

**Ponencia**

*“Estrategias metacognitivas y técnicas de estudio como desarrollo de capacidades”*

**Martiniano Román Pérez**

---

---

---

---

---

---

---

---

Estrategias metacognitivas y técnicas de estudio como desarrollo de capacidades

Martiniano Román Pérez  
Catedrático de E.U. de la Facultad de Educación. Universidad Complutense de Madrid  
Blog: <http://martiniano.editorialconocimiento.c>

1




---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

Soluciona este ejercicio: A es a B, como C es a D1 o a D2 e indica la respuesta correcta.

### Estrategia cognitiva

- Camino para desarrollar destrezas que desarrollan capacidades por medio de contenidos y métodos  
Consta de: destrezas + contenidos + métodos (qué + cómo + para qué) (habilidades)
- Conjunto de pasos de pensamiento orientados a la solución de un problema (qué + cómo + ¿para qué?)

4

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Estrategia metacognitiva

1. Conocimiento sobre el propio conocimiento
2. Planifican y regulan los propios recursos cognitivos
3. Se centran en el cómo (procesos cognitivos) y en el para qué (destrezas)

5

### Variables en las estrategias metacognitivas

- **Variables personales** (control de la ansiedad, niveles de atención, planificar el tiempo, identificar destrezas, nivel de fatiga, aprendizaje continuado o selectivo,...)
- **Variables en la tarea** (evaluar la ejecución cognitiva, seleccionar la estrategia adecuada a la tarea, manejar los bloqueos, determinar si uno comprende lo que está leyendo o escuchando,...)
- **Variables en la estrategia** (identificar con claridad los medios en función de las metas, transferir estrategias aprendidas a nuevas tareas,...)

6

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Capacidad de análisis de textos

**Destreza:** Examinar y valorar de una manera comprensiva la ideas de un texto desde diversos puntos de vista

**Pasos mentales (habilidades):**

1. Leer el texto de una manera global
2. Contextualizar palabras desconocidas
3. Identificar las ideas principales y secundarias de un texto
4. Construir un organizador gráfico (esquema)

7

### Capacidad de síntesis

**Destreza:** Articular ideas, principios o procesos de un texto, en forma coherente, formando un todo global y esquemático

**Pasos de pensamiento (habilidades):**

1. Leer un texto de una manera global y comprensiva
2. Buscar lo esencial (ideas principales)
3. Elaborar un esquema global (u organizador gráfico) que refleje las ideas principales
4. Elaborar un nuevo texto breve a partir del esquema
5. Evaluar el esquema y el nuevo texto a partir del título

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Técnicas de estudio como estrategias metacognitivas

**Técnicas de Estudio:**

1. Conjunto de normas, procedimientos y recursos para aprender de una manera eficaz
2. Estrategias que favorecen la comprensión, asimilación, fijación mental y evocación de lo aprendido

### Problemas de aprendizaje (según los profesores) (1)

1. No comprenden lo que leen \*
2. No se enteran de las explicaciones
3. Poco interés por lo académico (no útil)
4. No saben estudiar (falta de método) \*
5. Se aburren
6. Falta de esfuerzo para aprender
7. No saben planificarse
8. Contenidos excesivos

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Problemas de aprendizaje (según los profesores) (2)

1. Aprenden de memoria sin entender \*
2. Falta de concentración
3. Dificultades de comprensión de los textos \*
4. No diferencian lo importante de lo accesorio \*
5. No saben cómo organizar las ideas de un tema \*
6. Estudian de un modo pasivo y olvidan fácilmente

### Conductas básicas de un buen estudiante

1. Tiene deseo de aprender
2. Llega a clase con ilusión
3. Realiza los ejercicios con interés
4. Supera los obstáculos ante el aprendizaje
5. Saca partido de sus "errores"
6. Se acostumbra a preguntar
7. Planifica bien su estudio diario
8. Entrega sus trabajos a punto

12

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Utilidad de las técnicas de estudio

- Se aprende antes y mejor
- Se economiza el tiempo
- Se comprenden mejor las ideas de un texto
- Se aprenden más contenidos y con más profundidad
- Potencian el auto-aprendizaje
- Se disfruta aprendiendo

13

### Fases del análisis de textos

1. Fase de prelectura de un tema (global)
2. Fase de lectura global ágil (lectura reflexiva)
  3. Fase análisis estructural
  4. Fase de acotación marginal
  5. Fase del subrayado o análisis lineal

14

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Fase de prelectura (global)

- Recorrido visual y panorámico de un texto (a vista de pájaro)
- Lectura de lo que está en negrita
- Lectura del resumen o esquema si existe
- Lectura de gráficos
- Facilita una visión de lo más destacable de un texto
- Preguntarse "¿de qué me habla este texto?"

15

### Fase de lectura ágil (rápida)

- Visión general del texto y sus apartados relevantes
- Visión de los apartados desde la totalidad
- Facilita el posterior análisis estructural
- Preguntarse al final: ¿cuáles son los apartados más relevantes?

16

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Fase de lectura de análisis estructural

- Fija la estructura analítica de un texto
- Consiste en acotar al margen izquierdo del texto la idea central de un párrafo (con una o dos palabras)
- Es un proceso de análisis – síntesis – análisis
  - Establecer el esqueleto de un texto
    - Poner un título

17

### Técnica de acotación marginal

Se anota al margen derecho  
Escribir el significado de una palabra desconocida  
¿? Ante una duda  
¡ Admiración: extrañeza  
Otras acotaciones: importante \*, desacuerdo, falso, verlo en,...

18

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Técnica del subrayado o análisis lineal (1)

Fases:

1. Letra negrita en los textos
2. Ideas resaltadas (esenciales) en los textos
3. Subrayado (jerarquización de ideas) en colores: dos o tres niveles (Idea general, idea principal, idea secundaria, algún detalle,...)

19

**Técnica del subrayado o análisis lineal (2)**

Sirve para:

- Hacer el estudio más activo
- Favorecer la atención y la concentración
- Profundizar el conocimiento y la comprensión
- Ayudar a la síntesis
- Hacer el estudio más atractivo y agradable
- Dar persistencia a la tarea
- Facilitar el repaso y la evocación

20

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Técnicas de síntesis (1)**

1. Consisten en seleccionar las ideas y conceptos esenciales un texto
2. Modalidades:
  - Técnica del esquema (de llaves, barras, procesos, sangrado, numérico)
  - Técnica del resumen
  - Técnica del cuadro sinóptico
  - Técnica de la arquitectura del conocimiento

21

**Técnicas de síntesis (2)**

- Son un proceso mental: análisis-síntesis, análisis-síntesis (proceso cíclico),...
- Facilitan la estructuración de las ideas
- Facilitan captar lo esencial en poco tiempo
- Implican: identificar ideas, clasificarlas, ordenarlas, jerarquizarlas,...
- Facilitan la comprensión del contenido
- Individualizan el aprendizaje
- Desarrollan el aprendizaje significativo

22

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Desarrollo del programa de intervención DECASI**

Desarrollo (DE) de Capacidades (C) de Análisis (A), Síntesis (S) e Inteligencia (I)

Objetivos:

- Mejora de la capacidad de análisis
- Mejora de la capacidad de síntesis
- Mejora de la inteligencia como capacidad

23

### Hipótesis principales

Diferencias significativas entre grupo experimental y grupo control

- a.- Inteligencia general: Raven
- b.- Inteligencia general: D.48
- c.- Capacidad de análisis: Análisis de textos
- d.- Capacidad de síntesis: Esquema llaves
- e.- Capacidad de síntesis: Resumen
- f.- Procesos mentales: Hipótesis complementarias

24

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Muestra de alumnos

- 1. Tres colegios municipales
- 2. Clase social: media o media-baja
- 3. Alumnos de Segundo de la ESO (8º Básico):
  - Grupo control: 45 alumnos (26 chicas y 19 chicos, en dos aulas)
  - Grupo experimental: 42 alumnos (24 chicas y 18 chicos, en dos aulas)

25

### Programa de intervención

- 1.- Duración del programa: 8 meses
- 2.- Fases:
  - Pretest: Evaluación de la inteligencia (Raven y D.48) y del dominio de las técnicas de análisis y síntesis (pruebas de análisis de un texto, de esquema de llaves y de resumen)
  - Entrenamiento: 42 sesiones; 176 ejercicios (análisis) y 215 ejercicios de síntesis
  - Post-test: Réplica del pretest

26

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Lugar y material de intervención (1)

Lugar: El aula    Horario: Dos horas semanales

Material:

- a.- Evaluación previa: Ejercicios de evaluación previa de análisis y síntesis, test Raven, Test D.48, tabla de criterios de corrección, textos escritos para sintetizar.
- b.- Material de entrenamiento: Textos seleccionados, listado de conceptos básicos, modelos de ejercicios tipo, extracto de normas

27

### Lugar y material de intervención (2)

c.- Evaluación final: Cuestionario de evaluación cualitativa, cuestionario de opinión, reflexión libre, diario del mediador, textos de evaluación de análisis y síntesis, test Raven y test D.48.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Conceptos previos y destrezas básicas

- a.- Conceptos previos: Capacidad, Destreza, Proceso mental, Valor, Actitud, Estrategia de aprendizaje, Inteligencia, Método, Motivación, Proceso, Técnica de estudio.
- b.- Destrezas básicas: Analizar, Clasificar, Comparar, Concentración mental, Estructurar, Identificar, Interpretar, Jerarquizar, Ordenar, Organizar un texto, Evocar, Relacionar, Resumir, Seleccionar, Sintetizar.

---

---

---

---

---

---

---

### Desarrollo del Programa DECASI (1)

- 1.- Información del plan de trabajo (colegio, alumnos y padres)
- 2.- Aceptación de la propuesta (debate grupal)
- 3.- Entrenamiento:
  - Presentación de ejercicios tipo
  - Solución y correcciones: individual, por parejas y grupos de 3 a 4 alumnos
  - Aplicación y revisión de los conceptos y destrezas básicas
- 4.- Tabla de criterios de valoración - evaluación

---

---

---

---

---

---

---

### Desarrollo del Programa DECASI (2)

- Secuencia de ejercicios (contenidos):
- a.- Técnicas de análisis: Lineal (subrayado), estructural, acotación marginal.
  - b.- Técnicas de síntesis: Mapa conceptual, esquema de llaves, esquema de sangrado, esquema de barras, resumen, cuadro sinóptico, esquema numérico, esquema de letras, esquema de procesos.

**Resultados Programa Decasi (1)**

Hipótesis 1: Inteligencia general Test Raven  
Porcentajes de mejora del CI

- a.- Grupo control: De 41,47 a 43,02 = 1,55  
Mejora del CI: 3,74%
- b.- Grupo Exptal: De 41,36 a 46,26 = 4,90  
Mejora del CI en grupo entrenado: 11,85 %
- c.- Diferencia significativa:  $11,85 - 3,74 = 8,11\%*$

Se cumple la hipótesis

32

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Resultados Programa Decasi (2)**

Hipótesis 2: Inteligencia general Test D.48

En porcentajes de mejora del CI

- a.- Grupo control: De 26,56 a 28,58 = 2,02  
Mejora del CI: 7,61%
- b.- Grupo Exptal: De 26,29 a 31,19 = 4,90  
Mejora del CI en grupo entrenado: 18,64%
- c.- Diferencia significativa:  $18,64 - 7,61 = 8,11\%*$

Se cumple la hipótesis

33

**Resultados Programa Decasi (3)**

Hip 3: Capacidad de análisis: Análisis de texto

En porcentajes de mejora del CI

- a.- Grupo control: De 0,60 a 1,04 = 0,44  
Mejora de la capacidad de análisis CI: 73,33%
- b.- Grupo Exptal: De 0,81 a 6,21 = 5,40    Mejora de la capacidad de análisis: 666,67
- c.- Diferencia significativa:  $666,67 - 73,33 = 593,34 \%^*$

Se cumple la hipótesis

34

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Resultados Programa Decasi (4)**

Hip 4: Capacidad de síntesis: Esquema de llaves

En porcentajes de mejora del CI

- a.- Grupo control: De 1,33 a 2,07 = 0,74  
Mejora de la capacidad de síntesis: 55,64
- b.- Grupo Exptal: De 1,79 a 5,67 = 3,88    Mejora de la capacidad de síntesis: 216,76
- c.- Diferencia significativa:  $216,76 - 55,64 = 161,12\%*$

Se cumple la hipótesis

35

**Resultados Programa Decasi (5)**

Hip 5: Capacidad de síntesis: Resumen

En porcentajes de mejora del CI

a.- Grupo control: De 0,82 a 1,73 = 0,91  
Mejora de la capacidad de síntesis: 110,98

b.-Grupo Exptal: De 1,40 a 6,21 = 4,81    Mejora de la capacidad de síntesis: 443,57

c.- Diferencia significativa: 443,57 – 110,98 = 323,59 \*

Se cumple la hipótesis

36

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Hipótesis complementarias (1)**

Cuestionario de opinión de los alumnos sobre el programa DECASI:

1. Valoración positiva del programa: 100%
2. Influencia en su aprendizaje de aula:  
    Bastante: 13,69%  
    Mucho: 65,71%  
    Muchísimo: 20,60%

37

**Hipótesis complementarias (2)**

Cuestionario de opinión de los profesores sobre el programa DECASI:

1. Valoración positiva del programa: 100%
2. Influencia en su aprendizaje de aula:  
    Bastante: 11,88 %  
    Mucho: 68,12%  
    Muchísimo: 20%

38

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Hipótesis complementarias (3)**

Profesores y alumnos: El programa Decasi ha servido para:

1. Facilitar la estructuración de las ideas
2. Facilitar los repasos
3. Mantiene un nivel alto de interés
4. El estudio resulta más entretenido
5. Se logra mejor la comprensión
6. Mejora los resultados escolares

39

**Hipótesis complementarias (4)**

Profesores y alumnos: El programa Decasi ha servido para:

1. Facilitar una mejor estructuración mental
2. Un aprendizaje más profundo y duradero
3. Fijar la atención en palabras clave
4. Mejorar las destrezas de clasificar, jerarquizar y ordenar
5. Aprender a reflexionar
6. Mejorar el desarrollo intelectual

40

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Reflexión libre de los alumnos sobre DECASI (1)**

1. No me aburro al estudiar
2. Me concentro más y me distraigo menos
3. Me resulta más fácil aprender
4. Es más entretenido estudiar
5. Me gusta más estudiar ahora
6. Ahora aprendo comprendiendo
7. Mis padres están más contentos
8. Me fijo más en lo importante

41

**Reflexión libre de los alumnos sobre DECASI (2)**

1. Tengo más autonomía al estudiar (no necesito preguntar al profesor)
2. Me va mejor en los estudios
3. Me resulta más fácil hacer esquemas
4. Aprendo más y no me resulta tan pesado estudiar
5. Me resulta más fácil recordar lo aprendido
6. Me ha ayudado a ordenar las ideas

42

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Bibliografía básica (1)**

**Román: Editorial conocimiento**

- 1.- Técnicas de estudio como desarrollo de las capacidades de análisis y síntesis (2010)
- 2.- Proyecto Tragaluz: Aprendo a pensar. Indicadores de evaluación por capacidades (Libro del alumno y del profesor en Lenguaje, Matemática, Comprensión del Medio y Comprensión de la Naturaleza. Segundo y Cuarto Básico. Segundo Medio. 9 Vol)
- 3.- La inteligencia escolar: Aplicaciones al aula (2009)

43

### Bibliografía Básica (2)

Román. Editorial conocimiento

- 1.- Diseño Curricular de Aula Modelo T: Puerta de entrada en la sociedad del conocimiento (2009)
- 2.- Mapas de Progreso del Aprendizaje: Fundamentación y aplicaciones (2010)
- 3.- Aprender a aprender en la sociedad del conocimiento (2009, 3ª Ed)
- 4.- Capacidades y valores como objetivos en la sociedad del conocimiento (2007, 2ª Ed)

44

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Estrategias metacognitivas y técnicas de estudio como desarrollo de capacidades

Martiniano Román Pérez

Catedrático de E.U. de la Facultad de Educación. Universidad Complutense de Madrid

Blog: <http://martiniano.editorialconocimiento.cl>

45