analizar la validez convergente del instrumento.

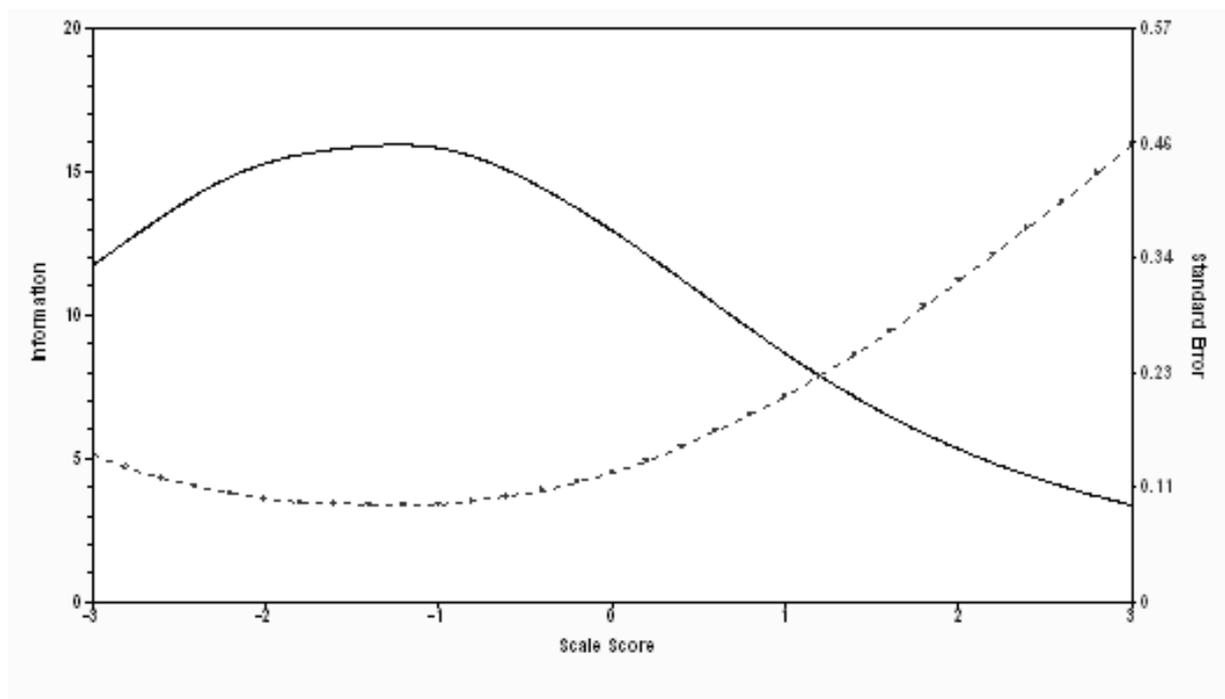
### *Análisis estadístico*

#### Fiabilidad y precisión

La consistencia interna de ESCOLA calculada mediante el  $\alpha$  de Cronbach alcanza un valor de 0.81 tomando como muestra los escolares madrileños que realizaron el test completo y que contestaron a todos los ítems, mientras que en la muestra argentina alcanza un valor de 0.86. El menor valor obtenido de fiabilidad en la muestra española se debe a que los sujetos de mayor edad (12 y 13 años) generalmente alcanzan altas puntuaciones en el test reduciéndose así la varianza de la puntuación observada, razón por la que al tomar la segunda muestra, se decidió rebajar la edad de los sujetos que formaron ambas muestras. Finalmente, si tomamos todos los sujetos como si se tratara de una única muestra la consistencia interna alcanza el valor de 0.88.

El análisis de la fiabilidad y precisión del test se completa con análisis de la Teoría de la Respuesta al Ítem (TRI), en concreto se obtuvo la función de información al ajustar los datos al Modelo Político de Respuesta Graduada de Samejima (1969) mediante el programa Multilog (Scientific Software Internacional). La función de información (ver Figura 1) permite apreciar que la mayor precisión del test se alcanza para los niveles bajos y medio-bajos de

la prueba. Este resultado es de gran relevancia para su uso, puesto que, la utilidad del instrumento está en la intervención y mejora en metacognición que obviamente se debe realizar en los sujetos con niveles bajos en el constructo, es decir, justamente en los sujetos en los que la medición obtiene sus mayores niveles de precisión y fiabilidad.



**Figura 1. Función de información de ESCOLA (en línea continua) y error estándar de medida (en línea discontinua).**

#### Evidencias de Validez de contenido

Uno de los objetivos del estudio fue garantizar que en la prueba definitiva estuvieran adecuadamente reflejados tanto la estructura como el contenido del constructo. El grueso del trabajo llevado a cabo con el comité de expertos y con los participantes (prueba piloto) se orientó a la obtención de información y feedback ante la formulación de los ítems y otros aspectos formales del instrumento. El comité de expertos lo formaron 9 profesores con 15 años de experiencia como mínimo y con formación especializada en el área de lectoescritura y 3 profesores universitarios con experiencia en la elaboración de instrumentos de medición psicológica. El análisis experto confirmó los requisitos necesarios para obtener una adecuada validez de contenido (representatividad, pertinencia y relevancia de los ítems). Tomando en cuenta toda esta información, finalmente, ESCOLA se organiza en una estructura matricial (3 x 3) donde se combinan tres procesos (planificación, supervisión y evaluación) y tres variables (tarea, persona y texto). Existe una cuarta variable denominada estrategia (o comporta-

miento estratégico) que se distribuye en todos los ítems de la escala al igual que el componente de motivación. A continuación se presenta el mapa conceptual (Figura 2) que expresa la naturaleza de cada ítem y que se desglosa seguidamente. (Para un examen más exhaustivo de los componentes del modelo véase el análisis de cluster descrito en la tesis doctoral de Jiménez Rodríguez, 2004).

#### Equivalencia métrica y funcionamiento diferencial

Para evaluar la generalización de la prueba a distintas poblaciones y culturas de habla hispana se pasó ESCOLA a una muestra de escolares argentinos de colegios situados en la ciudad de Buenos Aires. El procedimiento para contrastar la equivalencia métrica fue similar al seguido en la construcción de medidas paralelas mediante el procedimiento de formas paralelas y al igual que entonces se utilizó el Multilog para constatar la equivalencia métrica de ESCOLA, se ajustaron los nueve componentes de la escala a un modelo logístico de dos parámetros, estableciéndose como requisito la equivalencia en la muestra argentina los parámetros estimados en la española, los resultados mostraron un buen ajuste de los datos al modelo:  $-2\log\lambda/g1 = 951/366 = 2,60$  con lo que se concluyó que la prueba es generalizable a otras poblaciones de habla hispana. Obviamente, un análisis más detallado a nivel de funcionamiento diferencial (DIF) para los 56 ítems muestra que hay particularidades lingüísticas que para una medida más precisa se podría recomendar una adaptación para los ítems más sensibles en las diversas culturas.

#### Relación con otras variables

Para determinar la validez del test se recogieron tanto evidencias de tipo convergente (relaciones positivas con medidas del mismo constructo), como evidencias discriminantes mostrando que el constructo difiere de otras medidas similares pero diferentes a ella.

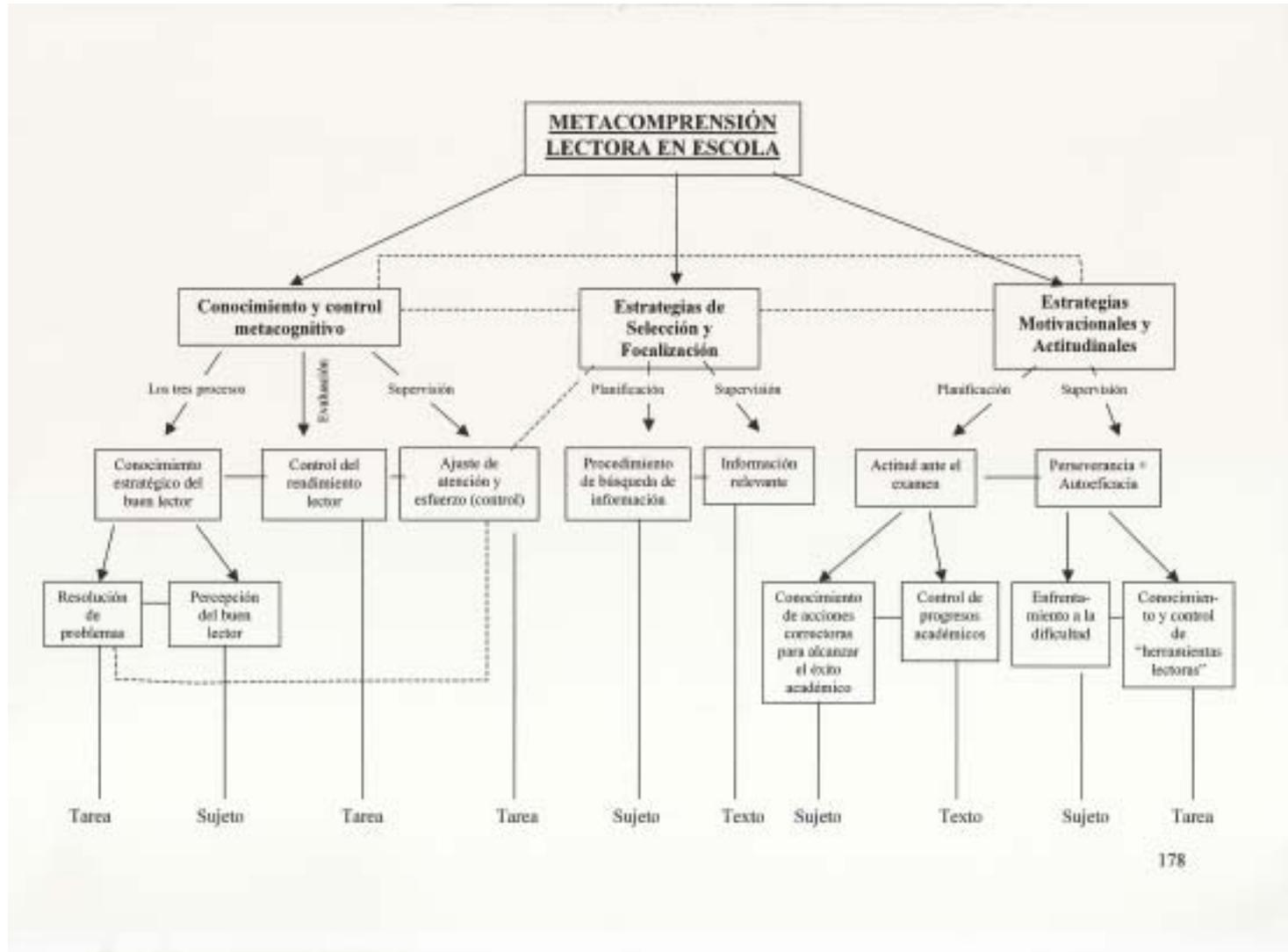


Figura 2. Mapa conceptual de ESCOLA basado en análisis de cluster

### Evidencia discriminante

La metacognición lectora tal y como lo hemos definido en la introducción está obviamente relacionada con la comprensión lectora, no obstante, una buena medida de la metacognición debe ser capaz de discriminar entre ambas medidas.

Para comprobar si ESCOLA discriminaba de las pruebas de comprensión lectora se han utilizado dos subpruebas de comprensión de la lectura tomadas del test PROLEC-SE: un texto con preguntas que debían responder los alumnos después de la lectura y un procedimiento tipo cloze para que los alumnos completaran las palabras que faltaban en el texto original. El texto explora el nivel de comprensión de la lectura en sus aspectos semánticos y el cloze indaga el dominio sintáctico y la estructura del texto.

En la tabla 1 se muestran las correlaciones del ESCOLA con los distintos procesos y variables, con el test 1 (Los esquimales) y el test 2 (El planeta Áurea) de PROLEC-SE.

**Tabla 1. Correlaciones de ESCOLA con los procesos y variables metacognitivas.**

	ES- COLA	PLA PER	PLA TAR	PLA TEX	SUP PER	SUP TAR	SUP TEX	EVA PER	EVA TA	EVA TEX
<b>ESCOLA</b>	1	.599**	.691**	.664**	.547**	.539**	.529**	.530**	.419**	.489**
<b>TEST1</b>	.140*	.118*	.065	.107	.115	.071	.052	.022	.084	.100
<b>TEST2</b>	.250**	.202**	.109	.123*	.155**	.137*	.007	.034	.091	.165**

*Nota: \* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ .*

A la vista de la tabla 1, el ESCOLA con el test 1 (los esquimales) presenta una correlación estadísticamente significativa aunque no muy elevada, el test 1 es un texto narrativo donde se hacen una serie de preguntas sobre el mismo y que Cuetos y Ramos (1999) lo consideran un instrumento para evaluar comprensión lectora, mientras que, el ESCOLA es una escala para la medida de las estrategias de lectura.

Entre ESCOLA y el test 2 (El planeta Áurea) la correlación es algo mayor, lo que se puede interpretar como que el lector estratégico tiende a realizar mejor las tareas tipo cloze (para contestar de manera adecuada al test 2 principalmente hay que tener memoria y ciertos conocimientos previos que es más probable estén más asentados en el lector estratégico).

En definitiva, que las correlaciones entre ESCOLA y los dos tests sean significativas aunque relativamente bajas consideramos que es una evidencia discriminante entre la medida de metacognición que proporciona ESCOLA y la medida de comprensión lectora del PROLEC-SE.

#### Evidencia convergente

La evidencia convergente se obtuvo de dos fuentes diferentes: a) mediante los juicios de los profesores y b) comparación con el test de metacognición MARSÍ.

- La evaluación por parte de los profesores, mediante una escala tipo Likert, donde los maestros calificaban a cada alumno en los aspectos relevantes del constructo.

Para evaluar la consistencia de las evaluaciones que los profesores hacían de los alumnos se tomaron muestras en las que los alumnos fueron evaluados hasta por tres profesores diferentes. Los resultados de la tabla 2 muestran que los juicios de los profesores estaban fuertemente correlacionados mostrando una aceptable consistencia interjueces.

**Tabla 2. Correlaciones interjueces.**

	<b>Profesor 1</b>	<b>Profesor 2</b>	<b>Profesor 3</b>
<b>Profesor 1</b>	1	.586**	.882**
<b>Profesor 2</b>	.586**	1	.590**
<b>Profesor 3</b>	.882**	.590**	1

Nota: \*\* $p < .01$ .

La correlación entre el juicio de los profesores y los tests de lectura así como con el ESCOLA se muestra en la tabla 3:

**Tabla 3. Correlaciones juicio profesores con tests de PROLEC-SE.**

	<b>ESCOLA</b>	<b>TEST1</b>	<b>TEST2</b>
<b>Profesores</b>	.357**	.026	.170**

Nota: \*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$

Observando las correlaciones de la tabla 3 podemos concluir que lo que mide el test 1 no es en lo que se fija el profesor en el aula a la hora de medir la comprensión lectora de sus alumnos. Sin embargo, parece que sí hay más relación con el test 2, por lo que se puede aventurar que el profesor se fija más en la estructura de un texto que en la comprensión del mismo se-

gún la entienden Cuetos y Ramos (1999). Por otra parte, con respecto a ESCOLA se observó una correlación de 0,36, que es bastante aceptable teniendo en cuenta que la evaluación del profesor fue tanto de aspectos de la metacognición como de otros aspectos relacionados con la comprensión y habilidad lectora. En concreto, para entender qué aspectos son prioritarios en la evaluación para el profesor presentamos la tabla 4.

**Tabla 4. Correlaciones entre aspectos básicos en la evaluación del profesor ante la lectura.**

	PLA PER	PLA TAR	PLA TEX	SUP PER	SUP TAR	SUP. TEX	EVA. PER	EVA. TAR	EVA. TEX
<b>Profesores</b>	.189**	.300**	.179*	.137	.174*	.110	.175*	.074	.355**

Nota: \*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ .

La mayor correlación se da en la evaluación texto (0,35) y planificación de la tarea (0,30) que serían los aspectos prioritarios de los profesores al efectuar su evaluación.

#### - Comparación de ESCOLA con el test de Metacognición MARSÍ.

Se realizó un análisis de regresión múltiple para conocer la varianza que podría explicar ESCOLA de la medida de Metacognición de MARSÍ, para ello se tomó una muestra de 150 escolares que en días sucesivos pasaron una y otra prueba mediante un diseño contrabalanceado, para de este modo evitar el efecto de posibles variables contaminadoras como el cansancio o la secuencia de presentación de las pruebas.

El análisis de regresión muestra que ESCOLA permitiría explicar el 51% de la varianza de MARSÍ, alcanzándose una correlación múltiple de 0.72. No obstante, una gran parte de la varianza de MARSÍ (el 30%) puede ser explicada con tan sólo siete ítems de ESCOLA (13, 18, 28, 30, 35, 47 y 52), como se puede observar en la tabla 5. La regresión por pasos realizada, muestra que los aspectos fundamentalmente medidos por MARSÍ son la supervisión y la planificación sobre el texto.

#### Evidencias sobre la Validez de constructo

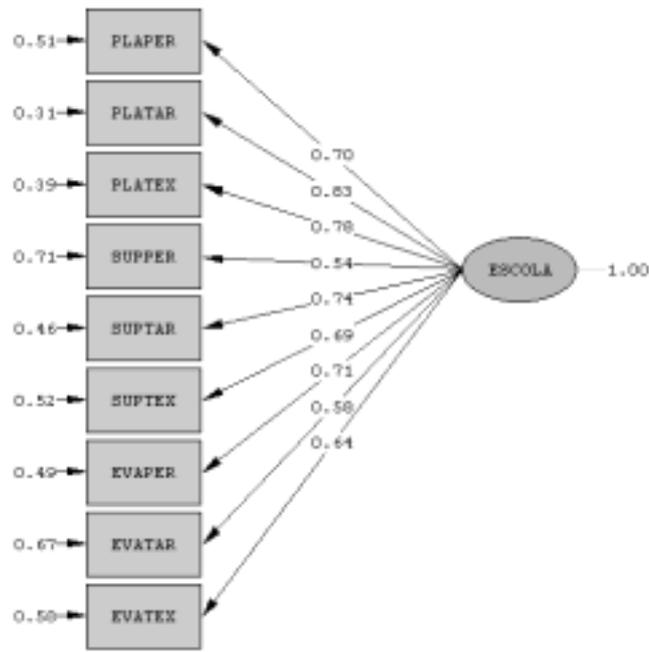
La evaluación de la estructura factorial y de constructo del ESCOLA se ha realizado mediante el programa de ecuaciones estructurales LISREL (Scientific Software Internacional). Un análisis de componentes principales nos indica que basta un factor para explicar el 63% de la varianza, consecuentemente como indica el análisis factorial confirmatorio (ver Figura 3) la estructura de la prueba se puede considerar esencialmente unidimensional,

habiéndose obtenido los siguientes índices de ajuste: índice de bondad de ajuste (GFI) = 0.97, índice ajustado de bondad de ajuste (AGFI) = 0.96, error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) = 0.12 y residuo estandarizado cuadrático medio (SRMR) = 0.027.

**Tabla 5. Análisis de regresión por pasos: ítems del ESCOLA en la predicción del MARSII.**

<b>MODELO</b>	<b>R</b>	<b>B</b>	<b>S.E. (B)</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b>T</b>
<b>Paso 1</b>	0.28				
<b>Sup.persona (esc35)</b>		4.59	1.40	0.28	3.28**
<b>Paso 2</b>	0.36				
<b>Sup.persona</b>		4.47	1.37	0.27	3.28**
<b>Sup.texto (esc47)</b>		3.90	1.40	0.23	2.78**
<b>Paso 3</b>	0.41				
<b>Sup.persona</b>		5.01	1.36	0.31	3.74**
<b>Sup.texto</b>		4.17	1.38	0.25	3.03**
<b>Plan.texto (esc52)</b>		3.75	1.51	0.21	2.49*
<b>Paso 4</b>	0.46				
<b>Sup.persona</b>		4.55	1.35	0.27	3.38**
<b>Sup.texto</b>		3.93	1.35	0.23	2.92**
<b>Plan.texto</b>		4.42	1.49	0.24	2.96**
<b>Sup.texto (esc30)</b>		5.43	2.01	0.22	2.70**
<b>Paso 5</b>	0.50				
<b>Sup.persona</b>		4.61	1.32	0.28	3.48**
<b>Sup.texto</b>		3.42	1.35	0.20	2.54*
<b>Plan.texto</b>		4.57	1.47	0.25	3.11**
<b>Sup.texto</b>		5.32	1.98	0.22	2.69**
<b>Plan.tar (esc28)</b>		4.56	2.00	0.18	2.28*
<b>Paso 6</b>	0.52				
<b>Sup.persona</b>		4.75	1.31	0.29	3.63**
<b>Sup.texto</b>		3.16	1.33	0.19	2.37*
<b>Plan.texto</b>		4.79	1.46	0.26	3.29**
<b>Sup.texto</b>		4.67	1.98	0.20	2.36*
<b>Plan.tarera</b>		4.73	1.98	0.20	2.39*
<b>Plan.texto (esc13)</b>		4.02	1.94	0.16	2.07*
<b>Paso 7</b>	0.55				
<b>Sup.persona</b>		4.29	1.31	0.26	3.29**
<b>Sup.texto</b>		3.23	1.31	0.19	2.46*
<b>Plan.texto</b>		5.00	1.44	0.27	3.49**
<b>Sup.texto</b>		4.90	1.95	0.20	2.51*
<b>Plan.tarea</b>		4.06	1.97	0.16	2.07*
<b>Plan.texto</b>		4.82	1.94	0.19	2.48*
<b>Sup.texto (esc18)</b>		3.89	1.74	0.18	2.24*

Nota: \*  $p < 0.05$  y \*\*  $p < 0.05$



*Figura 3. Factor estratégico: modelo unidimensional del ESCOLA*

## Conclusiones

La evaluación metacognitiva es una actividad de alta gradación. La conciencia reflexiva sobre lo que uno “hace o piensa”, entendida como mecanismo intencional e interiorizado, contiene implicaciones relevantes para la psicología y la educación. Una de las preocupaciones centrales es que mediante la enseñanza se apoye a los alumnos para que realicen un aprendizaje reflexivo, de modo que puedan utilizar los conocimientos en contextos que se presentan cada vez más cambiantes. Desde este punto de vista la evaluación metacognitiva no se suma a los procesos de enseñanza y aprendizaje sino que se integra en los mismos, los informa y orienta.

La evaluación en general no es una tarea sencilla y en el caso particular de la evaluación metacognitiva la situación se convierte en un reto cargado de incertidumbres y dificultades. El núcleo central de la evaluación metacognitiva no es tanto determinar cuánto conocimiento declarativo, procedimental y condicional posee el alumno, sino ayudarlo a que tome conciencia acerca de sus procesos de aprendizaje, de lo que “dice saber” acerca de su forma de aprender, memorizar o leer, de lo que hace y cómo lo hace, en qué situaciones concretas utilizar una determinada estrategia y cuál utilizar en otra completamente diferente, ser cons-

ciente de que una misma estrategia puede aplicarse ante situaciones y/o tareas similares (generalización del aprendizaje), etc.

Al obtener este conocimiento, el lector puede verse frente a sus fortalezas y debilidades y esto puede ayudarle a emprender la búsqueda de nuevas y más eficientes alternativas de lectura. Nada de esto es posible si no contamos con una herramienta que nos permita aproximarnos al mundo interior y reflexivo de los lectores. Por este motivo, proponemos que el componente metacognitivo sea considerado esencial en los nuevos planes educativos, donde se recoja no sólo los conocimientos recientes derivados de las investigaciones sino la inclusión de talleres donde los lectores aprendan a explicar sus procesos de aprendizaje, describir sus operaciones mentales ante las dudas y dificultades, emitir juicios, valorar el logro de los objetivos y las formas de cómo construyen su conocimiento.

ESCOLA es un instrumento elaborado para medir procesos metacognitivos durante la lectura, con dos objetivos. El primero, evaluar cómo los participantes se perciben a sí mismo como lectores y cuáles creen ellos son las mejores estrategias para resolver las dificultades que hipotéticamente encontrarán en el futuro. Para contestar la prueba, los niños y adolescentes deben reflexionar sobre aspectos tales como: a) Cuán eficaz soy yo como lector (fortalezas/debilidades), b) Grado de dificultad de la tarea (fácil/difícil), c) Armonización de la tarea y los recursos disponibles (¿cuento con suficientes recursos para la tarea?), d) Cómo regulo y controlo el proceso lector (qué estrategias pongo en funcionamiento), e) Cómo evalúo mi progreso y mi producto de lectura.

Una vez evaluado el nivel de conciencia lectora, el segundo propósito fundamental es centrarse en la elaboración de programas de intervención específicos tanto a nivel de grupo como individuales. Este segundo objetivo es la “idea fuerza del proyecto”. La evaluación diagnóstica es necesaria como información que “da pie” a algo más importante: la elaboración de materiales y talleres de intervención con el propósito de promover y mejorar la conciencia lectora y como resultado repercutir positivamente en el rendimiento académico de los alumnos. Es bien sabido la gran cantidad de alumnos que actualmente fallan en sus procesos de comprensión lectora (véase el último informe PISA 2006 (MEC, 2007)) y es por ello que consideramos que el crear una herramienta de este tipo va a ser beneficioso para todos y cada uno de ellos. Algunos de los efectos esperados serán directos y otros indirectos, siendo en ambos casos favorables. La propuesta de intervención (ver Mourad, 2009) deberá incluir elementos

de entrenamiento destinados a los alumnos (p. e., conocimiento y regulación de estrategias, cómo se pueden desarrollar, etc.) y elementos destinados a los profesores o maestros (p. e., estrategias de enseñanza, modelar comportamientos metacognitivos, etc.).

## Referencias

- Alvarado, J.M., Puente, A. y Jiménez, V. (2008). Adaptación y validación del test de metacognición MARSÍ (Metacognitive Awareness of Reading Strategies Inventory) a muestras españolas (Documento en elaboración).
- Baker, L. (1989). Metacognition, comprehension monitoring and the adult reader. *Educational Psychology Review*, 1, 338-350
- Borkowski, J. G. (1992). Metamemory theory: A framework for teaching literacy, writing and math skills. *Journal of Learning Disabilities*, 25, (4), 253-257
- Brown, A. (1980). Metacognitive development and reading. In R. J. Spiro, B. C. Bruce y W. F. Brewer (Eds.), *Theoretical issues in reading comprehension* (pp.458-482), Mahwah, New Jersey: Erlbaum.
- Brown, A. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms In E. Weinert y R. Kluwe (eds.), *Metacognition, motivation and understanding* (pp. 65-116). Mahwah, New Jersey: Erlbaum.
- Burón, J. (1995). *Motivación y aprendizaje*. Bilbao: Mensajero
- Buttler, D. L. y Winne, P. H. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. *Review of Educational Research*, 65, 245-281
- Carpio, C. (2002). Intervención metacognitiva sobre comprensión lectora de personas con retraso mental. *Siglo Cero*, 199. (Enero – Febrero).
- Chadwick, C. (1985). Estrategias cognitivas, metacognición y uso de los microcomputadores en la educación. *Planiuc*, 4 (7). (Enero – Junio).
- Cuetos, F. y Ramos, J. L. (1999). *PROLEC-SE. Evaluación de los procesos lectores en alumnos de tercer ciclo de educación primaria y educación secundaria obligatoria*. Madrid: TEA Ediciones.
- Delclos, V. R. y Harrington, C. (1991). Effects of strategy monitoring and proactive instruction on children's problem-solving performance. *Journal of Educational Psychology*, 83, 35-42.
- Flavell, J.H. (1971). First discussant's comments. What is memory development the development of? *Human development*, 14, 272-278.

- Flavell, J.H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. In B. Resnick (Eds.), *The nature of intelligence*. Hillsdale. N.J.: Erlbaum.
- Flavell, J.H. (1981). Cognitive monitoring. In W.P. Dickson (Eds.), *Children's oral communication skills*. New York: Academic Press.
- Flavell, J.H. (1987). Speculations about the nature and development of metacognition. In F. Weinert y R. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation and understanding*. Hillsdale: LEA.
- Flavell, J.H. y Wellman, H.M. (1977). Metamemory. In R.V. Kail Jr. y J.W. Hagen (Eds.), *Perspectives on the development of memory and cognition*. Hillsdale. N. J.: LEA.
- Forrest-Pressley, D.L. y Waller, T.G. (1984). *Cognition, metacognition and reading*. N.Y.: Springer-Verlag.
- Garner, R. (1987). *Metacognition and Reading Comprehension*. Norwood. NJ. : Ablex.
- Glenberg, A. M. y Epstein, W. (1987). Inexpert calibration of comprehension. *Memory and Cognition*, 15, 84-93.
- Jacobs, L. L. y Paris, S. G. (1987). Children's metacognition about reading: Issues in definition, measurement, and instruction. *Educational Psychologist*, 22, 255-278.
- Jiménez, V. (2004). *Metacognición y comprensión de la lectura: Evaluación de los componentes estratégicos (procesos y variables) mediante la elaboración de una escala de conciencia lectora (ESCOLA)*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Kluwe, R. H. (1987). Executive decisions and regulation of problem solving. En F. Weinert y R. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (pp. 31-64). Mahwah, New Jersey: Erlbaum.
- Lorch, R. F.; Lorch, E. P y Klusewitz, M. A. (1993). College students' conditional knowledge about reading. *Journal of Educational Psychology*, 85, 239-252.
- Martí, E. (1995). Metacognición. Entre la fascinación y el desencanto. *Infancia y Aprendizaje*, 72, 9-32.
- Mateos, M.M. (2001). *Metacognición y educación*. Buenos Aires: Aique
- Mayor, J. (1980). La comprensión del lenguaje desde el punto de vista experimental. *Revista Española de Lingüística*, 10, 1, 59-111.
- Mayor, J.; Suengas, A.; y González, J. (1995). *Estrategias metacognitivas*. Madrid: Síntesis.
- McLain, K. V., Gridley, B. y McIntosh, D. (1991). Value of a scale used to measure metacognitive reading awareness. *Journal of Educational Research*, 85, 81-87.
- MEC (2007). *PISA 2006. Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE. Informe Español*. Madrid: MEC.

- MEC (2006). *LOE. Ley Orgánica de Educación*. Madrid: MEC.
- Mengelkamp, C. & Bannert M. (2009). Judgements about knowledge: Searching for factors that influence their validity. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 17, 7(1), 163-190.
- Mokhtari, K. y Reichard, C. A. (2002). Assessing student's metacognitive awareness of reading strategies. *Journal of Educational Psychology*, 94, 2, 249-259.
- Mourad Ali, E (2009). The effectiveness of a program based on self-regulated strategy development on the writing skills of writing-disabled secondary school students. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 17, 7(1), 5-24.
- Palincsar, A. S. y Brown, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1, 117-175
- Paris, S. G. y Jacobs, J. E. (1984). The benefits of informed strategies for learning: A program to improve children's reading awareness and comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 76, 1239-1252.
- Paris, S. G. y Winograd, P. (1990). Promoting metacognition and motivation of exceptional children. *Journal of Remedial and Special Education*, 11, 7-15.
- Pereira-Laird, J. A y Deane, F. P. (1997). Development and validation of self-report of reading strategy use. *Reading Psychology: An International Journal*, 18, 185-235.
- Peronard, M., Velásquez, M., Crespo, N. y Viramonte, M. (2002). Conocimiento metacognitivo del lenguaje escrito: Instrumento de medida y fundamentación teórica. *Infancia y Aprendizaje*, 25 (2), 131-145.
- Pintrich, P. R. y De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40.
- Pintrich, P., Wolters, C. A. y Baxter, G. P. (2000). Assessing metacognition and self-regulated learning. In G. Schraw y J. C. Impara (Eds.), *Issues in the measurement of metacognition* (pp. 43-97). Lincoln, NE: Buros Institute of Mental Measurements, University of Nebraska-Lincoln.
- Pressley, M. y Afflerbach, P. (1995). *Verbal protocols of reading : the nature of constructively responsive reading*. Hillsdale, NJ : Erlbaum.
- Pressley, M. y Ghatala, E. S. (1988). Delusions about performance on multiple-choice comprehension tests items. *Reading Research Quarterly*, 23, 454-554.
- Pressley, M. y Schneider, W. (1997). Introduction to memory development during childhood and adolescence. Mahwah, New Jersey : Erlbaum.

- Puente, A. Jiménez, V. y Alvarado, J. M. (2009). *Escala de conciencia lectora (ESCOLA). Evaluación e intervención psicoeducativa de procesos y variables metacognitivas durante la lectura*. Madrid: EOS.
- Saldaña, D. y Aguilera, A. (2003). La evaluación de los procesos metacognitivos: Estrategias y problemática actuales. *Estudios de Psicología*, 24 (2), 189-204.
- Samejima, F. (1969). Estimation of latent ability using a response pattern of graded scores. *Psychometrika Monograph Supplement*, 17.
- Sánchez, E. (1990). Estructuras textuales y procesos de comprensión: Un programa para instruir en la comprensión de textos. *Estudios de Psicología*, 41, 21-40.
- Schmitt, J. T. (1990). A questionnaire to measure children's awareness of strategic reading processes. *The Reading Teacher*, 43, (7), 454-461.
- Schneider, W. y Pressley, M. (1989). *Memory development between two and twenty*. New York: Springer-Verlag
- Schraw, G. (1998). Promoting general metacognitive awareness. *Instructional Science*, 26, 113-125
- Schraw, G. y Impala, J. C. (2000). *Issues in the measurement of metacognition*. Lincoln, NE: Buros Institute of Mental Measurements. University of Nebraska-Lincoln.
- Schraw, G. y Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19, 460-475.
- Schraw, G. y Moshman, D. (1995). Metacognitive Theories. *Educational Psychology Review*, 7, (4), 351-371.
- Swanson, H. L. (1990). Influence of metacognitive knowledge and aptitude on problem solving. *Journal of Educational Psychology*, 82, 306-314
- Weiner, B. (1992). *Human, motivation, metaphors, theories and research*. London: Sage.

## ANEXO I

El ESCOLA combina en su formulación ítems compuestos de procesos, variables y comportamientos estratégicos. A continuación presentamos algunos ejemplos de preguntas que se corresponden con cada una de las categorías y que se tomaron como base en la elaboración de los ítems de elección múltiple del ESCOLA:

### ***PLANIFICACIÓN PERSONA:***

- ¿Por qué vas a leer este texto?
- ¿Crees que vas a ser capaz de entenderlo? ¿Por qué?
- ¿Crees que vas a aprender “algo” una vez terminada la lectura?
- ¿Puedes leer con “ruido” o te concentras mejor si estás solo y no tienes distracciones alrededor?

### ***PLANIFICACIÓN TAREA:***

- ¿Cómo te planteas realizar esta lectura? ¿De manera rápida, sólo leyendo lo subrayado o lo destacado? ¿De forma lenta para reflexionar sobre toda la información que puedas extraer?
- ¿Crees que depende del tiempo que tienes para leer, el realizar una lectura rápida o lenta?

### ***PLANIFICACIÓN TEXTO:***

- Leyendo el título, ¿de qué crees que va a hablar la lectura?, ¿Has leído alguna vez algo relacionado con ese tema? ¿Te acuerdas de qué? ¿Te parece interesante? ¿Por qué?
- ¿Por qué crees que tu profesora quiere que leas este texto?

### ***SUPERVISIÓN PERSONA:***

- Si te encuentras durante la lectura, alguna palabra, expresión o párrafo que no entiendes, ¿sabes qué puedes hacer?
- A mitad de la lectura, nos detenemos y nos cuestionamos: ¿puedes plantearte alguna idea de lo que va a suceder en la lectura después de lo que has leído hasta ahora?
- Si te distraes durante la lectura, ¿sabes por qué? ¿Sabes poner solución a eso?

### ***SUPERVISIÓN TAREA:***

- Formúlate preguntas en voz alta según vayas avanzando en la lectura (utiliza los márgenes para escribirlas, si es necesario). Esto te ayudará a no distraerte y favorecerá tu concentración.
- Lee buscando ideas y no palabras. Te ayudará a comprender mejor el texto.

### ***SUPERVISIÓN TEXTO:***

- Observando los dibujos/ilustraciones, ¿crees que te ayudan a entender mejor el texto? ¿Por qué?
- ¿Crees que es interesante que algunas palabras del texto aparezcan escritas en cursiva o subrayadas o en negrita? ¿Por qué?

### ***EVALUACIÓN PERSONA:***

- ¿Con qué otras asignaturas que tienes tú ahora podrías relacionar esta lectura? ¿Cuál te gusta más a ti? ¿Por qué?
- ¿Te ha gustado la lectura? ¿Por qué?
- ¿Qué has aprendido?

### ***EVALUACIÓN TAREA:***

- ¿Eres capaz de repetir en voz alta, con tus propias palabras, lo que has leído?
- Con la lectura delante, realiza un esquema y después fijándote sólo en el esquema, explica la lectura en voz alta.
- ¿Puedes responder a las preguntas que te has planteado en el proceso anterior (SUP.TAR)?

### ***EVALUACIÓN TEXTO:***

- Escribe otro título para esta lectura
- Inventa otro final para esta lectura.
- Resume esta lectura por escrito.
- Texto cloze, en estilo narrativo o en mapa conceptual: “Rellena los huecos que faltan.”
- Elaborar un cuestionario sobre el texto leído, pero presentándole al alumno sólo las respuestas para que él escriba las preguntas.