



Investigación Educativa  
vol. 12 N.º 21, 23 - 31  
Enero-Junio 2008,  
ISSN 17285852



## **LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA Y LA MEMORIA**

### **LEARNING STRATEGIES AND THEIR IMPACT ON THE INTELLIGENCE AND MEMORY DEVELOPMENT**

*Guillermina Pizano Chávez\**

#### **RESUMEN**

El presente estudio tiene como objetivo principal investigar la influencia que las Estrategias de Aprendizaje pueden tener en el desarrollo de la inteligencia y la memoria.

La inteligencia y la memoria son considerados como producto del aprendizaje; en consecuencia, se puede efectuar un tratamiento especial a través de las estrategias para lograr su desarrollo óptimo. En la investigación propuesta se utilizará el instrumento denominado ACRA de José Sánchez Ramón y Sagrario Gallego Rico. Se trata de cuatro escalas independientes de Estrategias: de ADQUISICIÓN, CODIFICACIÓN, RECUPERACIÓN y de APOYO. Su fundamentación teórica radica en las teorías que hipotetizan que el cerebro funciona "como si" fuera la condición de

---

\* Doctora en Educación, con grado de Magíster en la Universidad de Marywood de Sxranton Pa. USA, Títulos de Segunda Especialización en Administración Educativa en la Universidad de Lima y Programación del Aprendizaje en la Pontificia Universidad Católica del Perú. Profesora Principal de la Facultad de Educación Ex Directora del Programa de Complementación Pedagógica, Ex Coordinadora de los Programas de Especialización y de Educación a Distancia. Ex Especialista en Investigaciones Educativas en el Instituto de Investigación y Desarrollo de la Educación INI-DE. Actualmente investiga sobre la "Neurociencia y su influencia en el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Educación. E-mail: gpizano@unmsm.edu.pe

tres procesos cognitivos básicos: a) De adquisición, b) de codificación y c) de recuperación. Por otra parte, el pleno rendimiento del sistema cognitivo requiere la colaboración de otros procesos de naturaleza metacognitiva que permite tener en cuenta otro grupo de estrategias a las que Dansereau denomina “de Apoyo”; por lo que el instrumento en si se denomina ACRA. Los resultados logrados nos mostrarán cómo están trabajando los estudiantes y qué habilidades, destrezas y recursos utilizan en su proceso de desarrollo intelectual y de memoria, que influenciarán notablemente en su formación profesional.

**Palabras clave:** Estrategias, aprendizaje, desarrollo, inteligencia memoria, procesos cognitivos, adquisición, codificación, recuperación, apoyo, procesamiento.

## ABSTRACT

The purpose of this investigation is to study the influence of the Learning strategies in the intelligence and memory development.

Intelligence and memory are considered as the product of learning; therefore, they can be studied from the perspective of the strategies in order to achieve an ideal development. In this investigation, we used the “ACRA” (test created by José Sanchez Ramón and Sagrario Gallego Rico) as a measuring tool of intelligence and memory development. ACRA is based on four independent levels of strategies: ACQUISITION, CODIFICATION, RECOVERING and SUPPORTING STRATEGIES.

The mentioned strategies are based on theories which state that inside the human brain there are three principal processes: a) ACQUISITION, b) CODIFICATION and c) RECOVERING. On the other hand, the cognitive system performance requires other metacognitive processes which Dansereau describes as SUPPORTING STRATEGIES.

In Spanish the test that measures the intelligence and memory called “ACRA” stands for the four learning strategies: “Adquisición”, “Codificación”, “Recuperación”, “Apoyo” (acquisition, codification, recovering and supporting strategies). The results of this test will show how the

students are working and the abilities, skills and resources they use in their intelligence and memory development, which will improve their professional formation.

**Keywords:** Strategies, learning, development, intelligence, memory, cognitive processes, acquisition, codification, recovering, supporting, processing.

## INTRODUCCIÓN

El presente estudio tiene como objetivo principal investigar la influencia que las Estrategias de Aprendizaje pueden tener en el desarrollo de la inteligencia y la memoria. En este marco las urgencias del momento presionan hacia lo "práctico" e "instrumental en todos los terrenos, lo cual no sólo es explicable, es fundamentalmente justificado. Es por primera vez que se estudia cómo actúan las estrategias de aprendizaje, para activar la inteligencia y la memoria. Por tanto, hablar de estrategias es sinónimo de cómo aprender, ello implica poner en juego en cada caso diferentes procesos y regiones cerebrales.

El ser humano tiene un conjunto de inteligencias, distintas e independientes; sin embargo, la inteligencia es vista como algo unitario en la que están involucradas distintas áreas del cerebro y diversos sistemas simbólicos; esto nos permite entender cómo ocurre el aprendizaje, cómo se piensa y por qué los procesos mentales ocurren de modo diferente en las personas; y, por lo tanto, nos pueden llevar a cambiar nuestra actitud hacia el aprendizaje.

Todo cambio y modificación de la estructura cognitiva de la inteligencia y la memoria llega a instaurarse y perpetuarse en la misma, cuando se interioriza. Ello supone un proceso de absorción de nuevos procesos cognitivos y mentales que están disponibles y pueden ser utilizados y transferidos a nuevas situaciones. En este sentido, la inteligencia y la memoria son consideradas como producto del aprendizaje; en consecuencia, se puede efectuar un tratamiento especial a través de las estrategias para lograr su desarrollo óptimo. En esta investigación se utilizará el instrumento denominado ACRA de José Sánchez Ramón y Sagrario Gallego Rico. Se trata de cuatro escalas independientes de estudios sobre estrategias de aprendizaje de ADQUISICIÓN, CODIFICACIÓN, RECUPERACIÓN y APOYO.

Los resultados logrados nos mostrarán cómo están trabajando los estudiantes y qué habilidades, destrezas y recursos utilizan en su proceso de desarrollo intelectual y de memoria, que influenciarán notablemente en su formación profesional.

## **OBJETIVO**

El objetivo fundamental de este estudio es determinar la influencia de las estrategias de Aprendizaje que desarrollarán la inteligencia y la memoria de los estudiantes.

## **METODOLOGÍA DE TRABAJO**

El diseño del presente estudio es experimental en su variante cuasiexperimental con un solo grupo y evaluación de entrada y salida.

## **RESULTADOS**

Lograr que el 70% de los estudiantes de la muestra se ubiquen en el tercio superior sobre la base del desarrollo de su inteligencia y memoria.

## **DISCUSIÓN**

### **¿Qué son estrategias cognitivas?**

Los estudios sobre estrategias de aprendizaje pueden considerarse como la línea de investigación más fructífera desarrollada a lo largo de los últimos años dentro del ámbito del aprendizaje y de los factores que inciden en el mismo. Para algunos autores estas investigaciones sobre las Estrategias de Aprendizaje junto con la Teoría del Procesamiento de la Información en el cerebro del aprendiz constituyen los aportes más relevantes de la psicología cognitiva al estudio del aprendizaje, sin embargo es importante precisar este aspecto.<sup>1</sup>

Decimos que una estrategia es un plan de acción para lograr un objetivo. Las estrategias cognitivas constituyen métodos o procedimientos mentales para adquirir, elaborar, organizar y utilizar informaciones que hacen

---

1 José María Román Sánchez y Sagrario Gallego Rico. ACRA ESCALAS DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE- MANUAL Ediciones TEA S.A., Madrid 1994

posible enfrentarse a las estrategias del medio, resolver problemas y tomar decisiones adecuadas.

Las estrategias cognitivas pueden ser Estrategias de aprendizaje y Estrategias de enseñanza.

## **ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**

Al revisar las aportaciones más relevantes sobre el tema de las estrategias de aprendizaje nos encontramos con una amplia gama de definiciones que reflejan la diversidad existente a la hora de delimitar este concepto; sin embargo, encontramos ciertos elementos en común en torno a las características esenciales en las que coinciden los autores más representativos. Citaremos algunas características de las Estrategias de Aprendizaje:

- Son procedimientos.
- Pueden incluir varias técnicas o actividades específicas.
- Persiguen un propósito determinado: el aprendizaje y la solución de problemas académicos.
- Son más que hábitos de estudio porque se realizan flexiblemente.
- Pueden ser abiertas (públicas) o encubiertas (privadas)

Tomando en cuenta estas características, la definición formal es la siguiente:

“Una estrategias de aprendizaje es un procedimiento (conjunto de pasos y habilidades) que un alumno adquiere de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas”.

Durante el procedimiento utilizamos varios tipos de conocimientos:

- Procesos cognitivos: Atención, Percepción, Almacenamiento.
- Base de conocimientos: conocimientos previos.
- Conocimiento estratégico: conocimiento que tiene que ver con las estrategias de aprendizaje.
- Conocimiento metacognitivo: que se refiere al conocimiento que poseemos sobre qué y cómo sabemos.

Ahora bien, el presente estudio tiene como objetivo principal investigar la influencia que las Estrategias de Aprendizaje pueden tener en el desarrollo de la inteligencia y la memoria. La inteligencia y la memoria son consideradas como producto del aprendizaje en consecuencia se puede

efectuar un tratamiento especial a través de las estrategias para lograr su desarrollo óptimo. Admitida la hipótesis de que los principales procesos cognitivos de procesamiento de información son la Adquisición, Codificación o Almacenamiento y Recuperación. Por otra parte, el pleno rendimiento del sistema cognitivo requiere la colaboración de otros procesos de naturaleza metacognitiva, esa preciso tener en cuenta otro grupo de estrategias, a los que Dancereau (1985) denomina estrategias de Apoyo.

Por proceso cognitivo entendemos aquella actividad cerebral encargada de transformar, transportar, reducir, coordinar, recuperar, o utilizar una "representación mental" del mundo. Interesa señalar que, a partir de los conocimientos disponibles sobre tales procesos cognitivos, se pueden deducir estrategias de procesamiento o estrategias cognitivas para su manipulación (control y dirección). Es decir, procedimientos que permiten optimizar, enseñar, prevenir y/o corregir su adecuado funcionamiento. Estos procedimientos mentales o estrategias de manejo, a las que suele denominarse microestrategias tácticas de aprendizaje o estrategias de estudio, suelen ser públicas o privadamente observables por contraposición a los procesos, que son constructos inferidos (Román 1991- 1993).

En este marco la inteligencia y la memoria juegan un papel importante.

## LA INTELIGENCIA

La teoría de Aprendizaje de Jean Piaget centra su atención en la evolución del desarrollo del niño, y es por tal motivo que se define como **Psicología evolutiva o Psicología del Desarrollo**. El énfasis está puesto en la relación entre **el desarrollo psicológico y el proceso de aprendizaje**, el cual empieza cuando nace el niño. Paso a paso progresivamente, el niño evoluciona hacia una inteligencia más madura; las etapas a través de las cuales pasan los niños son bastante similares aún cuando los avances y el ambiente de cada niño difieren. Esta posición teórica posee importantes implicancias para el desarrollo del currículo y la labor práctica del docente. Por un lado, indica la necesidad de considerar al niño como un ser individual único e irrepetible, con sus propias e intransferibles características personales. Por otro lado, sugiere la existencia de características generales comunes a cada tramo de edad, capaces de explicar, casi como un estereotipo, la mayoría de las manifestaciones relevantes de ese tramo, anticipando posibilidades y marcando imposibilidades, esta-

bleciendo posibles contenidos educativos e inclusive metodologías apropiadas. Entonces:

### ¿Qué es la inteligencia?

- Para Piaget (1980) la inteligencia es la adaptación mental más avanzada; es decir, es el instrumento indispensable de los intercambios entre el sujeto y el universo.
- Para Guilford (1987) es “el conjunto de sub-capacidades cuya función es procesar información”.
- Para Sánchez Carlessi (2004) es una capacidad global integradora de carácter cognitivo – afectiva, que implica la participación y la configuración de procesos y propiedades, organizadas en una estructura funcional y dinámica que hace posible que el individuo se manifieste.
- Para Gardner la inteligencia es la **“Capacidad de resolver problemas o elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas”**.

Gardner no niega el componente genético, pero sostiene que esas potencialidades se van a desarrollar dependiendo del medio ambiente, las experiencias vividas, la educación recibida, etc. **“Los seres humanos están capacitados para el amplio desarrollo de su inteligencia, apoyados en sus capacidades y su motivación”**.

### Elementos característicos de la inteligencia

1. **Función de la inteligencia**, es el proceso de organización y adaptación en la búsqueda de un balance que produzca un equilibrio mental.
2. **Estructura de la inteligencia**, conformada por las propiedades organizacionales de las operaciones y de los esquemas, las cuales explican las conductas específicas.
3. **Contenido de la inteligencia**, el cual se refleja en la conducta o actividad observable tanto sensorio –motora como conceptual. En este marco **¿qué es la memoria?** Es un proceso psicológico esencial para la adquisición, conservación y recuperación de la información; es decir, el almacenamiento de datos.

En su funcionamiento se identifican tres estructuras: Memoria sensorial o perceptual (MS), la Memoria corto plazo (MCP), y la Memoria de largo plazo (MLP).

### **1. La Memoria Perceptual (MP)**

En la memoria perceptual llamada también memoria sensorial se guardan impresiones durante seis o diez segundos. Contiene información básica que refleja impresiones no elaboradas del medio ambiente. Este proceso es necesario para que pueda transferirse la información de los registros sensoriales a la memoria a corto plazo (MCP) para ello es importante la ATENCIÓN.

Está comprobado que el almacén sensorial es de capacidad ILIMITADA. Esto significa que el sistema pueda ser bombardeado por múltiples y variadas estimulaciones; sin que esto afecte el funcionamiento general del sistema.

### **2. La Memoria a Corto Plazo (MCP)**

Es un área de almacenamiento limitada que acumula durante un corto tiempo la información recibida. Es una memoria transitoria que funciona como una estructura de pasajes de datos a la memoria de largo plazo, también es como una estructura en la que tienen que colocarse momentáneamente los datos recuperados.

### **3. La Memoria Largo Plazo (MLP)**

Es una memoria permanente, que sirve como una base de datos del conocimiento. Es un área de almacenamiento que tiene una capacidad y duración ilimitada. La información de la memoria de largo plazo se almacena después de organizarse y estructurarse. Brown y Mc Neil (1966) demostraron que los sujetos, cuando tratan de evocar la Información, lo hacen siguiendo dos vías: la RUTA SEMÁNTICA, evocando todas aquellas cosas que significan cosas similares y la RUTA FONOLÓGICA o sea en el parecido fonético.

### **Tres mecanismos hipotéticos productores del olvido**

1. El decaimiento por falta de práctica.
2. Interferencia producida entre diversas unidades de información.
3. Mala nutrición y mala calidad de vida.

### **BIBLIOGRAFÍA**

Boekaerts, M. (1993). *Being concerned with well-being and with learning*. Educational Psychologist.

Borkowski. J. G. (1995). *Sings of intelligence*. Ed. Orlando Academic. Press.

Castorina, José Antonio y Piaget-Vigotsky (1996). Contribuciones para replantear el Aprendizaje. Ed. Paidós, México DF.

García González, Enrique (2001). Vigotsky: La construcción histórica de la psique. Ed. Trillas.

Pizano Chávez, Guillermina (2003). Psicología Educativa II. Teorías del Aprendizaje. Ed. Tarea Gráfica, Lima.

Sánchez Carlessi, Hugo (2003). Teorías el Aprendizaje. Ediciones Psico-pedagógicas.

Wertsh, James (1995). Mente y Sociedad. E. Vigotsky y la formación social de la mente. Ed. Paidós, Barcelona.