acta
PSIQUIÁTRICA Y PSICOLÓGICA
DE AMÉRICA LATINA
Volumen 60 - Nº 4
Buenos Aires - Diciembre 2014
ISSN 0001-6896 (impresa)
ISSN 2362-3829 (en línea)

Editorial

217. Los límites de la *mnemoteca*
Hugo R. Mancuso

Originales. Trabajos completos

219. Personalidad e indicadores de riesgo psicopatológico en adolescentes de contexto rural
Silvina Valeria Caballero, Ana Betina Lacunza

227. Estudio psicométrico del *Cuestionario de Apego Parental de Kenny* en adolescentes argentinos
Cinthia Balabanian, Viviana Lemos, Jael Vargas Rubilar

236. Funciones ejecutivas en niños escolarizados según el nivel de rendimiento en cálculo
Valeria Aguer, Vanessa Arán Filippetti

Acta 60 años. Antología [1954-1961]

246. Presentación
Acta Neuropsiquiátrica Argentina

247. El analizador periférico y la teoría de la estructura
Jorge Thénon

254. El enfoque psicosocial en Psiquiatría
Acta Neuropsiquiátrica Argentina

256. ¿Por qué cura un grupo?
Guillermo Vidal

258. Anatomía funcional del lenguaje
Juan E. Azcoaga

acta
PSIQUIÁTRICA Y PSICOLÓGICA DE AMÉRICA LATINA
Volumen 60 - Nº 4
Buenos Aires - Diciembre 2014
ISSN 0001-6896 (impresa)
ISSN 2362-3829 (en línea)

Revisiones

265 . Religiosidad, espiritualidad y salud mental en el marco del *Modelo de los Cinco Factores*
HUGO SIMKIN, MARTÍN ETCHEVERS

277. Organizaciones Positivas: un marco de referencia para su abordaje en Latinoamérica
MARÍA LAURA LUPANO PERUGINI

286. Estrategias de aprendizaje: una revisión teórica e instrumental
JULIANA BEATRIZ STOVER, AGUSTÍN FREIBERG HOFFMANN, FABIANA URIEL, MERCEDES FERNÁNDEZ LIPORACE

Informaciones

300. XXX Congreso Argentino de Psiquiatría APSA
I Congreso Nacional de Psicología
Agradecimiento

Índice General del Volumen 60 – 2014

Fundación acta
Fondo para la Salud Mental

Entidad de bien público sin fines de lucro
Personería Jurídica Nº 4863/66
Inscripta en el Ministerio de Salud Pública y
Acción Social con el Nº 1.777

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

Mario Vidal: Presidente
Rodrigo Vidal: Vicepresidente 1º
Edith Serfaty: Vicepresidente 2º
Diana Vidal: Secretaria
Luis Meyer: Tesorero
Fernando Lolas Stepke: Director Técnico

Sede Social: Marcelo T. de Alvear 2202, piso 3º - C1122AAJ - Ciudad de Buenos Aires, R. Argentina
Tel.: (54 11) 4966 -1454
Administración/suscripciones: CC 170, Suc. 25 - C1425WAD - Ciudad de Buenos Aires, R. Argentina
(54 11) 4897 – 7272 int.: 100 - fuacta@acta.org.ar - www.acta.org.ar

Este número se terminó de imprimir en diciembre 2014

Consejo Científico

Roberto Canay
UMSA, USAL, Argentina
Diego Feder
Uni.Maimónides, Argentina
Pascual Gargiullo
IMBECU, CONICET, Argentina
Ana Lía Kornblit
UBA, CONICET, Argentina
María de los Á. López Geist
APSA, Argentina
Alicia Losoviz
FELAIBE
Humberto Mesones
Ac. Nac. de Medicina, Argentina
Hugo Míguez
CONICET, Argentina
Lucía Rossi
UBA, Argentina
María Lucrecia Rovaletti
UBA, CONICET, Argentina
Edith Serfaty
Ac. Nac. de Medicina, Argentina
Fernando Silberstein
UBA, UNR, Argentina
Roberto Sivak
Uni. Maimónides, Argentina
Humberto Tittarelli
CISM, Argentina
Patricia Weismann
UNMDP, Argentina

Consejo Científico Internacional

Jorge Acevedo Guerra
Santiago – Chile
Renato D. Alarcón
Rochester – EUA
Rubén Ardila
Bogotá – Colombia
Demetrio Barcia
Murcia – España
Helio Carpintero
Madrid – España
Jorge A. Costa e Silva
Rio de Janeiro – Brasil
Otto Dörr Zegers
Santiago – Chile
Héctor Fernández-Álvarez
Buenos Aires – Argentina
Alejandro Gómez
Santiago – Chile
René González Uzcátegui
San José - Costa Rica
Itzhak Levav
Jerusalem – Israel
Aliño J. José López-Ibor
Madrid – España
Facundo Manes
Buenos Aires – Argentina
Juan Mezzich
Pittsburgh – EUA
A. Rafael Parada
Santiago – Chile
Héctor Pérez-Rincón
México D.F. – México
Juan Matías Santos
Madrid – España
Hernán Silva Ibarra
Santiago – Chile
Carlos Sluzki
Santa Barbara – EUA
Tomás Ortiz
Madrid – España
Benjamín Vicente
Concepción – Chile
Sergio Villaseñor Bayardo
Guadalajara – México
Ana María Zlachevski Ojeda
Santiago – Chile

Comité Honorífico

Francisco Alonso-Fernandez
UCM – España.
Fernando Lolas Stepke
Universidad de Chile – Chile.
Luis Meyer
Fundación Acta F.para la SM–Argentina.

acta
PSIQUIÁTRICA Y PSICOLÓGICA DE AMÉRICA LATINA

Acta Psiquiátrica y Psicológica de América Latina es una publicación científica sin fines de lucro, propiedad de la *Fundación ACTA Fondo para la Salud Mental*, fundada por Guillermo Vidal en 1954, que tiene por objeto fomentar el desarrollo de la psiquiatría, la psicología y las neurociencias en lengua española y sus relaciones interdisciplinarias, en sus varias orientaciones, con las ciencias sociales y los fundamentos epistemológicos y metodológicos de las mismas.
Aparece regularmente cuatro veces al año en marzo, junio, septiembre y diciembre en versión impresa (ISSN 0001-6896) y a partir de 2014 y con la misma regularidad, en versión en línea (ISSN 2362-3829).
Incorporada por CONICET y CAICYT al Núcleo Básico de Revistas Científicas de Argentina en el área Ciencias Biológicas y de la Salud. Indexada en las bases de datos electrónicas LATINDEX, LILACS, PSICODOC, PsycINFO, figura en tales registros abreviada como: *Acta Psiquiátr Psicol Am Lat.*

Director Fundador
† **Guillermo Vidal** [1917-2000]

Director
Hugo R. Mancuso
director@acta.org.ar

Consejo Académico
Ricardo Aranovich. Universidad de Flores, Argentina.
raranovich@hotmail.com
Juan Azcoaga. Universidad de Buenos Aires, Argentina.
jazcoaga@fibertel.com.ar
Gustavo A. Mäusel. Universidad del Museo Social Argentino
gustavo.mausel@umsa.edu.ar
GustavoTafet. Universidad Maimónides, Argentina.
psychiatry@maimonides.edu

Secretaria de Redacción
Alejandra Niño Amieva. Universidad de Buenos Aires, Argentina.
editor@acta.org.ar

Responsable Administrativo
Ignacio Burgo. Fundación Acta Fondo para la Salud Mental, Argentina.
ignacio.burgo@acta.org.ar

Administración
Marcelo T. de Alvear 2202, piso 3° (Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires), C1122AAJ, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, R. Argentina Tel./Fax: (54 11) 4897-7272; fuacta@acta.org.ar

Registro Nacional de la Propiedad Intelectual N° 091317
ISSN 0001-6896 (impresa)
ISSN 2362-3829 (en línea)
© Fundación ACTA, Fondo para la Salud Mental
Todos los derechos reservados - Ley 11.723.
Hecho el depósito que marca la ley.

Prohibida su reproducción total o parcial por cualquier medio sin previo consentimiento de Fundación Acta. Los artículos y notas firmadas no representan necesariamente la opinión de la revista y son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Impresión: Photothell print web. Oliden 1100, B1832MIN, Lomas de Zamora, R. Argentina.

Acta Psiquiátr Psicol Am Lat. 2014; 60(4): 286-299

Revisión

Estrategias de aprendizaje: una revisión teórica e instrumental

Juliana Beatriz Stover, Agustín Freiberg Hoffmann, Fabiana Uriel, Mercedes Fernández Liporace

Juliana Beatriz Stover
Doctora en Psicología.
Facultad de Psicología,
Universidad de Buenos Aires
(UBA). Consejo Nacional de
Investigaciones Científicas y
Técnicas (Conicet).
R. Argentina.

Agustín Freiberg Hoffmann
Licenciado en Psicología.
Facultad de Psicología,
Universidad de Buenos Aires
(UBA). R. Argentina.

Fabiana Uriel
Especialista en Investigación
Educativa, Universidad de
Buenos Aires (UBA).
R. Argentina.

Mercedes Fernández Liporace
Doctora en Psicología.
Facultad de Psicología,
Universidad de Buenos Aires
(UBA). Consejo Nacional de
Investigaciones Científicas y
Técnicas (CONICET).
R. Argentina.

Correspondencia
Doctora Juliana Beatriz Stover.
Gral. Juan Lavalle 2353, C1051ABJ.
Ciudad de Buenos Aires,
R. Argentina;
julianastover@psi.uba.ar

Las estrategias de aprendizaje constituyen operaciones propositivas dirigidas al el procesamiento de información en situaciones de aprendizaje. Dado que su mayor uso se asocia a un mejor rendimiento académico, en los últimos años los investigadores se han abocado a su estudio, produciéndose numerosa bibliografía en un breve lapso. Esto generó solapamientos terminológicos entre los diversos modelos e instrumentos de evaluación. Este trabajo presenta una delimitación conceptual de las estrategias de aprendizaje respecto de constructos relacionados, tales como los estilos de aprendizaje. Se exponen las clasificaciones formuladas por los autores más representativos en el área. Se enumeran los principales instrumentos de evaluación, focalizando en las adaptaciones locales del Inventario de Estrategias de Aprendizaje y Estudio y en el Cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje.

Palabras claves: Cognición □ Metacognición □ Manejo de recursos □ Estudiantes □ Educación.

Learning strategies: A Theoretical and Instrumental Review
Learning strategies are defined as propositional operations directed to process information in learning situations. Since its use is associated to a better academic performance, researchers have recently focused on their study, producing a large amount of literature in a short time. This proliferation generated conceptual overlapping among the diverse models and assessment scales. This paper intends the conceptual delimitation of the notion of learning strategies, regarding related constructs such as learning styles. Classifications posed by the most influential authors are also presented. The most important assessment inventories are mentioned as well, focusing on local adaptations of the Learning and Study Strategies Inventory and Motivation and Strategies of Learning Questionnaire

Key words: Cognition □ Metacognition □ Resource Management □ Students □ Education

Introducción

Las *estrategias de aprendizajes* (EA) se definen en términos generales como operaciones propositivas dirigidas al el procesamiento de información en situaciones de aprendizaje [20, 22, 33]. Numerosos trabajos han reportado una relación entre el uso de las EA y un mejor desempeño académico, tanto en el nivel medio como en el universitario [6, 8, 10, 21, 26, 27, 48], y que estas constituyen un aspecto pasible de entrenamiento de cara a la promoción de aprendizajes significativos [16, 31, 42]. Su vinculación con el desempeño ha generado un creciente interés en su estudio, que ha derivado en la producción de una enorme cantidad de literatura en un breve lapso. Empleando la expresión *learning strategies* como término de búsqueda en las bases de datos de la Asociación Americana de Psicología, se aprecia un notable incremento en las publicaciones en el último año: 528 en 2008, 547 en 2009, 541 en 2010, 573 en 2011, 610 en 2012 y, finalmente, 806 en 2013. Este aumento es esperable dada la multiplicación usual de trabajos en la inmensa mayoría —si no en todas— las áreas de investigación en el sistema científico. Sin embargo, se nota que este concepto, aun habiendo sido foco de extensa atención en décadas anteriores, ha cobrado nueva vigencia.

Al revisar la bibliografía referente a EA se advierte la existencia de numerosos modelos e instrumentos que presentan solapamientos conceptuales y terminológicos [15, 32]. Ante este panorama, este trabajo persigue el objetivo de sistematizar y sintetizar la información disponible con el fin de volverla más sencilla a los ojos del lector interesado. En primer lugar se enumerarán los factores que contribuyeron a aumentar la inquietud por estudiar el concepto. Luego se intentará efectuar su delimitación conceptual respecto de términos similares y se detallarán las clasificaciones formuladas por los autores más representativos [2, 9, 13, 29, 51, 54]. Finalmente se inventariarán los principales instrumentos de evaluación internacionalmente vigentes, así como sus adaptaciones locales.

Estrategias de aprendizaje: orígenes e importancia de su estudio

La inquietud por examinar la producción de aprendizajes, así como la identificación de métodos favorecedores de la adquisición efectiva de conocimientos puede rastrearse de modo indirecto en diferentes momentos históricos [1]. En la antigüedad clásica Simónides propuso la regla mnemotécnica de *loci* mediante la que se sugería entrenar la memoria por medio de imágenes, asociando a un lugar conocido lo que se quisiera recordar [11]. Más recientemente, en el marco de la Psicología se destacaron enfoques tales como el modelo genético del desarrollo cognitivo [24] y las nociones conductistas del aprendizaje [50]. Pero fue recién en los años 70 cuando el concepto de EA comenzó a perfilarse como entidad teórica. Principalmente tres factores contribuyeron a ello.

El primero fue la transformación que produjeron los abordajes cognitivos y constructivistas en la manera de entender a los estudiantes. La visión asociacionista, que los caracterizaba como agentes pasivos que adquirían conocimientos, cayó en desuso comenzando a concebirlos como agentes activos del proceso de enseñanza-aprendizaje [28].

El segundo factor involucraba las particularidades de la denominada sociedad del conocimiento [4]. En ella la información se erige como un recurso primordial, caracterizándose por su multiplicidad y caducidad. Debido a los avances científicos y tecnológicos se generó un incremento exponencial en la cantidad de datos disponibles en numerosas fuentes —libros, internet, televisión, entre otras—. Ello trajo aparejado que las instituciones educativas dejaran de considerarse como el único reservorio de los saberes y a la vez, relativizó la veracidad inherente a los conocimientos,dado que éstos son pasibles de modificarse en un futuro próximo. Todo esto resultó en que la acumulación de información por parte de los alumnos perdiese

relevancia, cobrando mayor valor el fomento de la capacidad para organizarla, interpretarla y transformarla en conocimientos útiles y aplicables a situaciones concretas. Como consecuencia la instrucción comenzó a focalizarse en la formación de estudiantes flexibles, eficaces y autónomos, aptos para insertarse en una sociedad de aprendizaje continuo [38, 45].

En tercer lugar se destaca el cambio introducido por la teoría triárquica de Sternberg [46] y las conceptualizaciones de Gardner [19] acerca de las inteligencias múltiples. A partir de aquí la inteligencia pasó de definirse de modo entitativo —es decir, como un conjunto de conocimientos— a describirse de manera estratégica —como un repertorio de habilidades que permiten actuar propositiva y eficazmente— [2, 40].

Los factores anteriores confluyeron al motivar un incremento del interés en las EA, con la consecuente diversificación de modelos y de instrumentos diseñados para dar cuenta de ellas. Esta diversificación redundó, a la vez, en que las nominaciones elegidas para cada dimensión presentaran cierta superposición [15, 32]. La situación anterior se complicó aún más cuando varios autores postularon dimensiones que no lograron verificarse en las escalas diseñadas para evaluarlas [3, 4, 5, 54, 57]. Así, el paso inicial de este trabajo consiste en la precisa delimitación del constructo, y en el establecimiento de nexos con otros conceptos de los cuales se diferencia.

Delimitación conceptual

Al momento de examinar la bibliografía referida a EA es posible identificar múltiples definiciones vigentes [51], así como sus vínculos con conceptos afines. Dansereau [13], pionero en el tema, las definió como un conjunto de pasos que facilitan la selección, almacenamiento, manipulación y utilización de la información. Según Nisbet y Shucksmith [33] se trata de secuencias integradas de procedimientos o actividades que tienen el fin de facilitar la adquisición, el almacenamiento y la utilización del conocimiento. Weinstein, en conjunto con varios autores [53, 55] planteó que las EA incluyen un conjunto integrado de pensamientos, creencias, emociones y comportamientos que actúan como catalizadores de los procesos de comprensión, adquisición, recuperación y ulterior transferencia de nuevos conocimientos y, en algunos casos, de habilidades. A ellas subyacen tres componentes —voluntad, habilidad, autorregulación—. Monereo [30] caracterizó las EA como comportamientos planificados encargados de seleccionar y organizar diversos mecanismos cognitivos, afectivos y conductuales con el objetivo de enfrentarse a situaciones problemáticas de aprendizaje, tanto globales cuanto específicas. Por último, Gargallo y Ferreras [20] las describieron como un conjunto organizado, consciente e intencional de lo que hace el aprendiz para lograr con eficacia un objetivo de aprendizaje en un contexto social dado.

Examinando las acepciones más representativas antes listadas, se advierte que, a pesar de la diversidad, aparece un núcleo común a todas ellas: todos los autores consideran que se trata de operaciones propositivas dirigidas al procesamiento de conocimientos.

Complementariamente resulta fundamental delimitar las EA respecto de conceptos afines, tales como el aprendizaje autorregulado o estratégico, los estilos, los procesos y las técnicas de aprendizaje.

Comenzando por el aprendizaje autorregulado, se define como los procesos metacognitivos, motivacionales y comportamentales que los estudiantes utilizan para promover su propio rendimiento [59]. A la luz de una primera lectura esta caracterización pareciera reiterar la descripción de las EA aunque bajo otro rótulo. Inclusive algunos autores, tales como Gargallo y Ferreras, afirmaron que se trata de la línea de trabajo anglosajona sobre EA, en contraposición con las teorizaciones españolas [20]. Este señalamiento, sin

embargo, no parece correcto debido a que teóricos representativos que se ocuparon de las EA no son de esa nacionalidad, como es el caso de Dansereau y Weinstein [13, 54]. A su vez, la literatura sobre aprendizaje autorregulado engloba varios constructos tales como las EA, la autoeficacia percibida, la búsqueda de apoyo social, la motivación, entre otros [34, 36, 45, 60]. La inclusión de tal variedad de conceptos derivó en su confusa delimitación, así como en una superposición de términos aún mayor que la observada para las EA [44]. Por ello resulta sencillo apreciar que los abordajes sobre EA presentan una mayor organización y modelos más delimitados que los referidos al aprendizaje autorregulado.

Pasando ahora a los estilos de aprendizaje, segundo concepto a delimitar, se define como una predisposición relativamente consistente y estable por parte del alumno para utilizar preferentemente ciertas estrategias, con independencia de las demandas de la tarea [25, 43]. Es decir que aunque los estilos de aprendizaje incluyan a las EA, no dependen de la actividad a encarar, constituyéndose en variables que podrían pensarse como ubicadas en un terreno limítrofe entre la inteligencia y las habilidades por un lado, y la personalidad por el otro [8]. Por el contrario, las EA se definen como intencionales y relacionadas con la información que se desea procesar en situaciones educativas [20, 30].

Atendiendo ahora a la atingencia de los procesos y técnicas de aprendizaje, Beltrán [4] postuló una bien conocida distinción, aduciendo que los procesos hacen referencia a la cadena de macro-actividades hipotéticas, de difícil observación y manipulación, implicadas en el acto de aprender —como por ejemplo, la comprensión y la atención—. Como contraparte, las técnicas de aprendizaje son tareas concretas, visibles, mayormente rutinarias —tales como el subrayado de ideas principales—. Mediando entre los procesos y las técnicas se encuentran las EA. Estas poseen un carácter intencional e implican, por tanto, un plan de acción, mientras que las técnicas parecen marcadamente mecánicas y rutinarias. No obstante otros autores ponen de relieve la dificultad para demarcar en forma clara y distinta qué constituye una estrategia y qué constituye una técnica, durante una situación de enseñanza-aprendizaje determinada [51].

Modelos teóricos sobre estrategias de aprendizaje

En consistencia con la diversidad de definiciones vigentes, también se distinguen varios modelos para comprender las EA (tabla 1). Debe destacarse que en los desarrollos que se presentan a continuación se detectan diversos grados de especificidad y de ejemplificación.

Tabla 1. Estrategias de aprendizaje (clasificaciones)

Autores	Clasificación
Dansereau (1985) [13]	Independientes del contexto (primarias y de apoyo) Dependientes del contexto
Weinstein & Mayer (1986) [54]	Ensayo Elaboración Organización Regulación Afectivo-Motivacionales
Beltrán (1995, 1996) [2, 3]	Apoyo Procesamiento Personalización Metacognitivas
McKeachie *et al.* (1986) [29]	Cognitivas
Cano *et al.*(1996) [9]	Metacognitivas
Valle *et al.* (1998) [52]	Manejo de recursos/Apoyo

Como antes se ha comentado, Dansereau puede considerarse pionero en el tema, comenzando sus trabajos para la Fuerza Aérea de los Estados Unidos al investigar métodos que permitiesen mejores aprendizajes independientemente de la inteligencia de los sujetos, y que resultasen aplicables por fuera de las instituciones educativas [14]. En sus trabajos propuso un modelo que incluía numerosas ramificaciones [13].

El autor postuló dos tipos de estrategias: las independientes del contexto —que se utilizan

con diversos contenidos— y las dependientes del contenido —que se vinculan con el tipo de información, como por ejemplo, textos científicos, resolución de problemas matemáticos, entre muchos otros—. Dividió las primeras en otras dos categorías: primarias —que operan directamente sobre la información a ser aprendida— y de apoyo —que favorecen las condiciones para que se produzca un aprendizaje eficaz, de modo que el alumno pueda desarrollar y mantener un estado interno que posibilite la aplicación de las estrategias primarias—.

A la vez, en el grupo de las EA independientes del contexto primarias, postuló las estrategias de comprensión/retención —para la adquisición y almacenamiento de la información—, y las estrategias de recuperación/utilización de la información almacenada —cuyo fin se explica justamente por medio de su rótulo—. Complejizando el modelo, dividió los dos tipos de estrategias primarias en sub-estrategias, denominando *MURDER-en-primer-grado* a las de comprensión/retención y *MURDER-en-segundo-grado* a las correspondientes a las de recuperación/utilización. Las iniciales de la sigla se forman con las sub-estrategias en idioma inglés e indican el orden que debiera seguirse en su utilización para arribar a los mejores resultados. El grupo *MURDER-en-primer-grado* incluye una disposición favorable —*mood*—, leer para comprender —*understanding*—, recordar lo aprendido —*recalling*—, almacenar el material para asimilarlo —*digest*— y revisar los errores —*reviewing*—. El conjunto *MURDER-en-segundo-grado* se conforma de los siguientes pasos: monitorear —*mood*—, comprender los requerimientos de la tarea —*understanding*—, recordar las ideas principales relevantes para los requerimientos de la tarea —*recalling*—, detallar las ideas principales —*detailing*—, ampliar la información —*expanding*— y revisar la pertinencia de la respuesta final —*reviewing*—.

En relación a la subdivisión de las EA apoyo, Dansereau las categorizó como planificación y programación —de las metas, del tiempo disponible—, manejo de la concentración y control —del progreso, de las potenciales distracciones y de las emociones negativas y positivas—, y el monitoreo y diagnóstico —que permite detectar la necesidad de realizar ajustes en los comportamientos con el fin de lograr los aprendizajes perseguidos—.

Al igual que Dansereau, con el objetivo de indagar sobre la potencial mejora de los aprendizajes, Weinstein y Mayer [54] diferenciaron cinco tipos de EA: regulación, estrategias afectivo-motivacionales, repetición, elaboración y organización. Las primeras involucran las capacidades metacognitivas relativas a la atención, memoria y comprensión, es decir, el conocimiento y control sobre los procesos cognitivos mencionados [18]. Las EA afectivo-motivacionales comprenden las actitudes que predisponen a un ambiente favorable para el aprendizaje.

Las EA de repetición, elaboración y organización fueron propuestas como aplicables tanto a las tareas de aprendizaje básicas —adquisición y comprensión de información— cuanto a las de aprendizaje complejo —aplicación, análisis y síntesis— [53]. De este modo las estrategias de repetición, entendidas como la reiteración activa para mantener un contenido en la memoria, se focalizan en repetir la información para aumentar la familiaridad con ella en las tareas de aprendizaje básico. Las tareas complejas, por su parte, ayudan a focalizar la atención en las ideas principales y en secciones relevantes de una lectura, con el fin de recordar la información. Un ejemplo de este tipo de estrategias se plasma en el repaso de las partes importante de un libro, actividad que implica que el educando seleccione y comprenda las ideas principales, para luego ser capaz de mantenerlas en la memoria por medio de la repetición en voz alta o de la copia del material.

Mediante las estrategias de elaboración se relacionan los conocimientos previos con la

información a ser aprendida. Si bien ellas parecen más útiles en las tareas de aprendizaje complejo, también resultan eficaces en algunas actividades de aprendizaje básico, como son las primeras adquisiciones de vocabulario en un idioma distinto de la lengua materna. Las tareas complejas, en cambio, se focalizan en la selección de información importante para construir su significado, relacionándola con lo que ya se conoce. Algunas de las actividades de este tipo consisten en el parafraseo de la información o en el acto de enseñarla a alguien más.

Las estrategias organizacionales son consideradas un tipo especial de estrategias de elaboración pero, debido a la frecuencia de su uso, los autores proponen separarlas una categoría especial. Ellas apuntan a imponer un marco de organización a la información que se intenta aprender, que bien puede ser específico para los nuevos datos —una organización interna— o relacionarse con información ya existente —un marco elaborado— . Las estrategias organizacionales para tareas básicas se centran en la memoria de trabajo, ayudando a construir significado para la información novedosa, de modo de construir *chunks* —fragmentos de información— más grandes, imponiendo así un marco conceptual a la situación de aprendizaje. En la ejecución de tareas complejas las estrategias organizacionales permiten generar significados, reduciendo el gasto en la memoria de trabajo e incorporando a la memoria información nueva que estará ahora disponible. El diseño de diagramas de textos es un buen ejemplo de este tipo de actividad.

Volviendo ahora a las tres últimas categorías mencionadas —repetición, elaboración y organización— diversos autores plantearon que la primera se vincula con un aprendizaje asociativo y con una aproximación superficial, mientras que las de elaboración y organización se relacionan al aprendizaje con aproximación profunda, en el cual se efectúa una reestructuración de la información al asociarla de modo activo con conocimientos previos, lo que deriva en aprendizajes significativos y mejores logros educativos [23, 35, 38].

Beltrán ha sido otro de los autores que formuló una clasificación de las estrategias. En un primer momento propuso una división de las EA en función de siete procesos del aprendizaje —sensibilización, atención, adquisición, personalización, recuperación, *transfer* y evaluación— [1]. Posteriormente las categorizó según dos criterios: función —equivalentes a los procesos mencionados— y naturaleza —cognitivas, metacognitivas y de apoyo—. Tomando en cuenta ambas características describió cuatro grupos de estrategias denominadas de apoyo, de procesamiento, personalización y metacognitivas, dentro de las cuales es posible ubicar diferentes EA [2, 3].

Las estrategias de apoyo respaldan el proceso de sensibilización del estudiante hacia las actividades de aprendizaje, abarcando tres tipos de EA: las que se emplean para mejorar la motivación, así como también las actitudes y el afecto. Por su parte, las estrategias de procesamiento, involucran la codificación, comprensión, retención y reproducción de los materiales. En este grupo se ubican las siguientes EA: selección —distinguir la información relevante de la que no lo es, así como de la redundante o confusa—, organización —estructurar los contenidos mediante conexiones internas entre ellos, transformándolos en un todo coherente— y elaboración —establecer vinculaciones externas entre los nuevos conocimientos y los previamente adquiridos, de modo de potenciar su significado, facilitando su posterior recuerdo—.

Las estrategias de personalización se caracterizan por desenvolverse mediante el uso del pensamiento crítico y la creatividad, involucrando la recuperación de información y la capacidad para transferir los conocimientos adquiridos a situaciones diferentes —*transfer*—. El pensamiento crítico aquí es sinónimo de pensamiento reflexivo, distinguiéndose en él las estrategias de clarificación —

centrar el problema y analizar los argumentos—, de apoyo básico —analizar la credibilidad de las fuentes de información—, de inferencia —realizar y juzgar deducciones—, y de estrategia y táctica —decidir posibles acciones o interacciones con otros—. El pensamiento creativo alude a la producción de nuevos modos de encarar la información. La recuperación involucra rastrear la información en las memorias de corto y de largo plazo, determinando si aquella es pertinente como respuesta. Finalmente el *transfer* se refiere a la aplicación de lo aprendido a situaciones semejantes a la original, pero diversas, posibilitando así la generalización de los conocimientos.

Las estrategias metacognitivas juegan un rol planificador y supervisor de la acción de las EA mediante la ejecución de operaciones tales como la planificación, el control y la evaluación. La primera atañe a las variables relacionadas con la persona, la tarea, la estrategia y el ambiente; al encarar una tarea, un estudiante debe reconocer lo que sabe sobre ella, su naturaleza y grado de dificultad, las EA pertinentes para su resolución y el ambiente más favorable para resolverla. El control remite a la regulación de las conductas por medio de la planificación y la regulación efectuada por el pensamiento. Posteriormente la evaluación comprueba si los objetivos propuestos han sido alcanzados.

Considerando los numerosos modelos en vigencia, varios autores promovieron una clasificación de las EA en tres tipos: cognitivas, metacognitivas y de manejo de recursos o de apoyo [9, 29, 51, 52]. Las cognitivas implican la integración de nueva información con conocimientos previos, utilizándose los últimos como punto de referencia para aprender, codificar, comprender y recordar la información novedosa. A este grupo corresponderían las EA primarias de comprensión/retención propuestas por Danserau [13], las de repetición, elaboración y organización postuladas por Weinstein y Mayer [54], y las de procesamiento y personalización descriptas por Beltrán [3].

Las estrategias metacognitivas se refieren a la planificación, control y evaluación que los educandos efectúan sobre sus propias cogniciones, permitiendo el control y regulación de sus procesos mentales para cumplir las metas de aprendizaje. En este grupo podrían ubicarse las EA primarias de recuperación/utilización [13], las estrategias de regulación [54] y las metacognitivas [3]. Por último, las estrategias de manejo de recursos o de apoyo apuntan a la sensibilización del alumno en relación a lo que aprenderá, incluyendo aspectos motivacionales, actitudinales y afectivos. Si bien no se focalizan directamente en el aprendizaje, se dirigen a mejorar las condiciones materiales y psicológicas para producirlo. Las EA de apoyo propuestas por Dansereau [13] y Beltrán [3], así como las Afectivo-Motivacionales descriptas por Weinstein y Mayer [54] se inscribirían en esta categoría.

Instrumentos de evaluación internacionalmente vigentes

A pesar de haberse propuesto la ya mencionada clasificación consensuada que categoriza las EA como cognitivas, metacognitivas y de apoyo, ello no se reflejó en el diseño de los instrumentos para evaluarlas. Esto fue debido a que la mayoría de los diseñadores no retomaron ni dichas tipologías ni alguna de las otras mencionadas; inclusive en el caso de los autores que formularon los distintos modelos para entender las EA, al momento de la operacionalización instrumental dejaron a un lado los abordajes teóricos precedentes.

Tómense por caso los desarrollos teóricos de Weinstein, quien también diseñó el Inventario de Estrategias de Aprendizaje y Estudio —LASSI, *Learning and Study Strategies Inventory*— [57]. Este instrumento se destinaba originalmente a estudiantes universitarios estadounidenses, componiéndose de 77 ítems, representativos de diez dimensiones:

Actitud, Motivación, Administración del tiempo, Ansiedad, Concentración, Procesamiento de la información, Selección de ideas principales, Ayudas al estudio, Autoevaluación, Estrategias de prueba. También desarrolló versiones para alumnos universitarios mexicanos, el Inventario de Estrategias de Estudio y Aprendizaje —IEAE— [58], y una forma para estudiantes de nivel medio —LASSI-HS— [55]. En una segunda edición del LASSI estadounidense para estudiantes universitarios [56] apuntó a actualizar los reactivos, modificando y añadiendo algunos, resultando su trabajo en una versión de 80 ítems. Sin embargo, en el manual de esa versión se postulaba un modelo tridimensional —voluntad, habilidad y autorregulación—, que englobaba las diez escalas originales de la primera versión. Este agrupamiento de tres dimensiones no fue operacionalizado, quedando en un mero plano teórico. Esta inconsistencia entre las diez dimensiones del LASSI, las tres propuestas en el modelo subyacente a la segunda versión y las cinco antes nombradas —repetición, elaboración, organización, regulación, afectivo/motivacionales— pone de relieve una debilidad teórico-metodológica de peso.

Sin embargo, el de Weinstein no parece ser el único caso. Al revisar los trabajos de Pintrich y McKeachie tampoco se encuentra coherencia entre su categorización de EA y el instrumento resultante de sus trabajos. Su línea de trabajo se ubicaba en el enfoque de aprendizaje autorregulado al momento de construir el Cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje —MSLQ, *Motivated Strategies for Learning Questionnaire*— [37]. Esto significa que esta escala abarca una mayor cantidad de variables, que incluye a las EA pero no se agota en ellas. El MSLQ, además de medir el empleo de EA, dispone de una dimensión referida a aspectos motivacionales. En el examen de las escalas que evalúan EA se advierte que aquellas no se vinculan con la división por la que sus autores abogaban -—cognitivas, metacognitivas y de apoyo— [29]. Por el contrario, las diez sub-escalas resultan diversas y no siempre claramente compatibles con esa taxonomía, denominándose Estrategias de repaso, Estrategias de elaboración, Estrategias de organización, Pensamiento crítico, Autorregulación metacognitiva, Manejo del tiempo y del ambiente de estudio, Regulación del esfuerzo, Aprendizaje con pares y Búsqueda de ayuda.

Otros instrumentos construidos para evaluar las EA tampoco consideraron las tipologías teóricas tal como fueran propuestas originalmente, resultando operacionalizaciones vagamente semejantes a las ideas rectoras del modelo que les diera origen, pero sin lograr identificarlas como integrantes de un marco teórico definido. Ejemplos de ello es la Escala de Estrategias de Aprendizaje ACRA [41], diseñada para alumnos españoles de nivel medio de 12 a 16 años. El instrumento consta de 84 ítems que evalúan cuatro dimensiones —Adquisición, Codificación, Recuperación, y Apoyo al procesamiento—. El Cuestionario de Evaluación de las Estrategias de Aprendizaje de los Estudiantes Universitarios —CEVEAPE-U— [22] tampoco toma como fundamento alguna teoría específica. Mediante criterio empírico sus autores elaboraron un instrumento de 88 elementos que evalúa dos grandes grupos de EA —Afectivas, de apoyo y control, Relacionadas con el procesamiento de la información—, y cuenta con diversas subescalas.

El Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje —CEA— [5], en cambio, guarda similitud con la categorización propuesta por Beltrán [2, 3]. Evalúa las EA en educandos españoles de nivel medio mediante 70 ítems repartidos entre las escalas de Sensibilización, Elaboración, Personalización y Metacognición. Como puede apreciarse, las dos últimas resultan idénticas a las propuestas teóricamente, mientras que no sucede esto con las dos primeras.

Sólo un trabajo apeló a la clasificación tripartita —cognitivas, metacognitivas, de apoyo—

[9, 29, 51, 52] operacionalizadas en el Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje en Universitarios —CEA-U—, no logrando verificarse empíricamente las dimensiones propuestas en el plano teórico [7]. El CEA-U consta de 57 ítems con agrupados en tres dimensiones: cognitiva, organizativa y aproximativa.

Esta somera revisión permite al lector advertir con facilidad el solapamiento señalado al inicio del trabajo, complejizándose el problema al añadirse la información instrumental. Ejemplo paradigmático de ello puede ser la metacognición, ubicada como una de las categorías principales por algunos autores [3, 9, 29, 51], o como una forma de estrategia de apoyo o afectiva por otros [22, 41].

En la tabla 2a y 2b se exponen los principales instrumentos disponibles internacionalmente, con sus respectivas escalas y subescalas.

Instrumentos de evaluación localmente adaptados

En Argentina la evaluación de las EA también ha mostrado su desarrollo a través del LASSI y el MSLQ. Debido a su utilidad y a su extendido uso entre los profesionales locales, se brindan mayores detalles sobre los mismos.

En el caso del LASSI, Strucchi [49] realizó

Tabla 2a. Estrategias de aprendizaje: escalas

Instrumento	Versión	Escalas	Sub-Escalas
LASSI	Weinstein, Schulte & Palmer (1987) [57]	Actitud Motivación Administración del tiempo Ansiedad Concentración Procesamiento de la información Selección de ideas principales Ayudas al estudio Autoevaluación Estrategias de prueba	
MSLQ	Pintrich, Smith, García & Mc Keachie (1991) [37]	Motivación	Metas de orientación intrínseca Metas de orientación extrínseca Valoración de la tarea Creencias de control Creencias de autoeficacia Ansiedad
		Estrategias de aprendizaje	Estrategias de repaso Estrategias de elaboración Estrategias de organización Pensamiento crítico Autorregulación metacognitiva Manejo del tiempo y del ambiente de estudio Regulación del esfuerzo Aprendizaje con pares Búsqueda de ayuda
ACRA	Román & Gallego (1994) [41]	Adquisición	Atencionales Repetición
		Codificación	Mnemotecnización Elaboración Organización
		Recuperación	Búsqueda Generación de respuesta
		Apoyo al procesamiento	Metacognitivas Socio-afectivas

Tabla 2b. Estrategias de aprendizaje: escalas

Instrumento	Versión	Escalas	Sub-Escalas
CEA	Beltrán, Pérez & Ortega (2006) [5]	Sensibilización	Motivación Actitud Control emocional
		Elaboración	Elaboración Organización Selección
		Personalización	Transferencia Pensamiento creativo y crítico Recuperación
		Metacognición	Planificación/evaluación Regulación
CEVEAPE-U	Gargallo, Suárez & Pérez (2009) [22]	Afectivas, de apoyo y control	Estrategias motivacionales Componentes afectivos Estrategias metacogntivas Estrategias de control del contexto, de interacción social y manejo de recursos
		Relacionadas con el procesamiento de la información	Estrategias de búsqueda y selección de la información Estrategias de procesamiento y uso de la información
CEA-U	Cabrera, García, Torbay & Rodriguez (2007) [7]	Dimensión cognitiva	Implicación Elaboración de anclaje Elaboración generativa Memorización
		Dimensión organizativa	Asociación en positivo Aplicabilidad Auto-refuerzo Aproximación gradual
		Dimensión aproximativa	Planificación Revisión Organización

una traducción de la versión original de 77 ítems [58]. Años más tarde, Corral de Zurita y Alcalá [12] efectuaron su adaptación con participantes de la Universidad Nacional del Nordeste. Mediante un análisis de componentes principales hallaron nueve dimensiones: Dificultades en estrategias de aprendizaje y estudio, Ansiedad, Control y distribución del tiempo, Estrategias positivas de aprendizaje y estudio, Atención y concentración, Estrategias de aprendizaje y estudio para el logro, Interés y motivación, Técnicas de estudio, Estrategias de examen. Al examinar la consistencia interna de la totalidad de la escala reportaron valores aceptables (α= .77).

Posteriormente, Fernández Liporace, Scheinsohn y Uriel [17] retomaron el trabajo iniciado por Strucchi. En un primer momento se revisaron aspectos lingüísticos y de contenido de los ítems mediante estudios piloto y jueces expertos. Luego se recolectaron datos sobre la muestra de tipificación, integrada por educandos de nivel medio y universitario de la Ciudad de Buenos Aires. Mediante un análisis de componentes principales se aislaron seis dimensiones: Organización y planificación, Habilidades para la preparación de exámenes, Motivación, Recursos, Estrategias de control y consolidación, Habilidades para jerarquizar la información. La estructura resultó corroborada mediante análisis factoriales confirmatorios realizados con alumnos de ambos estratos educativos. Asimismo el ajuste se verificó segmentando según nivel educativo y sexo. En relación a la consistencia interna, varió entre

.79 y .55 según la dimensión [47].

La adaptación del MSLQ fue llevada a cabo por Rinaudo, Chiecher y Donolo [39] con estudiantes universitarios de Río Cuarto. El instrumento se denominó MSLQe aludiendo al idioma español. Inicialmente se efectuó la traducción de la versión original en inglés, examinándose luego la validez de contenido mediante un procedimiento llevado a cabo con 21 jueces expertos. Se analizaron características descriptivas de los ítems y correlaciones entre las escalas, dejándose intactas la cantidad y agrupación de reactivos de la versión original. Con objetivos descriptivos se realizaron análisis de componentes principales, identificándose soluciones factoriales de dos, seis y nueve factores latentes. Sin embargo ellas no fueron utilizadas para introducir modificaciones en los ítems correspondientes a cada escala. La consistencia interna estimada mediante alfa de Cronbach varió entre .40 y .77 para las subescalas, mientras que la totalidad de la escala de Motivación exhibió un valor de .76 y la de Estrategias, de .89. En el proceso de adaptación se modificaron los reactivos del MSLQe para evaluar educandos en entornos virtuales, dando como resultados el MSLQvv.

En la tabla 3 se consignan las subescalas de las adaptaciones mencionadas.

Tabla 3. Estrategias de aprendizaje Escalas adaptadas en Argentina

Instrumento	Versión	Escalas	Sub-Escalas
LASSI	Corral de Zurita & Alcalá (2002) [12]	Dificultades en estrategias de aprendizaje y Ansiedad estudio Control y distribución del tiempo Estrategias positivas de aprendizaje y estudio Atención y concentración Estrategias de aprendizaje y estudio para el logro Interés y motivación Técnicas de estudio Estrategias de examen	
	Stover, Uriel & Fernández Liporace (2012) [47]	Organización y planificación Habilidades para la preparación de exámenes Motivación Recursos Estrategias de control y consolidación Habilidades para jerarquizar la información	-
MSLQe **MSLQvv**	Rinaudo, Chiecher & Donolo (2003) [39]	Motivación	Metas de orientación intrínseca Metas de orientación extrínseca Valoración de la tarea Creencias de control Creencias de autoeficacia Ansiedad
		Estrategias de aprendizaje	Estrategias de repaso Estrategias de elaboración Estrategias de organización Pensamiento crítico Autorregulación metacognitiva Manejo del tiempo y del ambiente de estudio Regulación del esfuerzo Aprendizaje con pares Búsqueda de ayuda

Conclusiones

A partir de lo expuesto, fácilmente puede apreciarse la extrema complejidad imperante en cuanto a solapamiento e insuficiente diferenciación conceptual en los términos empleados para referirse a las EA [15, 32]. Por ejemplo, las estrategias independientes del contexto, de tipo primarias y de apoyo postuladas por Dansereau [13] consideran aspectos similares a los incluidos en las Afectivo-Motivacionales propuestas por Weinstein y Mayer [54] y a las EA de Apoyo de Beltrán [2, 3]. Ante estas semejanzas definicionales y de cara a la dispersión terminológica antes señalada, se ha intentado un consenso, apelando a la clasificación tripartita —EA metacognitivas, cognitivas y de apoyo— [9, 29, 51, 52]. Pese a estos esfuerzos este acuerdo no encontró eco en la mayoría de las investigaciones. Tal y como se ha visto hasta aquí, la mayoría de los instrumentos de evaluación no guarda correspondencia ni con los modelos propuestos por los autores por una parte, ni con la categorización tripartita con la que se apuntaba a ordenar la diversidad de enfoques. Esto deriva en una aún mayor superposición terminológica y conceptual, complicando más el panorama teórico e instrumental. Tal es el caso, por ejemplo, de la estrategia de metacognición, a la que se otorga gran importancia, y que compone uno de los tres grandes grupos de EA según la división teórica tridimensional antes mentada; sin embargo, en los inventarios se ubica como una subescala de las EA en el MSLQ —Autorregulación metacognitiva— [37], también como subescala de la dimensión Apoyo al procesamiento en el ACRA [41], y como parte de las estrategias Afectivas, de apoyo y control del CEVEAPE-U [22]. Además fue operacionalizada como escala en el CEA [5], en tanto que en el LASSI no se expresa en ninguna dimensión definida [56, 57].

No obstante, esta situación no ha minado la consideración de la importancia del concepto en el proceso de enseñanza-aprendizaje, teniéndose en cuenta los vínculos verificados con el desempeño académico, así como la posibilidad de entrenamiento en su utilización [6, 8, 10, 16, 21, 26, 27, 31, 42, 48], apuntando al mejoramiento de los aprendizajes. Todo esto refuerza el interés en cuanto a su análisis, en virtud de sus potenciales aplicaciones en el ámbito educativo, así como en su aplicación en planificaciones didácticas y curriculares por parte de docentes y directivos de distintas instituciones educativas. Así, emerge como área de vacancia el continuar las investigaciones, poniéndose de relieve la necesidad de someter a prueba las diversas propuestas dimensionales, estableciendo si las mismas se verifican en las respuestas de los examinados. Para ello también es menester el diseño de instrumentos con una base teórica definida. Todo esto permitirá continuar examinando de modo preciso el rol que las EA presentan en relación al aprendizaje y al rendimiento académico de los estudiantes medios y universitarios.

Una vez más, las necesidades que se plantean en el campo aplicado se adelantan a la configuración de modelos, pero más allá de las dificultades señaladas, la difusión que estas herramientas de evaluación han adquirido en ámbitos académicos y de consulta, muestran la necesidad de refinar la formulación de teorías, siempre a la luz de las evidencias empíricas que las sustenten. Es un hecho aceptado y verificado que las EA contribuyen a la autogestión del alumno en sus aprendizajes, así como también se ha determinado que son atributos pasibles de entrenamiento. Así, los modelos deben ser testeados y los instrumentos resultantes, mejorados en cuanto a las propiedades psicométricas y a la actualización de los contenidos evaluados, como por ejemplo el empleo de TICs y el aprendizaje colaborativo, entre otras innovaciones más o menos recientes. Hacia allí debe dirigirse la Psicología Educativa, acompañada de desarrollos psicométricos, incluyendo los ya existentes y produciendo otros novedosos.

Referencias

1. Beltrán JA. Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. Madrid: Síntesis; 1993
2. Beltrán JA. Estrategias de aprendizaje. En: Beltrán Llera J, Bueno Álvarez JA, editores. Psicología de la educación. Barcelona: Boixareau Universitaria; 1995. p.307-31.
3. Beltrán JA. Estrategias de aprendizaje. En Beltrán J, Genovard C, editores. Psicología de la instrucción I. Madrid: Síntesis; 1996. p.285-98.
4. Beltrán J A. Estrategias de aprendizaje. Revista de Educación. 2003; 332:55-73.
5. Beltrán JA, Pérez L, Ortega MI. Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje. Madrid: TEA; 2006.
6. Buško V, Mujagić A. Predicting intraindividual changes in learning strategies: The effects of previous achievement. Review of Psychology. 2013; 20(1-2):53-60.
7. Cabrera EM, García LA, Torbay A, Rodriguez Blanco T. Estructura factorial y fiabilidad de un cuestionario de estrategias de aprendizaje en universitarios: CEA-U. Anales de Psicología. 2007; 23(1):1-6.
8. Camarero Suárez F, Martín del Buey F, Herrero Diez J. Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. Psicothema. 2000; 12(4):615-22.
9. Cano F, Justicia F. Los procesos y las estrategias de aprendizaje. En: González-Pienda JA, Escoriza Nieto J, Cabanach T, Lozano A, editores. Psicología de la instrucción, Volumen 2. Barcelona: EUB; 1996. p.111-135.
10. Chong-Shiann H. The predictive effects of goal structure perception on achievement goal orientation, academic performance, and learning strategy: A meta-analysis of journal articles. Bulletin of Educational Psychology. 2013; 45(1):63-82.
11. Cicerón MT. L' Oratore. Milán: Istituto Editoriale Italiano; 46 a.C.
12. Corral de Zurita N, Alcalá MT. Estrategias de aprendizaje y estudio de estudiantes universitarios [Internet]. Corrientes: Comunicaciones Cient. y Tec. UNNE; 2002 [citado 28 de noviembre de 2014]. Disponible en: http://www1.unne.edu.ar/cyt/2002/09-Educacion/D-003.pdf
13. Dansereau DF. Learning strategy research. En: Segal JW, Chipman SF, Glaser R, editors. Thinking and learning skills: Relating instruction to research. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 1985. p.209-41.
14. Dansereau DF, Actkinson TR, Long GL, McDonald BA. Learning strategies: A review and synthesis of the current literature. Forth Worth, Texas: Air Force Human Resources Laboratory; 1974.
15. Entwistle N, McCune V. The conceptual bases of study strategie inventories. Educational Psychology Review. 2004; 16(4):325-43.
16. Fernández MPM, Beltrán JAL, Martínez Arias R. Entrenamiento en estrategias de selección, organización y elaboración en alumnos de 1° curso de la E.S.O. Rev Psicol Gen Apl. 2001; 54(2): 279-96.
17. Fernández Liporace M, Scheinsohn MJ, Uriel F. Análisis factorial exploratorio del Inventario de Estrategias de Aprendizaje y Estudio – LASSI. Memorias del I Congreso Internacional de Psicología y Educación (CD). Panamá, Panamá: Psychology Investigation Corp; 2010.
18. Flavell JH. Metacognition and cognitive monitoting. Am Psychol. 1979; 34(10):906-911.
19. Gardner H. Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences. New York: Basic Books; 1983.
20. Gargallo B, Ferreras A. Estrategias de Aprendizaje. Un programa de intervención para ESO y EPA. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte; 2000.
21. Gargallo B, Suárez J, Ferreras A. Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. Revista de Investigación Educativa. 2007; 25(2): 421-441.
22. Gargallo B, Suárez JM, Pérez C. El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. Rev Electrón Investig Eval Educ. 2009; 15(2):1-31.
23. Glogger I, Schwonke R, Holzäpfel L, Nückles M, Renkl A. Learning strategies assessed by journal writing: Prediction of learning outcomes by quantity, quality, and combinations of learning strategies. Journal of Educational Psychology. 2012; 104(2):452-68.
24. Inhelder B, Piaget J. La genese des structures logiques élémentaires. Clasifications et sérations. Neuchátel: Delachaux et Niestlé; 1959.
25. Kolb DA. Experiential learning: Experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs, N. J., Prentice Hall; 1984.
26. Loong TE. Self-regulated learning between low-, average-, and high-math achievers among pre-university international students in Malasya. European Journal of Social Sciences. 2012; 30(2): 302-312.
27. Masoume F, Mehrnaz A. The relationship of thinking styles and learning strategies with achievement motivation. Journal of Iranian Psychologists. 2013; 9(35): 297-306.
28. Mayer RE. Cognition and instruction: Their historic meeting within educational psychology. Journal of Educational Psychology. 1992; 84(4): 405-412.
29. McKeachie WJ, Pintrich PR, Lin YG, Smith D. Teaching and learning in college classroom: A review of the research literature. An Arbor, MI: National Center for Research to Improve

Postsecondary Teaching and Learning, University of Michigan; 1986.
30. Monereo C. Las estrategias de aprendizaje en la educación formal: enseñar a pensar y sobre el pensar. Infancia y Aprendizaje. 1990; 50:3-25.
31. Muis KR, Duffy MC. Epistemic climate and epistemic change: instruction designed to change students' beliefs and learning strategies and improve achievement. Journal of Educational Psychology. 2013; 105(1):213-25.
32. Muis KR, Winne PH, Jamieson-Noel D. Using a multitrait-multimethod analysis to examine conceptual similarities of three self-regulated learning inventories. Br J Educ Psychol. 2007; 77:177-195.
33. Nisbet J, Shucksmith J. Estrategias de aprendizaje. Madrid: Santilllana; 1987.
34. Pajares F. Gender and perceived self-efficacy in self-regulated learning. Theory Pract. 2002; 41(2):116-25.
35. Pintrich PR. The dynamic interplay of students motivation and cognition in the college classroom. En Maehr ML, Ames C, editores. Advances in motivational and achievement: Motivation Enhancing Environments Vol. 6. Greenwich: JAI Press; 1989. p.117-60.
36. Pintrich PR. Understanding self-regulated learning. New Directions for Teaching and Learning. 1995; 63: 3-12.
37. Pintrich P, Smith D, García T, Mc Keachie W. A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). Michigan: National Center to Improve Postsecondary Teaching and Learning, University of Michigan; 1991.
38. Pozo JI, Monereo C. El aprendizaje estratégico. Madrid: Santillana; 1999.
39. Rinaudo MC, Chiecher A, Donolo D. Motivación y uso de estrategias en estudiantes universitarios. Su evaluación a partir del Motivated Strategies Learning Questionnaire. Anales de Psicología. 2003; 19(1):107-19.
40. Ritchhart R, Perkins DN. Learning to think: The challenges of teaching thinking. En: Holyoak K, Morrison RG, editores. Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning. Cambridge: Cambridge University Press; 2005. p.775-800.
41. Román JM, Gallego S. Escala de Estrategias de Aprendizaje, ACRA. Madrid: TEA Ediciones; 1994.
42. Rosário P, Mourão R, Núñez JC, González-Pienda J, Solano P, Valle A. Eficacia de un programa instruccional para la mejora de procesos y estrategias de aprendizaje en la enseñanza superior. Psicothema. 2007; 19(3): 422-27.
43. Schmeck RR, editor. Learning Strategies and Learning Styles. New York: Plenum Press; 1988.
44. Schunk DH. Metacognition, self-regulation, and self-regulated learning: Research recommendations. : Educ Psychol Rev. 2008; 20(4): 463-467.
45. Sitzmann T, Ely K. A meta-analysis of self-regulated learning in work-related training and educational attainment: What we know and where we need to go. Psychol Bull. 2011; 137(3): 421-42.
46. Sternberg RJ. Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence. New York: Cambridge University Press; 1985.
47. Stover JB, Uriel F, Fernández Liporace M. Inventario de estrategias de aprendizaje y estudio: Análisis psicométrico de una versión abreviada. Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento [Internet] 2012; [citado 12 de octubre de 2014] 4(3): 4-12. Disponible en: http://revistas.unc.edu.ar/index.php/racc/article/view/5162/5327
48. Strang KD. Cognitive learning strategy as a partial effect on Major Field Test in Business results. Journal of Education for Business. 2014; 89(3):142-48.
49. Strucchi E. LASSI. Inventario de estrategias de Aprendizaje y Estudio. Buenos Aires, Argentina: Publicaciones de la Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires; 1991.
50. Thorndike EL. The fundamentals of learning. New York: Teachers College Bureau of Publications, Columbia University; 1932.
51. Valle A, Barca A, González R, Núñez JC. Las estrategias de aprendizaje. Revisión teórica y conceptual. Rev Latinoam Psicol. 1999; 31(3):425-61.
52. Valle A, Cabanach G, González R, Suárez AP. Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar. Revista de Psicodidáctica. 1998; 6:53-68.
53. Weinstein CE, Hume LM. Study strategies for lifelong learning. Psychology in the classroom. Washington DC: American Psychological Association; 1998.
54. Weinstein CE, Mayer RE. The teaching of learning strategies. En Wittrock MC, editor. Handbook of research on teaching. New York: McMillan; 1986. p.315-327.
55. Weinstein CE, Palmer DR. Learning and Study Strategies Inventory – High School Version (LASSI-HS): User's manual. Clearwater, FL: H & H Publishing; 1990.
56. Weinstein CE, Palmer DR. Learning and Study Strategies Inventory (LASSI): User's manual (2nd ed.). Deal-water, FL: H & H Publishing; 2002.
57. Weinstein CE, Schulte AC, Palmer DR. Learning and Study Strategies Inventory (LASSI). Clearwater. Fl: H & H Publishing; 1987.
58. Weinstein CE, Schulte AC, Valenzuela R. Inventario de Estrategias de Estudio y Aprendizaje. Clearwater, FL: H&H Publishing; 1995.
59. Zimmerman BJ. Development of self-regulated learning: wich are the key subprocesses? Contemp Educ Psychol. 1986; 16: 307-13.
60. Zimmerman BJ. Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. Am Educ Res J; 45(1):166-83.