

Estrategias de aprendizaje. Definiciones, clasificaciones e instrumentos de medición

Learning strategies. Definitions, classifications and measuring instruments

Aníbal Meza^{1,a}

¹Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

^aPsicólogo, maestro y doctor en Ciencias con mención en Psicología. Profesor principal en la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, docente de la Universidad Ricardo Palma y de la Universidad San Ignacio de Loyola.

Recibido: 30-10-13

Aprobado: 25-01-14

Correspondencia

Email: ameza@usil.edu.pe

Citar Como:

Meza, A. (2013). Estrategias de aprendizaje. Definiciones, clasificaciones e instrumentos de medición. *Propósitos y Representaciones*, 1(2), 193-213. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2013.v1n2.48>

Resumen

Se define el aprendizaje como una actividad constructiva y se revisan definiciones y clasificaciones de las estrategias del aprendizaje, discutiéndose su valor como recursos para el aprendizaje. Se reseñan las características principales de tres instrumentos para la evaluación de las estrategias de aprendizaje.

Palabras clave: Aprendizaje académico, estrategias de aprendizaje, medición de estrategias de aprendizaje.

Summary

Definition of learning as a constructive activity is given and classifications of learning strategies are revised, discussing additionally their value as resources for improving learning. Main characteristics of three instruments for assessing learning strategies are outlined.

Key words: academic learning, learning strategies, learning strategies measurement.

Consideraciones previas

La primera consideración es que, para los estudiantes de cualquier edad, de cualquier nivel educativo y de cualquier modalidad educativa, su actividad principal es aprender. Pero, siendo esa su actividad principal, la pregunta es: ¿Saben realizarla? De otro lado, si no perdemos de vista que el afán principal de los docentes de cualquier nivel o modalidad educativa es no tanto transmitir conocimientos o enseñar, sino asegurarse de que los estudiantes aprendan, la pregunta es: ¿Los profesores tienen conocimientos acerca de qué son las estrategias de aprendizaje y de cómo se podría hacer para que los alumnos, hombres y mujeres, las adquieran y las usen beneficiosamente?

La segunda consideración es la siguiente: se dedican considerables recursos financieros y de tiempo para implementar metodologías de enseñanza dirigidas a los profesores o para entrenarlos en el uso de recursos tecnológicos que se denominan TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación). Sin embargo, hay poca preocupación por dotar a los estudiantes de los recursos para aprender. En el mejor de los casos se les ofrece talleres para el desarrollo de algunos hábitos y técnicas para el estudio, pero es raro que se organicen programas de evaluación y de entrenamiento en estrategias del aprendizaje y, menos aún, de entrenamiento en lectura y escritura como recursos de aprendizaje.

La tercera consideración es que, dada la virtual explosión de la información y su fácil y rápido acceso a ella, es frecuente que el estudiante se sienta abrumado por tal cantidad de información y que, literal y metafóricamente, no pueda “atar ni desatar” con la información obtenida.

A partir de estas tres consideraciones, y de otras que seguramente se puedan identificar, surge la necesidad de reflexionar y actuar en torno a las estrategias de aprendizaje. Cabría agregar a lo expuesto que el interés por el tema no solo se limita a la educación básica, como es el caso en Calvo (1998), Gallego (1997) y Torre (1997), sino que también es manifiesto en la educación superior, según los trabajos de Amaya y Prado (2009), Arellano y Santoyo (2009), González (2008) y Rué (2009).

Concepción del aprendizaje académico como actividad.

El aprendizaje académico debe definirse como una actividad cognitiva constructiva (Castaneda & Ortega, 2004) pues supone: a) el establecimiento de un propósito: aprender; y b) una secuencia de acciones orientadas a

alcanzar o satisfacer este propósito. Por lo tanto, el aprendizaje académico comparte con otras actividades cognitivas la característica de organizarse temporalmente en un antes, un durante y un después de la actividad *per se*.

Pensar en esos tres momentos en la actividad del aprendizaje lleva a plantear que al “antes” le corresponden condiciones para la ocurrencia de aquella, al “durante” le corresponden procesos (en la realización de la misma) y al “después” le corresponden resultados. En relación con las condiciones, un conjunto de autores habla de las condiciones externas y de las condiciones internas. Las primeras son condiciones en el ambiente y, ya sea que se trate de ambientes próximos o distantes, se les puede denominar condiciones proximales y distales, tal como se puede apreciar en la figura 1. En segundo lugar figuran las condiciones internas, de naturaleza biológica (integridad anatómico-funcional, herencia, estado nutricional, estado de salud) o psicológica, que a su vez pueden ser afectivas (motivación, actitudes, ansiedad, autoestima-autoconcepto) y cognitivas (estructura cognitiva, estilos cognitivos, estilos de aprendizaje, nivel intelectual, inteligencias múltiples, estilos de pensamiento, capacidades atencionales y mnémicas, etc.).

Como puede apreciarse en la figura 1, las condiciones externas proximales derivan de los ambientes familiar, escolar y local, y las condiciones externas distales derivan de los ambientes económico, social, cultural y ecológico.

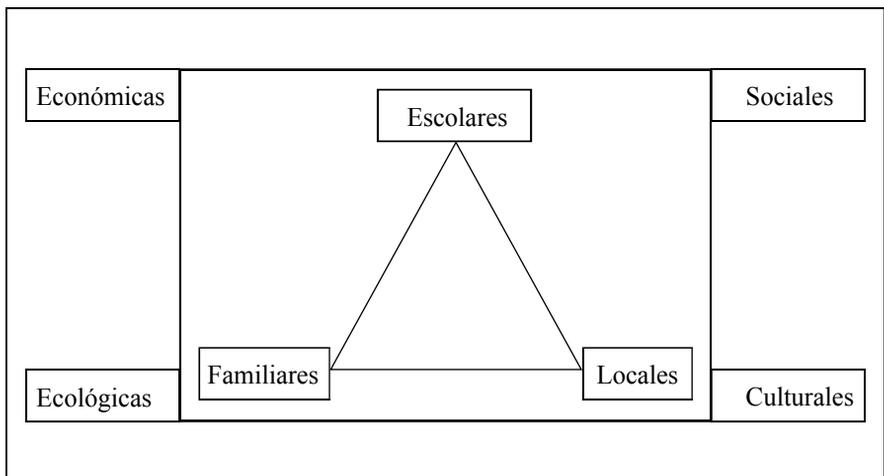


Figura 1. Condiciones externas, proximales y distales, para el aprendizaje.

Con respecto a los procesos, hay que pensar en una serie de eventos afectivos, cognitivos, socioculturales, comportamentales, y aun biológicos, que ocurren durante el aprendizaje. Sin embargo, la clasificación de los procesos del aprendizaje realizada por Beltrán (1998) nos parece muy útil a efectos de la organización de este trabajo (ver figura 2).



Figura 2. Procesos del aprendizaje (Beltrán, 1998).

Los componentes de tales procesos son (Beltrán, 1998):

- En la sensibilización. Motivación (atribución causal, orientación al éxito, orientación a la meta, valor intrínseco de la actividad, autoeficacia, curiosidad epistémica, autorrefuerzo), actitudes y afecto (control emocional, mejora del autoconcepto, desarrollo de la personalidad, promoción de ideas positivas).
- En la atención. Conducta exploratoria, atención global, atención dividida, atención selectiva, atención sostenida y metaatención.
- En la adquisición. Comprensión (selección, organización, metacomprensión), retención (repetición, elaboración, análisis, síntesis), transformación (categorización, inferencia, verificación, ampliación).
- En la personalización y control. Pensamiento productivo (identificar el valor personal de los conocimientos, persistir en las tareas, trascender los

conocimientos personales, superar visiones convencionales), pensamiento crítico (enfoque disposicional: tratar de estar bien informado, buscar razones de lo que se cree, tomar en cuenta la situación total, buscar claridad y precisión, mantener la mente abierta, tomar posición si hay evidencia para ello, resistir la impulsividad, buscar alternativas, y enfoque aptitudinal: centrar el problema, formular y contestar preguntas, juzgar la credibilidad de una fuente, formular juicios de valor, identificar supuestos, tomar decisiones, interactuar con otros), autorregulación, planificación (establecer fines y objetivos, evaluar adecuadamente los recursos, establecer la secuencia de acciones y la duración de las mismas), regulación (mantenerse sensible a la crítica, controlar gradualmente el progreso) y evaluación (evaluar la consecución de objetivos).

- En la recuperación. Búsqueda autónoma (iniciar y terminar libremente la búsqueda de la memoria), búsqueda dirigida (iniciar y terminar la búsqueda con claves contextuales), sistema de huella (explorar huellas de memoria secuencialmente), sistema de elección (explorar la memoria de forma significativa), evocación (ensayo libre), reconocimiento (comprobación de ítems conocidos) y metamemoria (planificar, regular y evaluar la recuperación).
- En la transferencia. Transferencia de bajo nivel (aplicar lo aprendido a tareas superficialmente semejantes) y transferencia de alto nivel (aplicar lo aprendido a tareas diferentes).
- En la evaluación. De productos (resultados de la tarea), de procesos (evaluar estrategias aplicadas) e inicial (diagnóstico, detección de subhabilidades y requisitos).
- En la metacognición. Entendida como conocimiento acerca de los conocimientos y conocimiento acerca del funcionamiento de los procesos del aprendizaje.

Por último, los resultados del aprendizaje, para la psicología cognitiva, son siempre conocimientos, definiéndose conocimiento como todo lo registrado en la memoria de largo plazo. Según su formato de almacenamiento, los conocimientos pueden ser: declarativos (conceptuales

y factuales, teniendo ambos como núcleo el conocimiento de conceptos), icónicos o analógicos, procedimentales (motores o cognitivos), afectivo-valorativos y metacognitivos o conocimiento sobre los conocimientos o sobre el funcionamiento de los procesos cognitivos cuando se adquieren, recuperan o utilizan conocimientos.

El uso de las estrategias de aprendizaje supone el empleo de la capacidad metacognitiva del aprendiz en la medida en que deberá percatarse de sus dificultades a fin de poner en marcha los procedimientos de dirección y control (estrategia) para el mejor funcionamiento en relación con el proceso. Supone también la noción de aprendizaje autorregulado, como aquel aprendizaje que en el aprendiz ejerce funciones de planificación, supervisión y evaluación de los procesos y acciones requeridas para el logro de los objetivos del aprendizaje.

Definiciones de estrategias de aprendizaje.

Hay una gran cantidad de definiciones de estrategias de aprendizaje. Aquí mencionaremos solo dos de ellas. Monereo (2000, p. 24) las define como “un conjunto de acciones que se realizan para obtener un objetivo de aprendizaje”. Esas acciones se corresponden con una serie de procesos cognitivos en los que, según el autor, sería posible identificar capacidades y habilidades cognitivas, pero también técnicas y métodos para el estudio. Según Monereo (2000), capacidad debe entenderse como una disposición genética que permite ejecutar varias conductas, y habilidad, como una capacidad desplegada en actuaciones desarrolladas a través de la práctica. Dicho autor agrega que para lograr una habilidad es condición contar con la capacidad (innata) y con el conocimiento de algunos procedimientos que aseguren el éxito al realizar la actividad que requiera de la habilidad. Algunas de las habilidades cognitivas a las cuales serían aplicables ciertas estrategias son: observación, análisis y síntesis, ordenación, clasificación, representación de datos, retención, recuperación, interpretación inductiva y deductiva, transferencia, evaluación y autoevaluación.

Para Álvarez, González-Pienda, González-Castro y Núñez (2007), son guías intencionales de acción con las que se trata de poner en práctica las habilidades que establecen los objetivos del aprendizaje. A consideración del autor del presente artículo, en la definición debería hablarse de las “habilidades que demandan los objetivos del aprendizaje” antes que de

“las habilidades que establecen los objetivos del aprendizaje”, dado que quienes plantean el objetivo del aprendizaje pueden no haber explicitado las habilidades que demanda ese objetivo.

Clasificaciones de estrategias del aprendizaje.

Al revisar la literatura sobre el tema, uno se encuentra con una diversidad de clasificaciones de aprendizaje, las mismas que están organizadas en la tabla 1.

Tabla 1

Clasificaciones de las estrategias de aprendizaje (según autores y años)

Autor(es)	Año	Estrategias
Danserau	1978	Primarias: Comprensión-retención, recuperación-utilización. De apoyo: Elaboración y programación de metas, control de la atención, diagnóstico de la situación.
Weinstein	1982	Rutinarias: Habilidades básicas para el estudio y la memorización. Físicas: Procesamiento enactivo (Bruner). Imaginativas: Creación de imágenes mentales. De elaboración: Relacionar conocimiento previo con información reciente. De agrupación: Aplicación de esquemas clasificatorios.
Stanger	1982	De memoria. De dominio específico para la solución de problemas. De creatividad: Flexibilidad y fluidez.
Jones	1983	Estrategias en el procesamiento de textos: De codificación: Nombrar, repetir, identificar ideas clave. Generativas: Parafrasear, visualizar, elaborar analogías, realizar inferencias, resumir. Constructivas: Razonamiento (deductivo, inductivo, analógico), transformación, síntesis.

Shipman y Segal	1985	De adquisición de conocimientos. De solución de problemas. Metacognitivas.
Weinstein y Mayer	1986	De repetición (control cognitivo mínimo): Registro, copia o repetición. De elaboración (control cognitivo bajo, ponen en relación conocimientos previo y nuevo): Notas, esquemas, resúmenes. De organización (control cognitivo elevado): Categorización, ordenación, estructuración. De regulación (control cognitivo muy elevado): Habilidades metacognitivas.
Derry y Murphy	1986	De memoria. De lectura-estudio de textos escolares específicos. De solución de problemas en aritmética. De apoyo afectivo.
Beltrán	1987	Atencionales. De codificación. Metacognitivas. Afectivas.
Chadwick	1988	Cognoscitivas: A. De procesamiento: Atencionales, físicas, de elaboración verbal, de elaboración de imágenes, comparación, inferencia, aplicación. B. De ejecución: De recuperación, de generalización, de identificación y representación de resolución de problemas. Metacognitivas. Afectivas o de apoyo.

Pozo	1989 1990	<p>De repaso: Subrayar, copiar. De elaboración. Simple (palabras clave, imagen mental, rima, códigos loci) y compleja (analogías, elaboración de preguntas). De organización: Categorizar, clasificar, jerarquizar.</p>
Monereo y Clariana	1993	<p>De repetición. De gestión: De elaboración (subrayado, toma de apuntes) y de organización (clasificación, comparación). De control: Planificación, supervisión, evaluación.</p>
Román y Gallego	1994	<p>De adquisición: Atencionales (exploración, fragmentación) y de repetición (repaso). De codificación: Mnemotecnia (palabra clave, acrónimos, rimas, loci) y elaboración (simple –asociación intramaterial– y compleja –integración de la información que se va a aprender con los conocimientos previos–). De organización (agrupamientos): Resúmenes, esquemas, mapas y diagramas de flujo (diagramas ‘uve’). De recuperación: De búsqueda de información y recuperación de respuestas (planificación de respuesta, redactar). De apoyo: Metacognitivas (autoconocimiento y automanejo) y socioafectivas (afectivas, sociales y motivacionales).</p>

Beltrán, Moraleda, García-Alcañiz, Calleja, Santiuste	1993 1996 1997	Combina la naturaleza de las estrategias (cognitivas, metacognitivas y de apoyo) con la función de las mismas en los procesos de aprendizaje (sensibilización, atención, adquisición, personalización y control, recuperación, transferencia y evaluación). De procesamiento: Selección, organización, elaboración. De personalización del conocimiento: Pensamiento crítico, recuperación, transfer. Metacognitivas: Planificación, supervisión y evaluación.
---	----------------------	---

Meza y Lazarte	2007	Generales (relacionadas con procesos afectivos y cognitivos: de matización afectiva, de procesamiento –atencionales, de elaboración verbal, de elaboración conceptual, de elaboración de imágenes–, de ejecución –de recuperación, de generalización, de solución de problemas, de creatividad–). Situacionales (relacionadas con aprendizajes académicos: para abordar tareas académicas, para mejorar conductas de estudio, para trabajar en forma cooperativa, para tomar apuntes, para mejorar la capacidad auditiva, para la lectura comprensiva).
----------------	------	--

Fuente: Bueno, J. y Castanedo, C. (1998); Beltrán, J., Moraleda, M., García-Alcañiz, E., Calleja, F., Santiuste, V. (1995); Meza, A. y Lazarte, C. (2007)

Instrumentos de evaluación de las estrategias de aprendizaje.

A continuación serán revisados tres instrumentos para la evaluación de las estrategias de aprendizaje. Uno de origen anglosajón y dos de origen hispano: el LASSI (Inventario de Estrategias del Estudio y el Aprendizaje), el ACRA (Escala de Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo –al aprendizaje–) y el CEA (Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje).

Learning and study strategies inventory (LASSI).

Comenzamos nuestra revisión de instrumentos para la evaluación de las estrategias de aprendizaje con este inventario, uno de los primeros en elaborarse y de más amplio uso. El LASSI, según sus siglas en inglés (Inventario de Estrategias para el Estudio y el Aprendizaje, IEEA, en la traducción y adaptación de Meza & Lazarte, 1998), fue creado por Weinstein, Zimmerman & Palmer, en 1988, en la Universidad de Texas (Bueno & Castanedo, 1998; Mayor, Suengas & González, 1993). El LASSI fue diseñado para medir habilidades y estrategias de aprendizaje, a las cuales se les considera fundamentales en el procesamiento de la información y en el aprendizaje. Consta de 77 ítems y 10 escalas (ver tabla 2), proporcionando una medida prescriptiva y diagnóstica.

Para cada ítem hay cinco alternativas de respuesta que van de *siempre a nunca*. Puede utilizarse en las siguientes situaciones:

- Para identificar áreas relacionadas con el estudio que pueden mejorarse con la intervención educativa.
- Como base para orientar a alguien en la planificación de sus estudios.
- Como medida de pretest y postest para controlar los efectos del entrenamiento en habilidades y estrategias de aprendizaje.
- Como instrumento para la orientación de programas y el desarrollo de métodos de estudio y estrategias de aprendizaje.

Tabla 2

Composición de las escalas del Inventario LASSI

Escala	Nº de ítems	Ítems
Actitud	8	5, 14, 18, 29, 38, 45, 51, 69
Motivación	8	10, 13, 16, 28, 33, 41, 49, 56
(Administración del) tiempo	8	3, 22, 36, 42, 48, 58, 66, 74
Ansiedad	8	1, 9, 25, 31, 35, 54, 57, 63
Concentración	8	6, 11, 39, 43, 46, 55, 61, 68
Procesamiento de información	8	12, 15, 23, 32, 40, 47, 67, 76
Selección de ideas principales	5	2, 8, 60, 72, 77
Ayudas para el estudio	8	7, 19, 24, 44, 50, 53, 62, 73
Autoevaluación	8	4, 17, 21, 26, 30, 37, 65, 70
Estrategias para el examen	8	20, 27, 34, 52, 59, 64, 71, 75

Descripción de las escalas.

1. Actitud: Está compuesta por ocho ítems que miden el interés hacia la actividad académica. Los ítems hacen referencia a conductas del siguiente tipo: ¿Conocen los estudiantes sus propias metas? y ¿Los estudios son realmente importantes para ellos?
2. Motivación: Está compuesta por ocho ítems que miden el grado de responsabilidad y de autodisciplina del estudiante con sus tareas académicas: leer libros de texto, terminar a tiempo las tareas, cumplir con todas las tareas, incluso las menos atractivas. Los ítems hacen referencia a conductas del siguiente tipo: ¿Llevan los estudiantes sus trabajos al día? Una puntuación baja en esta escala significa que hay que trabajar el nivel de responsabilidad y de compromiso del alumno.
3. Dirección y supervisión del tiempo: Está compuesta por ocho ítems. Una puntuación baja en esta escala significa que el estudiante tiene que aprender a crearse su propia agenda de trabajo y a superar la distracción.
4. Ansiedad: Está compuesta por ocho ítems que miden el grado de preocupación acerca de los resultados académicos, la tensión que crea el estudio y las situaciones de evaluación. Una puntuación baja en esta escala indica que el alumno necesita aprender técnicas para reducir y controlar los estados ansiosos.
5. Concentración: Está compuesta por ocho ítems que miden la habilidad para prestar atención (escuchar, leer, pensar) a las tareas académicas y para no distraerse cuando se están realizando actividades académicas o laborales. Una puntuación baja en esta escala significa que existe un alto nivel de distraibilidad del estudiante y que deben diseñarse técnicas orientadas a desarrollar la concentración y a aprender a priorizar preferencias.
6. Procesamiento de la información: Está compuesta por ocho ítems que miden la capacidad para elaborar y organizar la información y utilizarla en forma adecuada. Los ítems hacen referencia a situaciones del siguiente tipo: ¿Pueden los estudiantes imaginar analogías como ayudas para recordar con facilidad la información? y ¿Pueden establecer razonamientos a través de la formulación y validación de hipótesis? Una puntuación baja en esta escala significa una falta de estrategias de control, de organización y de

- elaboración de la información. La intervención debe orientarse a ayudas para recordar los conocimientos.
7. Selección de ideas principales. Está compuesta por cinco ítems que miden la capacidad de los estudiantes para seleccionar y expresar las ideas principales en libros de texto, materiales de clase o discusiones, y para desechar los datos superfluos e irrelevantes. Una puntuación baja señala que deben aprender a hacer resúmenes, identificar las palabras claves en un texto y focalizar lo relevante.
 8. Ayudas para el estudio: Está compuesta por ocho ítems que miden el grado en que los estudiantes utilizan técnicas de apoyo o materiales que les ayudan a aprender y recordar nueva información. Las ayudas pueden ser diagramas, mapas cognitivos, subrayados, resúmenes, etc., y sirven para aumentar la memoria y el aprendizaje significativo. Una puntuación baja indica que el alumno necesita conocer y manejar las ayudas que otros han creado para, de esa manera, facilitar su aprendizaje, y que debe aprender a crear las suyas.
 9. Autoevaluación: Está compuesta por ocho ítems que miden el nivel del estudiante para revisar y valorar su propia comprensión y adquisición de conocimientos. Una puntuación baja indica que debe aprender técnicas de autoexamen para evaluar sus conocimientos.
 10. Estrategias relacionadas con el rendimiento: Está compuesta por ocho ítems que miden el uso de estrategias por parte del estudiante para prepararse, pasar una evaluación y mejorar su rendimiento académico. Una puntuación baja indica que debe aprender a organizar información, hacer resúmenes, tomar notas y secuenciar los pasos al planificar el estudio, con la finalidad de lograr un buen rendimiento.

A nivel nacional se ha llevado a cabo una serie de investigaciones con este instrumento, la mayor parte de ellas en la ciudad de Chiclayo.

Escalas de Estrategias de Aprendizaje (ACRA).

Las escalas para la evaluación de las estrategias de aprendizaje fueron elaboradas por Román y Gallego, entre 1991 y 1993 (Román & Gallego,

2001), en la Universidad de Valladolid. El objetivo de este instrumento es hacer el diagnóstico de las estrategias cognitivas y metacognitivas implicadas en el aprendizaje y el diagnóstico específico de cada uno de los “grandes” procesos que intervienen en el mismo: adquisición (A), codificación (C), recuperación (R) y apoyo (A), de ahí sus siglas ACRA.

La prueba es aplicable a estudiantes de 12 a 16 años (o más) y puede desarrollarse en aproximadamente 50 minutos. Está constituida por 119 preguntas distribuidas en las cuatro escalas ya mencionadas, según se puede ver en la tabla 3.

Los ítems se contestan en una escala de cuatro puntos (A, B, C, y D), correspondiéndoles las siguientes categorías: A (*nunca o casi nunca*), B (*algunas veces*), C (*bastantes veces*) y D (*siempre o casi siempre*).

La prueba permite realizar tres tipos diferentes de evaluación: preventiva, correctiva y optimizadora, y puede analizarse desde las perspectivas cuantitativa y/o cualitativa (Bueno & Castanedo, 1998, p. 426). La cantidad elevada de ítems (119) puede resultar desalentadora para su uso, aunque puede aplicarse por escalas separadas en sesiones distintas.

Tabla 3

Composición de la Prueba ACRA

Escala	Nombre de la escala	Nº de ítems
I	Estrategias de adquisición de información	20
II	Estrategias de codificación de información	46
II	Estrategias de recuperación de información	18
IV	Estrategias de apoyo al procesamiento	35

Descripción de las escalas.

1. Escala de adquisición de información: Sus ítems están relacionados con los procesos que un estudiante utiliza para captar la información que ha de aprender. Los factores que son incluidos en esta escala son: conducta exploratoria, subrayado lineal e idiosincrático, repetición, uso de epígrafes, repaso en voz alta y repaso mental.
2. Escala de codificación de la información: Procura medir el análisis y tratamiento que hace el alumno cuando intenta aprender un material. Los

aspectos que se evalúan en la escala son: uso de reglas mnemotécnicas, elaboración de la información y organización de la misma. Algunas estrategias específicas exploradas son: mnemotecnias, establecimiento de relaciones intra-contenido, relaciones compartidas (con otras fuentes de estudio), uso de imágenes y metáforas, uso de preguntas, paráfrasis, mapas conceptuales, diagramas.

3. Escala de recuperación de información: Explora las estrategias para la activación de la información almacenada en la memoria de largo plazo, tales como búsqueda activa de codificaciones, búsqueda de indicios, planificación de la respuesta y respuesta escrita.
4. Escala de apoyo al procesamiento: Está relacionada con los procesos que permiten potenciar o interferir en el funcionamiento de los procesos explorados en las otras escalas. Se enfatiza en aspectos motivacionales, atencionales, evaluativos y metacognitivos.

En nuestro medio, su uso fue posible a partir de la adaptación que realizara Cano (1996).

Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje (CEA).

Este cuestionario fue elaborado por Beltrán, Pérez y Ortega entre 1997 y 1998 (Bueno & Catanedo, 1998). Su objetivo fundamental es el diagnóstico de las estrategias de aprendizaje que emplea un alumno cuando estudia para aprender, estrategias que guardan relación con los procesos implicados en la actividad de aprender. Es una prueba aplicable a estudiantes de 12 a 16 años o más (puede aplicarse a alumnos de secundaria, preuniversitarios o de los primeros ciclos de la universidad). Está constituida por 105 ítems distribuidos en cuatro escalas, como puede apreciarse en la tabla 4. El examinado debe optar entre cinco respuestas: A (*nunca*), B (*casi nunca*), C (*algunas veces*), D (*muchas veces*) y E (*siempre*); categorías de respuesta modificadas por el autor.

La prueba puede aplicarse en las siguientes circunstancias: para realizar el diagnóstico de las estrategias con propósitos de entrenamiento y para funcionar como prueba de pretest y postest en la aplicación de un programa de entrenamiento de las estrategias que considere los aspectos evaluados por el cuestionario.

Tabla 4

Composición del Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje (CEA).

Escala	Factor	Nº ítems	Ítems
Sensibilización	Motivación	12	1,2,7,15, 18,25,27,29 ,30,32,38,66
	Actitud	3	4, 61, 69
	Control emocional	5	9, 35, 52, 58, 62
Elaboración	Elaboración	9	16,19,23,33,36,39,45,50,63
	Organización	4	40, 51, 59, 67
	Selección	4	11, 12, 14, 53
Personalización	Transferencia	7	26, 31, 34, 41, 47, 54, 56
	Pensamiento crítico y creativo	11	6,10,13,17,20,22,24,37,43,60,64
	Recuperación	4	28, 46, 48, 57
Metacognición	Planificación/Evaluación	7	3, 21, 44, 55, 65, 68, 70
	Regulación	4	5,8,42,49

Nota: Los ítems en negrita tienen sentido negativo.

Descripción de las escalas.

1. Proceso de sensibilización: Se refiere a un proceso de carácter afectivo por el cual el aprendiz se halla en un estado de disposición favorable para iniciar y mantener la actividad del aprendizaje. Un proceso que forma parte de la sensibilización es la motivación, sin la cual fracasaría cualquier intento de adquirir nuevos conocimientos. Otro elemento en la sensibilización son las emociones que influyen en el aprendizaje, particularmente la ansiedad (como elemento activador o inhibidor del funcionamiento de procesos cognitivos diversos, desde la atención, pasando por procesos perceptivos, mnémicos, lingüísticos y de pensamiento). Otro componente de la sensibilización son las actitudes (conductas de aceptación o rechazo de los contenidos escolares, de los agentes del proceso educativo, de los compañeros de clase, etc.).
2. Proceso de elaboración: Proceso de aprendizaje en el que lo esencial es la transformación de la información en conocimiento. Sus componentes

son la codificación selectiva (o selección), la combinación selectiva (u organización), en que debe integrar en un todo la información seleccionada, y la comparación selectiva (elaboración), proceso en el que la información debe quedar integrada con la información proveniente de los conocimientos previos.

3. Proceso de personalización: Corresponde a una “apropiación” auténtica de la información convirtiéndola en conocimiento propio. Por este proceso, el aprendizaje alcanza su sentido más personal. Sus componentes serían el pensamiento crítico, el pensamiento creativo (o pensamiento divergente), el control, la recuperación y la transferencia.
4. Proceso de metacognición: Proceso que fundamentalmente tiene que ver con la regulación de la actividad del aprendizaje y, por lo tanto, comprende habilidades para planificar, supervisar y evaluar la realización de las acciones implicadas en el aprendizaje.

Finalmente se ofrece, mediante la tabla 5, una mirada integral y comparativa de los tres instrumentos revisados aquí:

Tabla 5

Mirada de conjunto y comparativa de tres instrumentos para la evaluación de las estrategias de aprendizaje

Prueba	Escalas	Procesos de aprendizaje
LASSI (IEEA)	Actitud	Sensibilización
	Motivación	
	Ansiedad	
	Administración del tiempo	Metacognición
	Autoevaluación	
	Concentración	Atención
	Procesamiento de información	Adquisición
	Selección de ideas principales	
	Ayudas para el estudio	
	Estrategias para el examen	
ACRA	Adquisición	Adquisición
	Codificación	
	Recuperación	Recuperación
	Apoyo	Metacognición
CEA	Sensibilización	Motivación
		Actitud
		Control emocional
	Elaboración	Elaboración
		Organización
		Selección
		Transferencia
	Personalización	Pensamiento crítico y creativo
		Recuperación
		Planificación/Evaluación
Metacognición	Regulación	

Conclusiones

1. Se asume el aprendizaje académico como una actividad cognitiva constructiva.
2. Existen condiciones (internas y externas) del aprendizaje de las que depende la calidad de los procesos y de los resultados del mismo.
3. Las estrategias de aprendizaje se consideran acciones intencionales que permiten alcanzar exitosamente los objetivos del mismo, y se clasifican según diversos criterios.
4. Los instrumentos para la evaluación de las estrategias de aprendizaje coinciden en evaluar (con distintas denominaciones) los siguientes aspectos: sensibilización (motivación, actitudes), adquisición (memoria, tanto como eventos de almacenamiento y de recuperación de la información), personalización y control y metacognición.

Referencias

- Álvarez, L., González-Pienda, J.A., González-Castro, P. & Núñez, J.C. (2007). *Prácticas de psicología de la educación. Evaluación e intervención psicoeducativa*. Madrid: Pirámide.
- Amaya, J. & Prado, E. (2009). *Estrategias de aprendizaje para universitarios. Un enfoque constructivista*. México DF: Trillas.
- Arellano, J. & Santoyo, M. (2009). *Investigar con mapas conceptuales. Procesos metodológicos*. Madrid: Narcea.
- Beltrán, J. (1998). *Procesos, estrategias y técnicas del aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Beltrán, J., Moraleda, M., García-Alcañiz, E., Calleja, F. & Santiuste, V. (1995). *Psicología de la educación*. Madrid: Eudema.
- Beltrán, J., Pérez, L. & Ortega, M.I. (2006). *CEA Cuestionario de estrategias de aprendizaje*. Manual. Madrid: TEA.
- Bueno, J.A. & Castanedo, C. (1998). *Psicología de la educación aplicada*. Madrid: CCS.
- Cano, E. (1996). *Estrategias metacognitivas y cognitivas en el aprendizaje: Estudio en alumnos de quinto de secundaria de NSE alto y medio alto en Lima Metropolitana* (Tesis de Maestría). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

- Calvo, A. (1998). *Estrategias para aprender a aprender*. Madrid: Escuela Española.
- Castaneda, S. & Ortega, I. (2004). Evaluación de estrategias de aprendizaje y orientación motivacional al estudio. En S. Castaneda (Ed.), *Educación, aprendizaje y cognición. Teoría y práctica* (pp. 277-299). México, D.F.: Manual Moderno.
- Gallego, J. (1997). *Estrategias cognitivas en el aula. Programas de intervención psicopedagógica*. Madrid: Escuela Española.
- González, F. (2008). *El Mapa Conceptual y el Diagrama UVE. Recursos para la enseñanza superior en el siglo XXI*. Madrid: Narcea.
- Mayor, J., Suengas, A. & González, J. (1993). *Estrategias metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. Madrid: Síntesis.
- Meza, A. & Lazarte, C. (1998). *Las estrategias del aprendizaje en el marco de la metacognición*. Lima: UPCH-APROPO.
- Meza, A. & Lazarte, C. (2007). *Manual de estrategias para el aprendizaje autónomo y eficaz*. Lima: Fondo Editorial URP.
- Monereo, C. (2000). El asesoramiento en el ámbito de las estrategias de aprendizaje. En C. Monereo (Coord.), *Estrategias de aprendizaje* (pp. 15-62). Madrid: Visor.
- Román, J.M. & Gallego, S. (2001). *ACRA, Escalas de Estrategias de Aprendizaje*. Madrid: TEA.
- Rué, J. (2009). *El aprendizaje autónomo en la educación superior*. Madrid: Narcea.
- Torre, J. (1997). *Aprender a pensar y pensar para aprender. Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Narcea.