

**Universidad Internacional de La Rioja**  
**Máster universitario en Neuropsicología y educación**

Relación entre las estrategias  
de aprendizaje y el rendimiento  
escolar en alumnado de sexto  
curso de Educación Primaria.

**Trabajo fin de máster presentado por:** María Teresa Peña Pellicer

**Titulación:** Máster universitario en Neuropsicología y  
educación

**Línea de investigación:** Procesos de memoria y aprendizaje

**Director/a:** Dra. Rosario Morata

Valencia

20 de septiembre de 2013

Firmado por: María Teresa Peña Pellicer

## **ÍNDICE**

Resumen.....	4
Abstract.....	5
1. Introducción.....	6
2. Marco teórico.....	9
2.1. Bases neuropsicológicas del aprendizaje.....	9
2.2. Las estrategias de aprendizaje.....	10
2.2.1. Clasificación de las estrategias de aprendizaje.....	12
2.2.2. Por qué enseñar estrategias de aprendizaje.....	18
2.2.3. Qué estrategias de aprendizaje enseñar.....	20
2.3. Rendimiento académico.....	25
2.4. Revisión del estado actual de la cuestión en España.....	26
3. Metodología.....	28
3.1. Planteamiento del problema y objetivos.....	28
3.2. Muestra.....	28
3.3. Variables e hipótesis.....	29
3.4. Instrumentos. ....	29
3.5. Diseño de investigación.....	32
3.6. Procedimiento de investigación.....	32
4. Análisis de resultados.....	36
5. Conclusiones.....	56
6. Limitaciones del estudio.....	58
7. Prospectiva.....	60

8. Propuesta de intervención.....	62
9. Referencias bibliográficas.....	76
Anexos.....	79

## RESUMEN

En este trabajo se ha estudiado la relación existente entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en una muestra de 60 alumnos/as de sexto curso de educación primaria, de un colegio público de la comarca de la Ribera Alta (Valencia). Para ello se aplica el cuestionario de estrategias de aprendizaje ACRA (Román y Gallego, 2001), y para conocer el rendimiento académico en las áreas instrumentales de lengua castellana y matemáticas se emplearon las actas finales de evaluación de sexto en el curso escolar 2012-13. Se ha efectuado un análisis de tipo descriptivo y correlacional, los resultados muestran que las estrategias de aprendizaje en las que presenta más dificultad el alumnado de la muestra son las de recuperación y las de apoyo al procesamiento de la información, estando el percentil medio para ambas alrededor de 45 puntos; con respecto al rendimiento académico de estos estudiantes, la nota media en las áreas instrumentales es de 6,65. En cuanto a la correlación entre las dos variables: *estrategias de aprendizaje* y *rendimiento académico*, es de 0,34, siendo una relación positiva según la *r* de Pearson. Por lo tanto se establece la necesidad de trabajar con el alumnado de muestra, preferentemente, las dos escalas con menor puntuación, pudiendo mejorar así el rendimiento académico de los mismos.

Palabras clave: estrategias de aprendizaje, rendimiento académico, educación primaria, áreas instrumentales.

## ABSTRACT

In this work has been studied the existent relationship between the learning strategies and the academic performance in a sample of 60 schoolboys and girls from the sixth year of primary education in a public school of the region “La Ribera Alta (Valencia)”. To that end, the learning strategies questionnaire ACRA (Roman and Gallego, 2001) has been administered and in order to study the academic performance in the instrumental areas of Spanish language and mathematics the final evaluation acts from the sixth grade of the school year 2012-13 have been employed. A descriptive and correlational analysis has been undertaken and the results evidence that the learning strategies in which the evaluated pupils from the sample show more difficulties are the ones related to remedial education and support to the information processing, being the average percentile in both of them about 45 points; with regard to the academic performance of these students the average mark in the instrumental areas is 6,65. In respect of the correlation between the two variables: learning strategies and academic performance, its value is 0,34, being a positive relation according to Pearson  $r$ . Therefore, it is established the need to work with the sample pupils, preferably with the two scales with lower marks, so it can be improved their academic performance.

Key words: learning strategies, academic performance, primary education, instrumental areas.

## 1. INTRODUCCIÓN.

La sociedad es cambiante, esto es un hecho irrefutable, y conforme transcurren los años se enfrasca en una cada vez mayor aceleración de dichos cambios. Lo que era ayer, hoy no lo es, y probablemente mañana tampoco sea como hoy se conoce, por lo que la clave del éxito es saber adaptarse al cambio, incluso se puede ir más lejos, la verdadera clave es conseguir adelantarse a ese cambio. *“Si queremos que todo siga como está, es necesario que todo cambie”*. (Lampedusa, 1980).

La tecnología avanza con pies de gigante, las redes sociales y los nuevos sistemas de comunicación permiten alcanzar algo que hace unos años era impensable; la ciencia no se queda atrás, y conforme pasa el tiempo la sociedad adquiere nuevos y más extensos conocimientos; también cada día la historia avanza un paso más, haciendo que así se aprende de los errores del pasado para evitar volver a caer en ellos.

Todo esto implica un aumento paulatino de la información de la que las personas disponen, y exige la necesidad imperiosa de poder desechar aquella que no es útil para poder centrarse en lo verdaderamente importante. Actualmente el reto de la sociedad no está en aprender, sino en saber seleccionar la información de la que dispone.

El sistema educativo actual no es una excepción, y por ello los docentes deben ir adaptando su rol, para pasar de ser transmisores del conocimiento a un status mucho más profundo, en el que consigan que el aprendizaje del niño adquiera un carácter intrínseco, es decir, que la información la asimile desde dentro, y no al contrario.

Resulta evidente que una de las funciones de la escuela actual sea la de educar y enseñar a los niños y niñas, preparándolos y formándolos para llegar a ser futuros ciudadanos y siendo capaces de esta manera de seguir aprendiendo por sí mismos. Así, según Santos Guerra (2000, pp. 65-66): *“Una cosa es saber, otra saber enseñar, y otra muy distinta saber despertar deseos de aprender y tener conciencia de que hay que seguir aprendiendo”*.

De esta cita se extrae que los docentes en la actualidad, indistintamente del nivel educativo al que pertenezcan, no deben ser meros transmisores de contenidos, sino que por el contrario, tienen que ser capaces de enseñar a sus alumnos y alumnas a utilizar estos conocimientos, enseñarles a aprender a aprender.

Los docentes tienen que estar perfectamente formados para poder ofrecer a su alumnado los medios necesarios para que se produzcan aprendizajes significativos eficaces. Por lo tanto, la finalidad del proceso de enseñanza-aprendizaje es que el alumnado sea capaz de aplicar los contenidos aprendidos no solo en el contexto escolar, si no también fuera de él. Para alcanzar este objetivo los docentes deberán plantearse cuáles son las mejores estrategias que permitan alcanzar el aprendizaje significativo del alumnado.

Además, una de las preocupaciones de los docentes y del sistema educativo español en la actualidad, es cómo conseguir que sus alumnos y alumnas mejoren el rendimiento académico, ya que esta mejora impulsaría el aumento del número de estudiantes de enseñanzas no obligatorias, mejorando a su vez el nivel de formación de la sociedad.

Es por todo ello que este trabajo tiene como objetivo general estudiar la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en un grupo de alumnos y alumnas de sexto curso de educación primaria. Demostrando así la importancia que tienen los medios (recursos, métodos, procedimientos...) a través de los cuales se consigue que los alumnos y alumnas adquieran un aprendizaje significativo. Se deja de lado el viejo dicho de que el mejor docente es el que más sabe y de que el alumnado que más ha aprendido es el que mejor nota saca.

Para desarrollar este trabajo se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica a través de la cual se ha obtenido información sobre los contenidos específicos de esta investigación, los cuales están en gran medida relacionados con las dos variables de trabajo: las estrategias de aprendizaje y rendimiento académico. Asimismo, se han consultado otros estudios relacionados con el contenido principal de este trabajo, pudiendo realizar comparaciones entre los resultados de éstos y los de la investigación presente a lo largo de este estudio.

La razón por la cual se ha elegido este tema de trabajo es, en primer lugar, porque como maestra de educación primaria parece muy importante que los alumnos y alumnas sean capaces de utilizar de una manera óptima las estrategias de aprendizaje, pudiendo gracias a éstas mejorar sus conocimientos y por lo tanto sus calificaciones académicas; pero además, porque en la mayoría de estudios que se han consultado para la preparación de este trabajo, las muestras de alumnado utilizadas eran de secundaria en

adelante y sería interesante poder aportar un estudio en el que la muestra sea de alumnado de educación primaria, para que pueda servir como base de estudio en futuras investigaciones en las que se comparen las distintas etapas educativas.



## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Bases neuropsicológicas del aprendizaje.**

La Neuropsicología es una ciencia que ha cobrado mucha importancia en estos últimos años y que se encarga de estudiar la relación existente entre la neurología (funciones cerebrales superiores) y la psicología (conducta humana), consiguiendo de esta forma una mayor comprensión de distintos procesos cerebrales, como por ejemplo, el aprendizaje.

Se entiende como aprendizaje el proceso de adquisición y modificación de habilidades, conocimientos o conductas, posibilitado mediante la experiencia, la observación, el estudio y la enseñanza. El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en las personas y, por esta razón, es tan importante conocer los procesos neuropsicológicos implicados en éste, así como utilizar en los centros educativos metodologías que favorezcan el funcionamiento y el desarrollo de las estructuras cerebrales.

Se puede considerar el cerebro como el órgano en el que recae la mayor parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que actúa como un gran receptor que obtiene la información del exterior a través de los sentidos y a su vez transmite esta información a las áreas cerebrales que corresponda. Es por ello, que los estudios sobre el funcionamiento cerebral y su relación con los procesos de aprendizaje tienen tanta importancia en la actualidad y aportan gran cantidad de información con la que poder mejorar y completar los métodos de enseñanza-aprendizaje.

Conociendo cómo funciona el cerebro durante el aprendizaje se puede conocer cuáles son los procesos esenciales que se llevan a cabo mientras se realizan actividades para alcanzarlo, como por ejemplo: leer, escribir, memorizar, etc. De esta manera, es tal y como se podrá prevenir las dificultades de aprendizaje en los estudiantes, favoreciendo su propio desarrollo personal desde la infancia. Los docentes deben aprovechar toda esta nueva información que se está obteniendo en relación al cerebro y utilizarla de la manera más óptima, mejorando y complementando su propia práctica docente a través de nuevos métodos más eficaces para que sus alumnos y alumnas alcancen un mejor y mayor aprendizaje.

Asimismo, la activación de las neuronas y el paso de la información a través de las sinapsis se va a ir formando gracias a las distintas actividades que se pueden realizar tanto en el ámbito escolar como en el familiar. Por ello, es importante que los estudiantes entiendan el aprendizaje como un objetivo alcanzable, que los docentes y la familia colaboren en todo momento en el proceso de aprendizaje del alumno o alumna facilitando el uso de herramientas y estrategias que faciliten el aprendizaje significativo, y organicen sus acciones educativas de la mejor manera y buscando alcanzar las mismas metas, desarrollándose así, los procesos cerebrales y pudiéndose alcanzar un aprendizaje óptimo en el estudiante.

## **2.2. Las estrategias de aprendizaje.**

Tras realizar una revisión bibliográfica sobre el término *estrategias de aprendizaje*, se encontró que existen múltiples definiciones sobre éste, existiendo entre ellas aspectos en común. Algunas de ellas, son entre muchas otras, las citadas a continuación.

Como definiciones más antiguas está la de Gagné (1985), secuencia de operaciones cognitivas dirigidas a una meta que guían al alumno desde la comprensión de una pregunta a la elaboración de una respuesta.

También la de Nickerson, Perkins y Smith (1985) que las definen como comportamientos planificados que seleccionan y organizan mecanismos cognitivos, afectivos y motóricos con el fin de enfrentarse a situaciones-problema, globales o específicos de aprendizaje.

Por lo que respecta a Nisbet y Shucksmith (1987), las estrategias de aprendizaje son secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito deliberado de facilitar la adquisición, almacenamiento y la utilización de la información.

Para Beltrán (1993, 1996) las estrategias de aprendizaje serían operaciones mentales internas que debe realizar el alumno en la situación de enseñanza-aprendizaje y que presentan un carácter internacional y propositivo. Al mismo tiempo, Monereo y Clariana (1993) las definirían como procedimientos y técnicas utilizadas de forma intencional, coordinada y contextual para tratar la nueva información y poder alcanzar el aprendizaje significativo.

Otra definición es la de estrategia de aprendizaje como comportamiento, pensamiento, creencia o emoción que ayude a adquirir información e integrarla al conocimiento ya existente, así como a recuperar la información disponible (Weinstein, 1987; Weinstein, Husman y Dierking, 2000).

También Weinstein (1999) las describe de una manera más detallada, acertada y actualizada como el conjunto de procedimientos o procesos mentales empleados por un individuo en una situación particular de aprendizaje para facilitar la adquisición de conocimientos.

Y por último, algunas definiciones más actuales sobre estrategias de aprendizaje exponen que hacen referencia a una serie de operaciones cognitivas que el estudiante lleva a cabo para organizar, integrar y elaborar información y pueden entenderse como procesos o secuencias de actividades que sirven de base a la realización de tareas intelectuales y que se eligen con el propósito de facilitar la construcción, permanencia y transferencia de la información o conocimientos (Campos, 2000).

O también, proceso de toma de decisiones, consciente e intencional, que consiste en seleccionar los conocimientos declarativos, procedimentales y actitudinales necesarios para conseguir un determinado objetivo, siempre de acuerdo con las condiciones de la situación educativa en que se produce la acción (Monereo y colaboradores, 2001).

Poco después Díaz (2002) las define como una serie de procedimientos (conjunto de pasos, operaciones o habilidades) que un aprendiz emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas.

Tras presentarse las anteriores definiciones relativas al termino *estrategias de aprendizaje*, se observa que la mayoría de éstas están bastante relacionadas y que son pequeños matices los que diferencian unas de otras. Conforme avanzan en el tiempo se aproximan más a lo que actualmente se conoce por *estrategias de aprendizaje*, de esta manera, de forma resumida, se podrían definir como el conjunto de medios (recursos, procedimientos, métodos...) que una persona debe emplear para alcanzar o facilitar la consecución de objetivos en una situación de aprendizaje.

Con todas las definiciones aquí presentadas se puede confirmar la afirmación de Monereo (2001), en la que enuncia que en las diferentes definiciones de *estrategias de aprendizaje* se puede encontrar generalmente dos conceptos claves: las acciones que hay que emprender y el intento de alcanzar una meta u objetivo mediante estas acciones.

### 2.2.1. Clasificación de las estrategias de aprendizaje.

Seguidamente se va a llevar a cabo una presentación de distintas clasificaciones de estrategias de aprendizaje elaboradas según varios autores.

#### Clasificación según Weinstein y Mayer (1986)

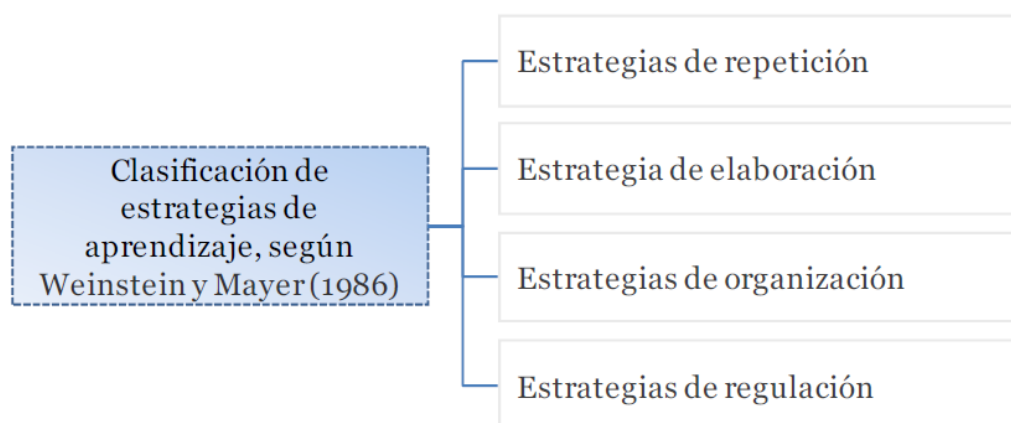


Figura 1. *Clasificación de las estrategias de aprendizaje, según Weinstein y Mayer (1986).*

Fuente: UNIR (2012)

- **Estrategias de repetición:** consiste en nombrar, decir, escuchar o copiar de forma repetida el contenido a aprender. Esta estrategia es conveniente que se complemente con la de elaboración asegurando así el paso de la información de la memoria de trabajo y corto plazo a la memoria a largo plazo. Control cognitivo muy bajo.
- **Estrategia de elaboración:** consiste en llevar a cabo un procesamiento significativo de la información, que el alumnado se encuentre involucrado en el

aprendizaje y relacione sus conocimientos previos con el nuevo conocimiento. Algunos ejemplos de este tipo de estrategias son las notas, esquemas, resúmenes. Control cognitivo bajo.

- **Estrategias de organización:** consiste preferentemente en buscar métodos con los que sea más sencillo acceder y comprender la información. Supone la categorización, ordenación y estructuración de los contenidos. Control cognitivo alto.
- **Estrategias de regulación:** consiste en que el alumnado sea consciente de su propio aprendizaje, de saber qué tiene que hacer en cada momento, cómo lo tiene que hacer y para qué. Es lo que se conoce comúnmente como metacognición. Control cognitivo muy alto.

### Clasificación según Beltrán (1993, 1996)

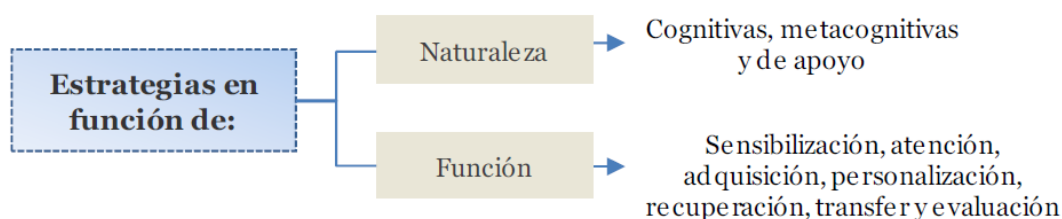


Figura 2. *Clasificación de las estrategias de aprendizaje según Beltrán (1993, 1996).*

Fuente: UNIR (2012).

- **Estrategias de apoyo:** hacen referencia a los medios precisos para que se produzca el aprendizaje, se encuentran al servicio de los procesos de sensibilización del alumno. Dentro de estas estrategias encontramos:
  - **Motivación:** el aprendizaje es voluntario y va dirigido a un objetivo, por lo tanto es necesaria la motivación para que se dé aprendizaje. Incluidos en estas estrategias encontramos elementos significativos como la motivación intrínseca,

extrínseca, de logro, atribución casual, externa, interna, expectativas del éxito, dificultad de la tarea...

- **Actitudes:** tienen que ver con predisposición del sujeto a la hora de aprender. Influyen en el aprendizaje tanto de forma positiva como negativa, según el individuo. Formando parte de estas estrategias estarían implicados el clima escolar, los sentimientos de seguridad, la implicación en la tarea, la voluntad hacia el aprendizaje...
- **Afecto:** es un elemento clave para que se produzca el aprendizaje, tanto por parte del sujeto que aprende como del que enseña. Dentro de este tipo de estrategias se incluye el control emocional como respuesta ajustada a cada una de las situaciones de aprendizaje; estando relacionado así el afecto con el autoconcepto, desarrollo de responsabilidades, la toma de decisiones, etc.
- **Estrategias de procesamiento:** se refieren a todas aquellas estrategias que tienen que ver con la codificación de la información, reestructuración, organización y transformación. Las estrategias de procesamiento se dividirían en:
  - **Selección:** consiste en organizar la información según sea relevante o no, para poder adquirir conocimientos tanto generales como específicos. Dentro de estas estrategias estaría el resumen y/o el subrayado.
  - **Organización:** consiste en buscar relaciones entre conceptos, ideas, proposiciones que aparecen en el texto. Dentro de estas estrategias estaría el esquema, mapa conceptual...
  - **Elaboración:** consiste en buscar la relación entre el nuevo contenido que se va a aprender y los conocimientos previos que se tienen sobre éste, creando así un nuevo conocimiento más personal y voluntario; además, es una de las estrategias más completas por su significatividad, comprensión y profundización. Dentro de este tipo de estrategias encontraríamos: relación entre conceptos, interrogación metacognitiva...

- **Estrategias de personalización del conocimiento:** estas estrategias hacen alusión al compromiso que tiene el alumno con su aprendizaje. Dentro de estas estrategias estarían:
  - Pensamiento creativo: se refiere a la elaboración de una nueva información, que sea original, se adecue a la situación, a la creación de un nuevo material para aprender el contenido presentado.
  - Pensamiento crítico, pensamiento reflexivo, racional y autónomo.
  - Recuperación: permite el acceso a la información almacenada en la memoria a largo plazo, pudiéndola utilizar en la memoria de trabajo.
  - Transfer (transferencia): consiste en aplicar lo aprendido a situaciones dentro del mismo contenido o en áreas diferentes (transfer cercano) o aplicación de éste a situaciones de la vida real (transfer lejano).
- **Estrategias metacognitivas.** Su función es la de planificar, controlar y evaluar la acción de las estrategias cognitivas. Están unidas a cada uno de los procesos de aprendizaje.

### Clasificación según Carles Monereo (2001)

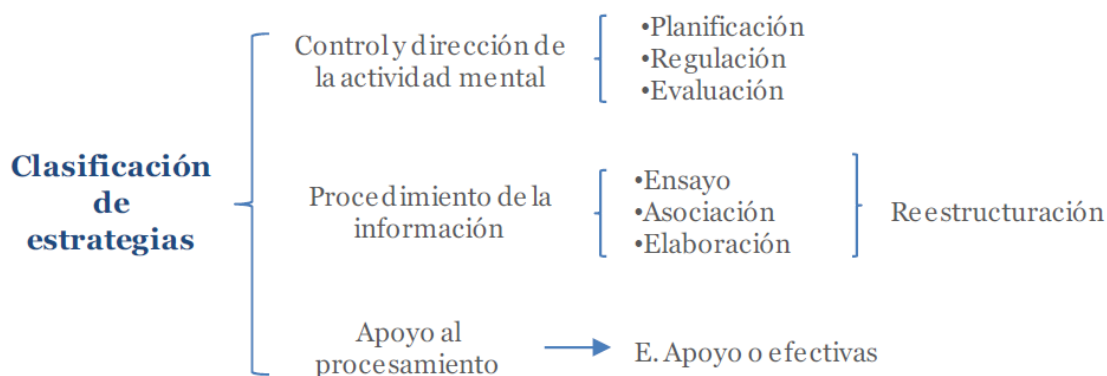


Figura 3. Clasificación de las estrategias de aprendizaje según Carles Monereo (2001).

Fuente: UNIR (2012)

Monereo (2001) diferenció cinco tipos de estrategias de aprendizaje en relación al ámbito educativo. Son, como indica el esquema previo, las siguientes:

- **Estrategias de ensayo.** Se llevan a cabo cuando el estudiante efectúa una repetición activa de los contenidos (por medio de la escritura o del habla), centrándose en las partes importantes. Por ejemplo: reglas mnemotécnicas, tomar notas literales, repetir palabras en voz alta, subrayar...
- **Estrategias de elaboración.** Se producen cuando el estudiante relaciona los nuevos contenidos de aprendizaje con los que ya sabe. Por ejemplo: resumir, formar analogías, tomar notas con sus palabras, responder a preguntas...
- **Estrategias de organización.** Se refiere a cuando el estudiante, para memorizar mejor la información, la agrupa, selecciona cuáles son las ideas principales y cuáles son las secundarias e identifica relaciones. Por ejemplo: esquema, subrayado, mapa conceptual...
- **Estrategias de control de la comprensión.** Está relacionada con la metacognición, el estudiante ha de ser consciente de los medios que utiliza para adquirir el nuevo conocimiento y el éxito que logra con ellos. Estas estrategias controlan la acción y el pensamiento del estudiante, permitiéndole un control voluntario y un alto nivel de conciencia. Dentro de las estrategias metacognitivas se destacan las siguientes:
  - **Estrategias de planificación.** Utilizando estas estrategias, el estudiante controla y orienta su conducta. Se llevan a cabo antes de que el alumno haga cualquier acción. Se realizan tareas como:
    - ✓ Calcular el tiempo, los recursos y el esfuerzo para realizar una tarea.
    - ✓ Seleccionar la estrategia que se va a utilizar.
    - ✓ Elaborar un calendario de puesta en acción.
    - ✓ Dividir la actividad en pasos.



- ✓ Seleccionar los conocimientos previos que son necesarios para llevar a cabo la actividad.
- **Estrategias de regulación, dirección y supervisión.** Son utilizadas durante la realización de una actividad. Indican la capacidad que tiene el estudiante para seguir el plan establecido y verificar su eficacia. Son actividades como:
  - ✓ Hacer preguntas.
  - ✓ Seguir el plan establecido.
  - ✓ Tener en cuenta el esfuerzo y tiempo previstos para la actividad.
  - ✓ Modificar y buscar otras estrategias en el caso de que las adoptadas en un principio no sean eficaces.
- **Estrategias de evaluación.** Tienen como propósito verificar que el proceso de aprendizaje que se ha llevado a cabo ha sido el idóneo. Se ejecutan al principio, durante y al final del proceso, con las siguientes actividades:
  - ✓ Identificar si se han conseguido o no los objetivos propuestos.
  - ✓ Decidir cuándo finalizar el proceso organizado, cuándo hacer descansos, la duración de los descansos, etc.
  - ✓ Evaluar la calidad de los resultados finales.
  - ✓ Revisar los datos dados.
- **Estrategias de apoyo o afectivas.** Hacen referencia a las estas estrategias que se utilizan para mejorar la eficacia del aprendizaje del estudiante, mejorando las condiciones en las que se lleva a cabo. Para ello, se fijan sobre todo en la motivación del alumno, su concentración...

Tras definir el término *estrategias de aprendizaje* y realizar una presentación de algunas de las clasificaciones de éstas, se ha creído oportuno reflexionar en el siguiente apartado sobre la necesidad de enseñar estrategias de aprendizaje.

### **Clasificación según Román y Gallego (1994)**

Seguidamente, se presenta la clasificación de las estrategias de aprendizaje según los autores del test ACRA (Román y Gallego, 1994), el cual se ha utilizado para el estudio presente en este trabajo. Estos autores diferencian las estrategias de aprendizaje en cuatro grupos o escalas que son las siguientes:

- **Escala I. Estrategias de adquisición de la información.** Procesos atencionales encargados de seleccionar, transformar y transportar la información desde el ambiente al registro sensorial.
- **Escala II. Estrategias de codificación de la información.** El proceso de codificación elabora y organiza la información, la conecta con los conocimientos previos y la integra en estructuras de significado más amplias. Se acerca a la comprensión y el significado.
- **Escala III. Estrategias de recuperación de la información.** Favorecen la búsqueda de información en la memoria y la generación de respuestas.
- **Escala IV. Estrategias de apoyo al procesamiento de la información.** Procesos de naturaleza metacognitiva. Ayudan y potencian las estrategias anteriores: autoestima, motivación y clima adecuado.

#### **2.2.2. Por qué enseñar estrategias de aprendizaje.**

En muchas ocasiones los docentes se preguntan por qué dentro de una misma aula unos estudiantes aprenden más que otros. Una de las causas por las que unos/as alumnos/as aprenden más y mejor que otros, es por el modo de emplear las estrategias de aprendizaje. Así, la enseñanza de estrategias de aprendizaje al alumnado asegura un aprendizaje eficaz, preparándole para aprender a aprender.

Enseñar estrategias de aprendizaje a los alumnos es garantizar el aprendizaje eficaz y fomentar su independencia. Es enseñarles a **aprender a aprender**, en donde ellos vean que son los verdaderos protagonistas de su aprendizaje.

Figura 4. *Por qué enseñar estrategias de aprendizaje.*

Fuente: UNIR (2012).

Ahora bien, los docentes pueden ser capaces de enseñar a sus alumnos de una manera óptima a utilizar las estrategias de aprendizaje, pero existen otras variables que influyen directamente en el aprendizaje por parte del estudiante. A continuación se muestra un esquema con las tres variables que influyen en el conocimiento y uso de las estrategias de aprendizaje.

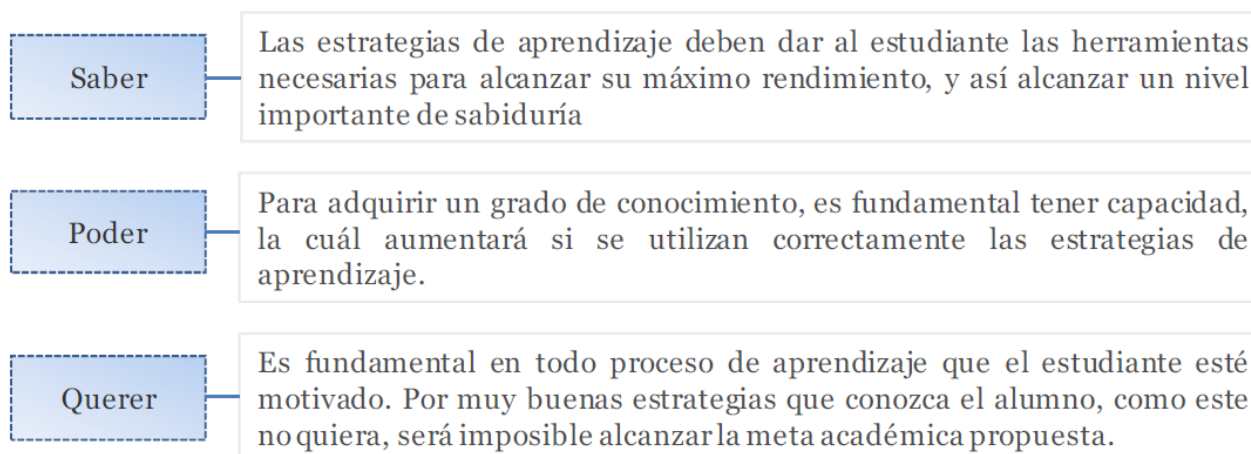


Figura 5. Variables que influyen en el aprendizaje de las estrategias de aprendizaje.

Fuente: UNIR (2012)

Siguiendo el esquema anterior se puede llegar a la conclusión de que para que los estudiantes alcancen los conocimientos previstos es necesario utilizar de una manera eficaz las estrategias de aprendizaje. Pero además, éstas han de enseñarse relacionándolas con el contenido de aprendizaje previsto para las asignaturas y no de forma independiente. Así, de esta manera, con la puesta en práctica y el uso de las estrategias de aprendizaje se pretende que el alumnado reciba una enseñanza de calidad, en la que éste quiera aprender porque está motivado, pueda aprender porque recibe una propuesta curricular adaptada a sus capacidades, intereses y motivación, y sepa aprender porque aprende significativamente.

### **2.2.3. Qué estrategias de aprendizaje enseñar, cuándo y cómo.**

#### **Qué estrategias de aprendizaje enseñar.**

Puesto que para la investigación presente en este trabajo se va a utilizar el test ACRA (Román y Gallego, 2001), se ha creído conveniente llevar a cabo una relación de las distintas estrategias de aprendizaje que se considera importante enseñar a los estudiantes, siguiendo para ello las cuatro escalas de estrategias de aprendizaje en las cual se divide dicha prueba. A continuación, se indican cada una de ellas.

#### **Estrategias de adquisición de la información**

- Exploración.
  - ✓ Leer los apartados, cuadros, esquemas y gráficos antes de empezar a estudiar.
  - ✓ Comenzar el estudio de un tema mediante una lectura rápida.
  - ✓ Repetir y escribir los datos difíciles durante la sesión de estudio.
  - ✓ Realizar una primera lectura entresacando los datos y esquemas de planteamientos antes de realizar ejercicios de Matemáticas, Física y Química y similares.
- Fragmentación.
  - ✓ Subrayado lineal:
    - Subrayar las ideas más importantes, palabras, datos.
    - Utilizar el subrayado durante el proceso de memorización.
    - Aprender a subraya de forma apropiada en cada asignatura: Lenguaje, Ciencias
    - Sociales, Ciencias Naturales y Matemáticas.
  - ✓ Subrayado idiosincrático: Señalar apartados, datos, etc.

- ✓ Epigrafiado: Anotar al margen apartados, puntos importantes, títulos y subtítulos. Agrupar en epígrafes el texto cuando resulte demasiado largo.
- Repetición.
  - ✓ Repaso en voz alta. Leer en voz alta después de subrayar, repetir explicándolo a otros, hacerse preguntas y contestarlas, etc.
  - ✓ Repaso mental: Pensar sobre lo estudiado y trabajado en clase. Resumir mentalmente de lo leído.
  - ✓ Repaso reiterado: Planificar periodos de estudio y de descanso, volviendo a repasar lo estudiado. Elaborar un plan de repaso diario, semanal, mensual y comenzar el estudio situado el tema en el contexto general, repasando lo anterior... repasar diariamente lo explicado y trabajaba en clase.

### **Estrategias de codificación de la información**

- Nemotécnicas. Acrósticos, acrónimos, rimas, muletillas, Loci y palabras-clave.
  - ✓ Utilizar técnicas de memorización adecuadas a cada asignatura: rimas, acrónimos, siglas, palabras clave.
  - ✓ Cumplir el plan de repasos establecido para que el tiempo incida en el estudio de forma eficiente.
  - ✓ Utilizar esquemas, resúmenes, mapas conceptuales y otros para fijar lo aprendido.
- Elaboración: relaciones, imágenes, metáforas, aplicaciones, autopreguntas y parafraseado.
  - ✓ Relaciones: entre contenidos importantes y accesorios, agrupar y clasificar.

- ✓ Imágenes: para comprensión, asociación de informaciones y poner en juego la imaginación.
  - ✓ Metáforas: establecer analogías elaborando metáforas de lo que se aprende y asociar con lo conocido.
  - ✓ Aplicaciones: a situaciones de la vida ordinaria del material de estudio, realizar ejercicios y pruebas de lo aprendido. Relacionar lo nuevo con lo conocido.
  - ✓ Autopreguntas: hacerse preguntas, sacar conclusiones.
  - ✓ Parafraseado: anotar y comentar al margen.
- 
- Organización: Agrupamientos (resúmenes y esquemas), secuencias (lógicas y temporales), mapas conceptuales y diagramas.
- ✓ Agrupamientos: resúmenes y esquemas. Elaborar a partir de lo subrayado y elaborar en función de cada asignatura.
  - ✓ Secuencias (lógicas y temporales): aprender el tema según criterios lógicos como causa-efecto y semejanzas.
  - ✓ Mapas conceptuales: diseñar redes para relacionar los conceptos del tema, aprender a elaborar mapas conceptuales estableciendo relaciones por categorías.
  - ✓ Diagramas: representar de forma gráfica comparaciones, clasificaciones, diagramas en V para organizar cuestiones clave, de flujo para procedimientos, representación gráfica de problemas y dibujos y viñetas para relacionar las ideas fundamentales.

### **Estrategias de recuperación de la información.**

- De búsqueda:
  - ✓ Búsqueda de codificaciones: nemotecnia, metáforas, mapas, matrices, secuencias, etc.
  - ✓ Búsqueda de indicios: claves, conjuntos y estados.

- De generación de respuesta:
  - ✓ Búsqueda de codificaciones: nemotecnia, metáforas, mapas, matrices, secuencias, etc.
  - ✓ Búsqueda de indicios: claves, conjuntos y estados.
    - Planificación de respuestas:
      - ✓ Libre asociación.
      - ✓ Ordenación.
    - Respuesta escrita:
      - ✓ Redactar.
      - ✓ Hacer.
      - ✓ Aplicar.
      - ✓ Transferir.

### **Estrategias de apoyo al procesamiento de la información.**

- Metacognitivas:
  - ✓ Autoconocimiento: de qué, cómo, cuándo y por qué.
  - ✓ Automanejo: planificación, regulación/ evaluación.
- Socioafectivas:
  - ✓ Afectivas: autoinstrucción, autocontrol, contradistractoras para controlar la ansiedad, expectativas.
  - ✓ Sociales: para obtener apoyo, cooperar, motivar a otros.
- Motivacionales: intrínsecas, extrínsecas y de escape para activar, regular y mantener el estudio.

### **Cuándo enseñar las estrategias de aprendizaje.**

Una vez presentadas las estrategias de aprendizaje que podrían utilizar los estudiantes indistintamente de la etapa educativa a la que pertenezcan, el siguiente punto que se cree conveniente tratar es cuándo enseñar las estrategias de aprendizaje.

La verdad es que no existe un momento concreto en el cual los docentes tengan que comenzar a enseñar las distintas estrategias de aprendizaje, sino que conforme éstos vayan conociendo a su grupo de alumnos y alumnas irán decidiendo cuál es el momento más oportuno para ir introduciéndolas, siempre teniendo en cuenta las capacidades, intereses y motivación del alumnado. Dependiendo de la etapa educativa en la que se esté trabajando, unas estrategias de aprendizaje serán más oportunas que otras en relación con los contenidos del currículum y con la edad de los estudiantes, la cual ya tiene en cuenta el propio currículum. Por lo tanto, sea cual sea la etapa educativa en la que se imparta clase se podrán utilizar unas u otras estrategias de aprendizaje, pudiendo comenzar a enseñarlas desde el inicio de la escolaridad del alumnado y teniendo siempre presente las características de estos y los contenidos que se pretenden enseñar.

### **Cómo enseñar las estrategias de aprendizaje.**

Respecto a cómo enseñar las estrategias de aprendizaje, existen varias teorías sobre si es mejor integrarlas en el currículum o, enseñarlas por separado y, una vez aprendidas utilizarlas para adquirir nuevos conocimientos. Actualmente, la que más cantidad de profesionales defiende es la primera de éstas, en la que se afirma que la mejor manera de enseñar las estrategias de aprendizaje es incluyéndolas como parte del currículum, trabajándolas desde el aula en el centro educativo y, junto a los contenidos y actividades que se llevan a cabo en cada una de las asignaturas.

Tras llevar a cabo la presentación de las estrategias que se podrían utilizar en el contexto educativo para adquirir nuevos conocimientos, de cómo enseñarlas y de cuándo, se puede concluir afirmando que se utilizarán preferentemente aquellas estrategias de aprendizaje que mayor funcionalidad ofrezcan, integrándolas en el currículum y



utilizándolas desde cualquier etapa educativa, siempre y cuando se adapten al contexto educativo en que se presentan.

### 2.3. Rendimiento académico.

Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, el concepto de *rendimiento* puede definirse como “producto o utilidad que rinde o da alguien de algo” y “proporción entre el producto o el resultado obtenido y los medios utilizados”. En cuanto al término *académico*, hace referencia a “perteneciente o relativo a los centro de enseñanza oficial”. Así, la definición completa del término rendimiento académico podría quedar como: relación entre el producto y/o el resultado obtenido con los medios utilizados para alcanzarlo dentro del ámbito educativo.

Algunos autores más recientes como Martínez-Otero (2002) definen el rendimiento académico como el producto que da el alumnado en los centros de enseñanza y que habitualmente se expresa a través de las calificaciones escolares.

Otros no tan recientes, pero con la misma validez como Nováez (1986) sostiene que el rendimiento académico es el quantum obtenido por el individuo en determinada actividad académica. El concepto de rendimiento está ligado al de aptitud, y sería el resultado de ésta, de factores volitivos, afectivos y emocionales, además de la ejercitación.

También Kaczynska (1986) afirma que el rendimiento académico es el fin de todos los esfuerzos y todas las iniciativas escolares del maestro, de los padres de los mismos alumnos; el valor de la escuela y el maestro se juzga por los conocimientos adquiridos por los alumnos.

Por último, Páez (1987) señala que el rendimiento académico es el grado en que cada estudiante ha alcanzado los objetivos propuestos y las condiciones bajo las cuales se produjo ese logro.

De esta manera, se concluye diciendo que el rendimiento académico es una forma que tiene el docente para analizar cuál ha sido el nivel de aprendizaje del alumnado, pudiendo intervenir para mejorarlo a través de los medios y procedimientos que se crean

convenientes y teniendo en cuenta que también existen otras variables (motivación, tipo de familia, nivel sociocultural, etc.) que pueden influir en el nivel de rendimiento académico que obtiene el alumnado.

#### **2.4. Revisión del estado actual de la cuestión en España.**

La relación entre el uso que hace el alumnado de distintas etapas educativas de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico obtenido por éstos ha sido y es un tema investigado por varios autores. Sin embargo, la mayoría de estas investigaciones, a diferencia de la que se propone en este trabajo, han sido realizadas en alumnado de etapas educativas iguales o superiores a Educación Secundaria Obligatoria (E.S.O.).

Beltrán (2011), en su estudio sobre la influencia de las estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes, realizan una investigación durante el periodo de cambio de etapa educativa de un grupo de alumnos, sobre las diferencias de rendimiento existentes en éstos al finalizar la etapa de E.S.O. y el comienzo de la etapa de bachillerato, analizando para ello las notas obtenidas al finalizar 4º ESO y comenzar bachillerato. Para evaluar el uso que hacía el alumnado de las estrategias de aprendizaje se utilizó el cuestionario CEA (Beltrán, Perez y Ortega, 1997) al inicio de la etapa de bachillerato. Tras finalizar el estudio se confirma que las estrategias de aprendizaje influyen de un modo notorio en el rendimiento de los estudiantes cuando acaban la etapa de la E.S.O. y comienzan bachillerato, siendo por este motivo por el cual se expone la importancia de que el alumnado adquiera unos hábitos de trabajo desde edades tempranas con la finalidad de que puedan alcanzar la metas propuestas.

Tejedor, González y García (2008) tratan de establecer en qué grado las estrategias de aprendizaje atencionales se relacionan con los resultados académicos de los alumnos de secundaria, averiguando si el uso de éstas varía en función de la edad, grado académico o género del alumnado. Para ello utilizaron el cuestionario de estrategias de aprendizaje ACRA de Román y Gallego (2001) y se recogieron las notas finales de junio de una muestra de alumnado formada por 602 sujetos. Al finalizar el estudio, se confirmó que las variables atencionales de exploración, subrayado lineal, fragmentación y atención, son las que parecen influir en mayor medida en el rendimiento

académico. Se identifica también un ligero decremento en el uso de las estrategias atencionales a lo largo de la educación secundaria y, en relación al género, las chicas las utilizan con mayor frecuencia.

Por último, Brenlla, Porto y Barca (2008), en su estudio sobre la relación entre motivación y aprendizaje con el rendimiento académico en alumnado de educación secundaria, presentan por una parte su posicionamiento con respecto a los conceptos de diversidad, discapacidad e inclusión educativa, y por otra, su estudio sobre las principales variables motivacionales que afectan al rendimiento académico del alumnado de secundaria. Ligado al concepto de inclusión, el cual defienden estos autores, frente al de integración, surge este estudio en el que se analizan las principales variables determinantes de un rendimiento bueno y/o deficiente del alumnado, estudiando así las variables de motivación y estrategias de aprendizaje como incidencia desigual en uno y otro tipo de rendimiento a partir de tres investigaciones realizadas en los años 1999, 2002 y 2005 con alumnado gallego. En relación con los tipos de enfoque de aprendizaje (la integración de motivación y estrategia en los procesos de estudio) que adopta el alumnado de E.S.O. para los tres estudios, son considerablemente con un predominio de enfoques de orientación al significado; sin embargo, para el grupo de alumnado de rendimiento bajo (26,56% de la muestra total de alumnado) el tipo de enfoque de aprendizaje que tienen es con predominio superficial. Para finalizar este estudio, y dada la importancia que tiene para estos autores el alumnado con bajo rendimiento escolar, se incluye una propuesta de intervención psicoeducativa en la propia investigación.

### **3. METODOLOGÍA.**

#### **3.1. Planteamiento del problema y objetivos.**

En este trabajo de investigación se ha pretendido averiguar si las estrategias de aprendizaje que utilizan los alumnos y alumnas de sexto curso de educación primaria influyen directamente en el rendimiento académico de éstos al finalizar la etapa. Es decir, si existe una correlación significativa entre uso que hace el alumnado de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de éstos. Además, el alumnado no siempre hace el mismo uso de unas estrategias que de otras y, a través de esta investigación, se pretende averiguar también cuáles son las más y menos utilizadas por éstos según las calificaciones escolares que obtienen.

Por ello, como objetivos específicos se plantean los siguientes:

- Conocer el uso que hace el alumnado de sexto curso de educación primaria de las estrategias de aprendizaje.
- Identificar las estrategias de aprendizaje más y menos utilizadas por el alumnado de sexto curso de educación primaria.

#### **3.2. Muestra.**

La muestra de sujetos que se ha seleccionado para esta investigación está formada por 60 alumnos y alumnas (36 niños y 24 niñas) de 6º curso de Educación Primaria, los cuales pertenecían a tres clases distintas dentro del mismo centro educativo. El centro en el que se ha llevado a cabo esta propuesta es un colegio público de la provincia de Valencia, situado en un municipio de la comarca de la Ribera Alta.

Se ha elegido 6º curso de Educación Primaria ya que el alumnado va a cambiar de nivel educativo, de Educación Primaria a Educación Secundaria Obligatoria, y de ésta forma se puede reflexionar sobre las estrategias de aprendizaje que utilizan habitualmente pudiendo relacionar éstas con los resultados obtenidos al finalizar la etapa de Educación Primaria.

### 3.3. Variables e hipótesis.

Las variables de estudio para este trabajo han sido las siguientes:

- Las estrategias de aprendizaje: adquisición, codificación, recuperación y apoyo al procesamiento de la información.
- El rendimiento académico: valorado a través de las calificaciones obtenidas por los alumnos y alumnas de muestra al finalizar la etapa de educación primaria, en las asignaturas de lengua castellana y matemáticas (áreas instrumentales) tanto de forma independiente como realizando la media entre éstas.

Las hipótesis que se pretenden contrastar en este trabajo y que están relacionadas con los objetivos que se han citado previamente son las siguientes:

- Hipótesis 1. Existe relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico.
- Hipótesis 2. Los alumnos y alumnas que mejor uso hacen de las estrategias de aprendizaje obtendrán mejores resultados académicos que los alumnos y alumnas que no hacen un buen uso de éstas.

### 3.4. Instrumentos

Como instrumento para llevar a cabo esta investigación se ha utilizado en primer lugar el cuestionario de estrategias de aprendizaje ACRA de Román J.M. y Gallego S. (2001) (véase anexo 1) que permite evaluar el grado en que los estudiantes poseen y utilizan estas estrategias de aprendizaje.

Este cuestionario está formado por cuatro escalas, que son las siguientes:

- Adquisición de la información: ayuda al alumnado a conocer cómo debe adquirir la información necesaria para el estudio.
- Codificación de la información: informa de cómo se deben diferenciar las ideas principales y secundarias de un texto.

- Recuperación de la información: expone los mecanismos necesarios para recuperar la información almacenada anteriormente.
- Apoyo al procesamiento de la información: qué medios y condiciones van a ayudar a la mejora del estudio.

Cada escala del cuestionario evalúa el uso que habitualmente hacen los alumnos y alumnas de las estrategias de aprendizaje que se le corresponden. Dentro de cada escala hay subescalas que se corresponden a varios ítems, pudiendo conocer así cuáles son las estrategias más fuertes o más débiles y la frecuencia de uso de las técnicas específicas con las que se trabajan éstas. A continuación se presentan cuatro tablas en las que se presenta esta organización de manera más visual.

Tabla 1. *Escala I. Estrategias de adquisición de la información.*

<b>Estrategia</b>	<b>Ítems que la definen</b>	<b>Total (20)</b>
Repaso en voz alta	13-14-16-19	4
Repaso mental	4-15-17-18	4
Subrayado lineal	5 - 8	2
Exploración	1-3-11	3
Subrayado idiosincrático	6-7-10	3
Repaso reiterado	12 - 20	2
Epigrafiado	2 - 9	2

Fuente: modificado del manual del test ACRA (Román y Gallego, 2001).

Tabla 2. *Escala II. Estrategias de codificación de la información.*

<b>Estrategia</b>	<b>Ítems que la definen</b>	<b>Total (46)</b>
Agrupamientos	30-31-32-33-34-42	6
Nemotecnias	43-44-45-46	4
Aplicaciones	6-7-16-17-18-19	6
Autopreguntas	21-22-23-27-28	5
Relaciones intracontenido	3-4-5-29	4
Diagramas	1-2-37-40-41	5
Mapas conceptuales	38-39	2
Secuencias	35-36	2
Imágenes	11-12-13	3

Relaciones compartidas	8-9-10	3
Paráfrasis	20-24-25-26	4
Metáforas	14-15	2

Fuente: modificado del manual del test ACRA (Román y Gallego, 2001).

Tabla 3. *Escala III. Estrategias de recuperación de información.*

<b>Estrategia</b>	<b>Ítems que la definen</b>	<b>Total (18)</b>
Búsqueda de indicios	5-6-7-8-9	5
Búsqueda de codificaciones	1-2-3-4-10	5
Planificación de respuesta	11-12-14-17-18	5
Respuesta escrita	13-15-16	3

Fuente: modificado del manual del test ACRA (Román y Gallego, 2001).

Tablas 4. *Escala IV. Estrategias de apoyo al procesamiento de información.*

<b>Estrategias</b>	<b>Ítems que la definen</b>	<b>Total (35)</b>
Autoconocimiento	1-2-3-4-5-6-7	7
Motivación intrínseca/extrínseca	31-32-33-34	4
Interacciones sociales	25-27-28-29	4
Automanejo/Planificación	10-11-12-13	4
Autoinstrucciones	10-20-21-26-30	5
Automanejo/Regulación	8-9-14-15-16-17	6
Contradistractorias	22-23-24	3
Motivación de escape	35	1
Autocontrol	19	1

Fuente: modificado del manual del test ACRA (Román y Gallego, 2001).

Estas escalas se pueden aplicar y valorar de forma independiente. Los resultados obtenidos para cada una de las escalas y/o ítems o para su conjunto permiten informar, diagnosticar y orientar al alumnado; además de poder llevar a cabo gracias a éstos, trabajos tanto a pequeña como a gran escala, sobre investigación educativa.

Respecto a la aplicación del cuestionario, puede llevarse a cabo tanto de forma individual como colectiva ya que se presenta en cuadernillos individuales con cuatro apartados diferenciados, lo que facilita el trabajo. Además, la prueba puede pasarse al completo el mismo día o en momentos distintos separándola por cada una de las cuatro escalas de estrategias. Aunque el tiempo aproximado se prevé de aproximadamente 50 - 60 minutos para alumnado de Educación Secundaria Obligatoria (de 12 a 16 años), que es la edad recomendada para pasar esta prueba; en el caso de la muestra seleccionada éste ha sido superior, de aproximadamente dos horas, además de ser necesaria la ayuda de la maestra-tutora de cada uno de los grupos participantes.

También, junto con los resultados del cuestionario ACRA, fue necesario tener acceso al acta de evaluación final de 6º curso de Educación Primaria del curso 2012-13, con la que conocer las notas (resultados académicos) de las áreas instrumentales, lengua castellana y matemáticas, del alumnado que participa en este estudio al finalizar la etapa de primaria.

### **3.5. Diseño de investigación.**

El diseño es no experimental de tipo descriptivo-correlacional, ya que no se ha manipulado intencionadamente ninguna variable (estrategias de aprendizaje y rendimiento académico atendiendo a las notas de la evaluación final), sino que se ha llevado a cabo una observación y recogida de resultados tal y como se han dado en su contexto natural, para posteriormente realizar un estudio de éstas, deduciendo así su relación y pudiendo de esta forma verificar la hipótesis planteada.

### **3.6. Procedimiento de investigación.**

El procedimiento seguido para llevar a cabo la investigación planteada en este trabajo consistió, en primer lugar, en pedir permiso al centro educativo (con el que se ya se había contactado previamente para explicar el proyecto, siendo éste aceptado favorablemente) para poder pasar a los alumnos de sexto curso de Educación Primaria el cuestionario de estrategias de aprendizaje ACRA (Román J.M. y Gallego S. 2001) y, más adelante, tener acceso al acta de evaluación final de los alumnos tomados como muestra.



En segundo lugar, se pidió permiso a las familias de los niños y niñas para la participación de éstos en el proyecto, los cuales autorizaron a través de una solicitud escrita, permitiéndose así realizarles la prueba prevista y poder trabajar con los resultados académicos de éstos, siempre de forma anónima.

Seguidamente, los alumnos y alumnas de sexto curso de cada una de las tres clases realizaron en su grupo-aula, junto con la ayuda de la maestra-tutora, el cuestionario ACRA. Previamente se les indicaron las instrucciones básicas, entre las que se destacaba que no pusieran sus nombres, si no el código que se les había asignado, o que rellenaran el cuestionario de forma individual. Para realizar al test el alumnado debía seleccionar para cada ítem de cada una de las escalas, una de las siguientes respuestas atendiendo al siguiente modelo:

- A: Si *nunca o casi nunca* se hace lo que se pregunta, hay que poner A.
- B: Si *alguna vez* se hace lo que se pregunta, hay que poner B.
- C: Si *bastantes veces* se hace lo que se pregunta, hay que poner C.
- D: Si *siempre* se hace lo que se pregunta, hay que poner D.

Cada uno de estos ítems se evaluaría más adelante siguiendo un criterio específico que a continuación se detalla.

El investigador del proyecto estuvo presente en el momento de pasar el test en cada clase y aclaró junto a la maestra todo lo que fue necesario. Aunque el tiempo previsto para esta prueba es de 50-60 minutos aproximadamente, se tardó algo más en las tres clases a las que se le aplicó, alrededor de dos horas, puesto que se leyeron en voz alta los ítems y algunos de ellos se tuvieron que especificar y explicar de forma detallada.

Al finalizar las pruebas, se llevó a cabo el recuento de puntuaciones en cada una de las escalas para cada alumno. En cada una se sumaba el total de respuestas A, B, C y D por separado; y para cada una de éstas el resultado final se multiplicaba por 1, 2, 3 o 4, respectivamente.

Tabla 5. *Recuento de puntuaciones del test ACRA (Román y Gallego, 2001).*

<b>Respuesta</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>Suma</b>	nA	nB	nC	nD
<b>Multiplicar</b>	x 1	x 2	x 3	x 4
<b>Resultado</b>	nA x 1	nB x 2	nB x 3	nB x 4
<b>Puntuación Directa (PD)</b>				

Fuente: Elaboración propia.

Una vez calculado el resultado de la suma final, obteniendo así la puntuación directa (PD), se debe observar la tabla asignada para cada una de las escalas (véase anexo 2), en la que cada PD se corresponde con un percentil (PC). Aquellos alumnos y/o alumnas que en una o varias de las escalas de estrategias obtengan un percentil por debajo de 40 están demostrando que las estrategias de aprendizaje relacionadas con esa escala no se están desarrollando de manera óptima y que por lo tanto se debería tener en cuenta a la hora de llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Pudiéndose buscar una relación de éstas con los resultados académicos obtenidos a lo largo del curso escolar y así preparar una propuesta de intervención para mejorar éstas estrategias de aprendizaje en los alumnos lo más pronto posible.

Los resultados obtenidos para cada alumno/a se organizaron, en un primer momento, utilizando la aplicación Microsoft Excel a través de hojas de cálculo (véase anexo 3), en la que a través de tablas de doble entrada se presentaron los distintos resultados obtenidos en cada una de las escalas del cuestionario para cada uno de los alumnos, junto con otra información como fue el sexo o las notas obtenidas al finalizar la etapa de educación primaria en las áreas instrumentales de matemáticas y lengua castellana (véase anexo 4).

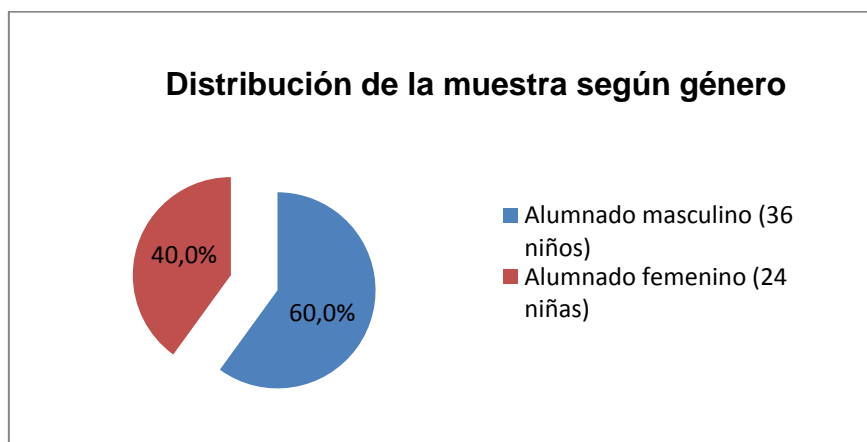
A continuación, a través de los resultados citados anteriormente, utilizando distintos complementos y fórmulas del programa Microsoft Excel, se calculan cifras y porcentajes necesarios para esta investigación y se complementan con las gráficas y tablas pertinentes para una óptima verificación de la hipótesis planteada previamente en la que se establece la relación entre las estrategias de aprendizaje y los resultados académicos del grupo de alumnos de sexto curso de primaria tomados como muestra.

Finalmente, una vez revisados y presentados todos los datos de los resultados obtenidos, se exponen éstos en el trabajo aquí propuesto, pudiendo así alcanzar los objetivos previstos y verificar las hipótesis planteadas al inicio de éste.

### 3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

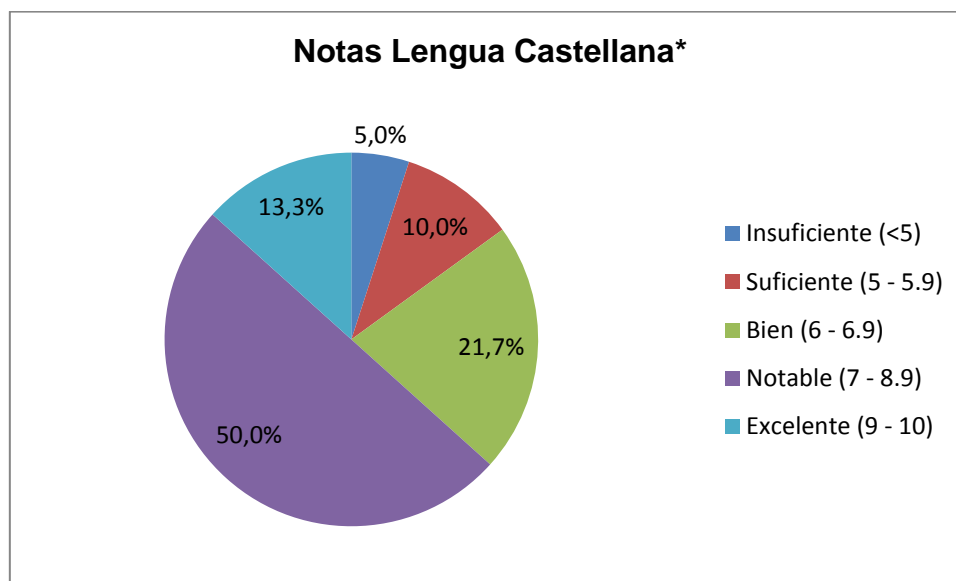
#### 3.1. Análisis descriptivo

##### Rendimiento académico



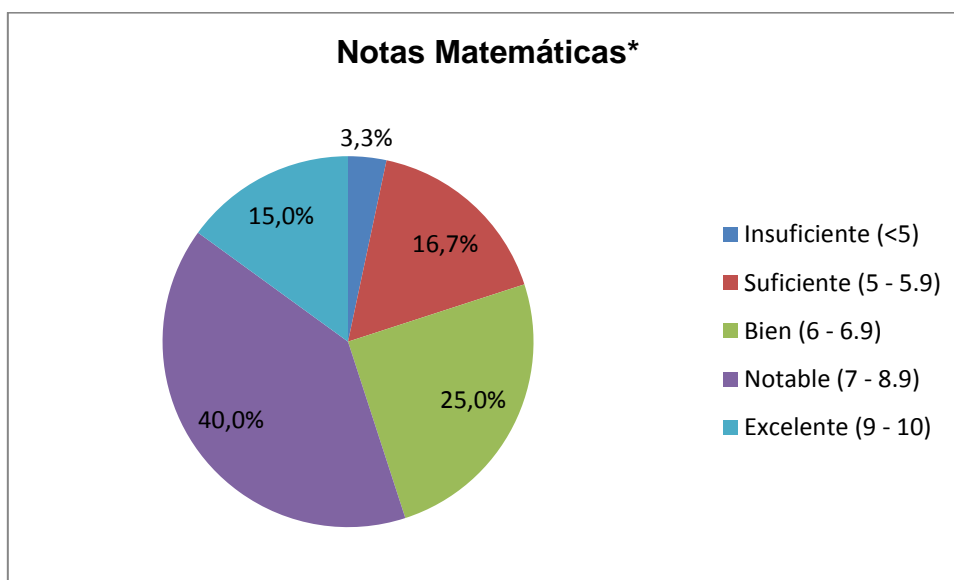
Gráfica nº 1. *Distribución de la muestra según género.*

Con esta primera gráfica se observa que no existe una igualdad en cuanto al género del alumnado de muestra ya que el 40% son mujeres y el 60% son varones.



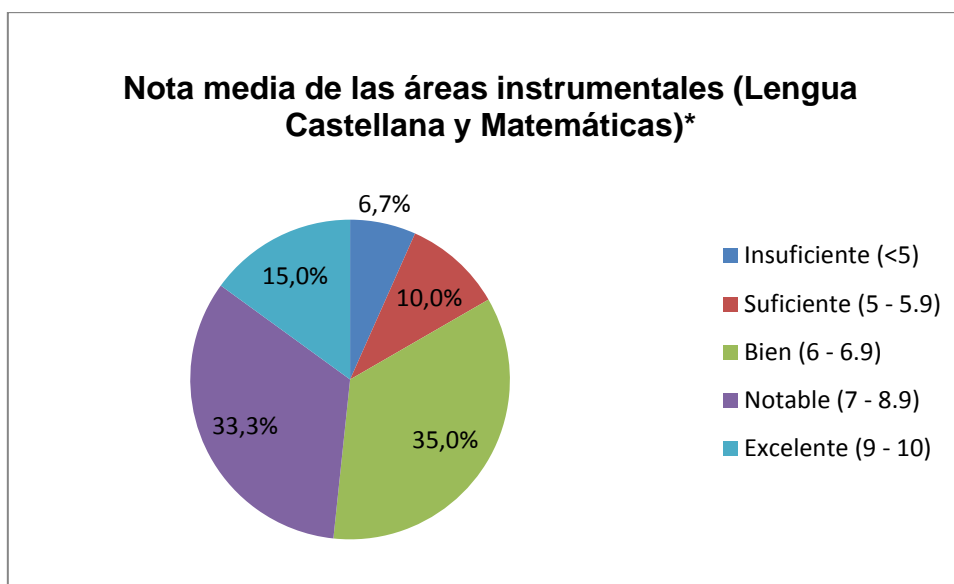
Gráfica nº 2. *Notas de la asignatura de lengua castellana.*

En la gráfica nº 2 se presenta el porcentaje de alumnado muestra que ha obtenido al finalizar la etapa de educación primaria cada una de las notas señaladas en la leyenda en la asignatura de lengua castellana. Más de la mitad de la muestra (63,3%) obtiene notas igual o por encima del notable, alrededor de un tercio obtienen notas de suficiente o bien y tan sólo un 5% (3 alumnos/as) han suspendido esta asignatura.



Gráfica nº 3. *Notas de la asignatura de matemáticas.*

En esta gráfica se presenta el porcentaje de alumnado muestra que ha obtenido al finalizar la etapa de educación primaria cada una de las notas señaladas en la leyenda en la asignatura de matemáticas. Poco más de la mitad de la muestra (55,0%) obtiene notas igual o por encima del notable, alrededor de dos quintos (41,7%) obtienen notas de suficiente o bien y tan sólo un 3,3% (2 alumnos/as) han suspendido esta asignatura.



Gráfica nº 4. *Nota media de las áreas instrumentales (lengua castellana y matemáticas).*

En esta cuarta gráfica se presenta el porcentaje de alumnado muestra que obtiene cada una de las calificaciones mostradas como nota media entre las áreas instrumentales

(lengua castellana y matemáticas) al finalizar la etapa de educación primaria. Poco menos de la mitad de la muestra (48,3%) obtiene una nota media igual o por encima del notable, poco menos de la mitad (45,0%) obtiene una nota entre suficiente y bien, y un 6,7% (4 alumnos) obtiene una media inferior al aprobado en la nota media de ambas asignaturas.

\* Para la obtención de las calificaciones no se ha utilizado la nota real/exacta de cada alumno, sino que se ha utilizado la de la aplicación Itaca, con las que se gestiona actualmente las notas en los centros escolares. Cuando se utiliza esta aplicación las puntuaciones que se asignan por defecto con la nota son las que se exponen a continuación, pudiendo influir éstas, para bien o para mal, en la nota real del alumnado.

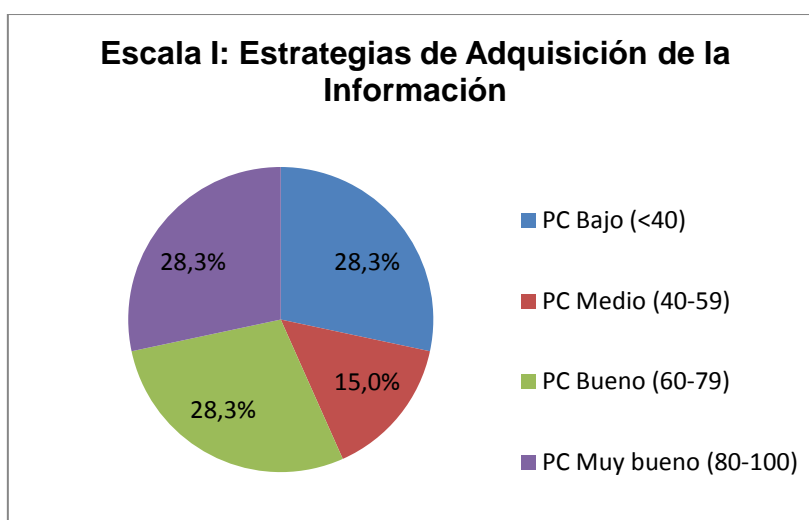
- Suspenso (3)
- Aprobado (5)
- Bien (6)
- Notable (7)
- Sobresaliente (9)

Así por ejemplo, si un alumno ha suspendido con un 4,2 de nota, en la aplicación la nota de Suspenso está asignada a la puntuación numérica de 3. O si un alumno ha sacado un 8,4 su nota por defecto es de 7 (Notable).

Además, cuando se realiza la media entre las áreas instrumentales, utilizar las notas de la aplicación Itaca, que son las del acta de evaluación y las únicas que ha facilitado el centro, por lo general, suele afectar a la nota media del alumnado. Por lo que, tal y como se indicará más adelante en el apartado “limitaciones” de este apartado, esta cuestión será una de las que se deberán tener en cuenta para futuros estudios.

Resultados cuestionario ACRA estrategias de aprendizaje (Román y Gallego, 2001)**Escala I: Estrategias de Adquisición de la información**

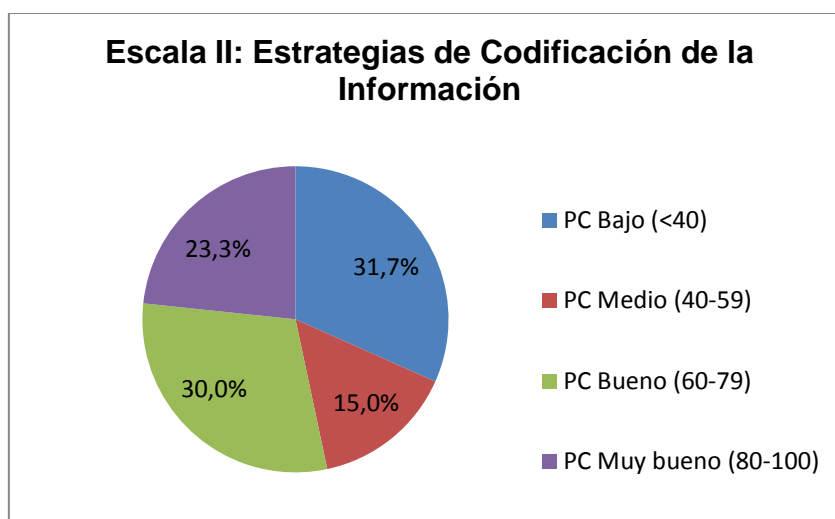
Nº de alumnos/as	Percentil (PC)	% de alumnos/as
17	Bajo (<40)	28,3%
9	Medio (40-59)	15,0%
17	Bueno (60-79)	28,3%
17	Muy bueno (80-100)	28,3%

Tabla 6. *Escala I. Estrategias de Adquisición de la información.*Gráfica nº 5. *Escala I. Estrategias de Adquisición de la información.*

En la gráfica número cinco se presenta el porcentaje de alumnado muestra (en la tabla nº 6, también el número de alumnado muestra) que obtiene una puntuación en percentil establecida en uno de los cuatro intervalos (bajo, medio, bueno y muy bueno) mostrados en la leyenda, para la escala de estrategias de adquisición de la información. Esta escala evalúa las estrategias siguientes: repaso en voz alta, repaso mental, subrayado lineal, exploración, subrayado idiosincrático, repaso reiterado y epigrafiado.

En relación a las estrategias de adquisición de la información, más de la mitad de la muestra de alumnado (56,6%) obtiene un percentil bueno, por encima de 60 puntos, un 15% obtiene un percentil medio entre 40 y 59 puntos y 28,3% obtiene un percentil por debajo de lo recomendable, que es 40 puntos.

<b>Escala II: Estrategias de Codificación de la información</b>		
<b>Nº de alumnos/as</b>	<b>Percentil (PC)</b>	<b>% de alumnos/as</b>
<b>19</b>	Bajo (<40)	31,7%
<b>9</b>	Medio (40-59)	15,0%
<b>18</b>	Bueno (60-79)	30,0%
<b>14</b>	Muy bueno (80-100)	23,3%

Tabla 7. *Escala II. Estrategias de Codificación de la información.*Gráfica nº 6. *Escala II. Estrategias de Codificación de la información.*

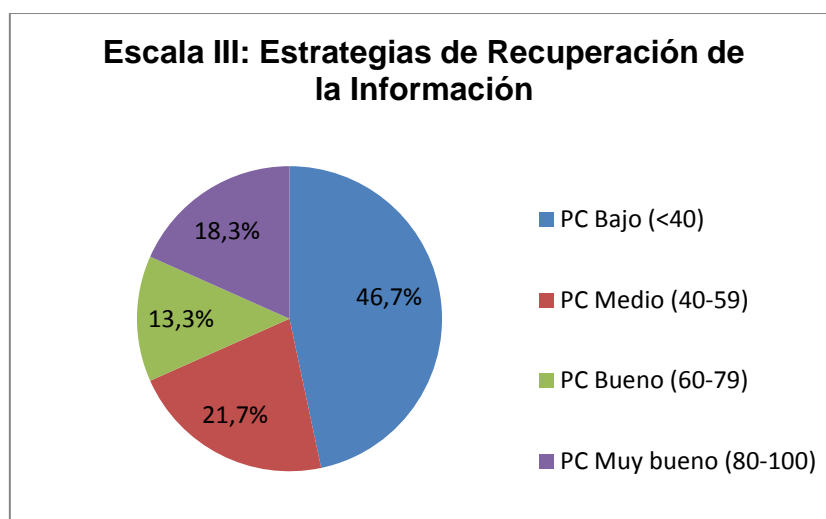
En la gráfica nº 6 se presenta el porcentaje de alumnado muestra (en la tabla nº 7, también el número de alumnado muestra) que obtiene una puntuación en percentil situada entre uno de los cuatro intervalos (bajo, medio, bueno y muy bueno) mostrados en la leyenda, para la escala de estrategias de codificación de la información. Esta escala evalúa las estrategias siguientes: agrupamientos, nemotecnias, aplicaciones, autopreguntas, relaciones de intracontenido, diagramas, mapas conceptuales, secuencias, imágenes, relaciones compartidas, paráfrasis y metáforas.

Respecto a las estrategias de codificación de la información, al igual que las de adquisición, más de la mitad de la muestra de alumnado (53,3%) obtiene un percentil bueno (>60) y muy bueno (>80), un 15% obtiene un percentil medio entre 40 y 59 puntos y 31,7% obtiene un percentil por debajo de lo recomendable, que es 40 puntos.



<b>Escala III: Estrategias de Recuperación de la información</b>		
<b>Nº de alumnos/as</b>	<b>Percentil (PC)</b>	<b>% de alumnos/as</b>
<b>28</b>	Bajo (<40)	46,7%
<b>13</b>	Medio (40-59)	21,7%
<b>8</b>	Bueno (60-79)	13,3%
<b>11</b>	Muy bueno (80-100)	18,3%

Tabla 8. *Escala III. Estrategias de Recuperación de la información.*

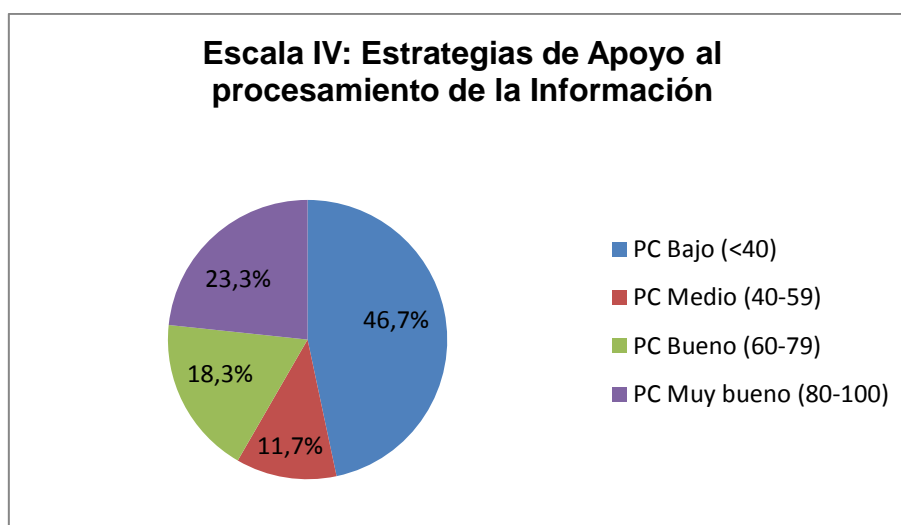


Gráfica nº 7. *Escala III. Estrategias de Recuperación de la información.*

En esta gráfica nº 7 se presenta el porcentaje de alumnado muestra (en la tabla nº 8, también el número de alumnado muestra) que obtiene una puntuación en percentil situada en uno de los cuatro intervalos (bajo, medio, bueno y muy bueno) mostrados en la leyenda, para la escala de estrategias de recuperación de la información. Esta escala evalúa las estrategias siguientes: búsqueda de indicios, búsqueda de codificaciones, planificación de respuesta y respuesta escrita.

En cuanto a las estrategias de recuperación de la información, a diferencia de las dos anteriores (adquisición y codificación), menos de la mitad de la muestra de alumnado (31,6%) obtiene un percentil bueno o muy bueno, un 21,7% obtiene un percentil medio y casi la mitad de la muestra (46,7%) obtiene un percentil por debajo de lo conveniente.

<b>Escala IV: Estrategias de Apoyo al procesamiento de la información</b>		
<b>Nº de alumnos/as</b>	<b>Percentil (PC)</b>	<b>% de alumnos/as</b>
<b>28</b>	Bajo (<40)	46,7%
<b>7</b>	Medio (40-59)	11,7%
<b>11</b>	Bueno (60-79)	18,3%
<b>14</b>	Muy bueno (80-100)	23,3%

Tabla 9. *Escala IV. Estrategias de Apoyo al procesamiento de la información.*Gráfica nº 8. *Escala IV. Estrategias de Apoyo al procesamiento de la información.*

Por último, en esta octava gráfica se presenta el porcentaje de alumnado muestra (en la tabla nº 9, también el número de alumnado muestra) que obtiene una puntuación en percentil situada en uno de los cuatro intervalos (bajo, medio, bueno y muy bueno) mostrados en la leyenda, para la escala de estrategias de apoyo al procesamiento de la información. Esta escala evalúa las estrategias siguientes: autoconocimiento, motivación intrínseca/extrínseca, interacciones sociales, automanejo/planificación, autoinstrucciones, automanejo/regulación, contradistractorias, motivación de escape y autocontrol.

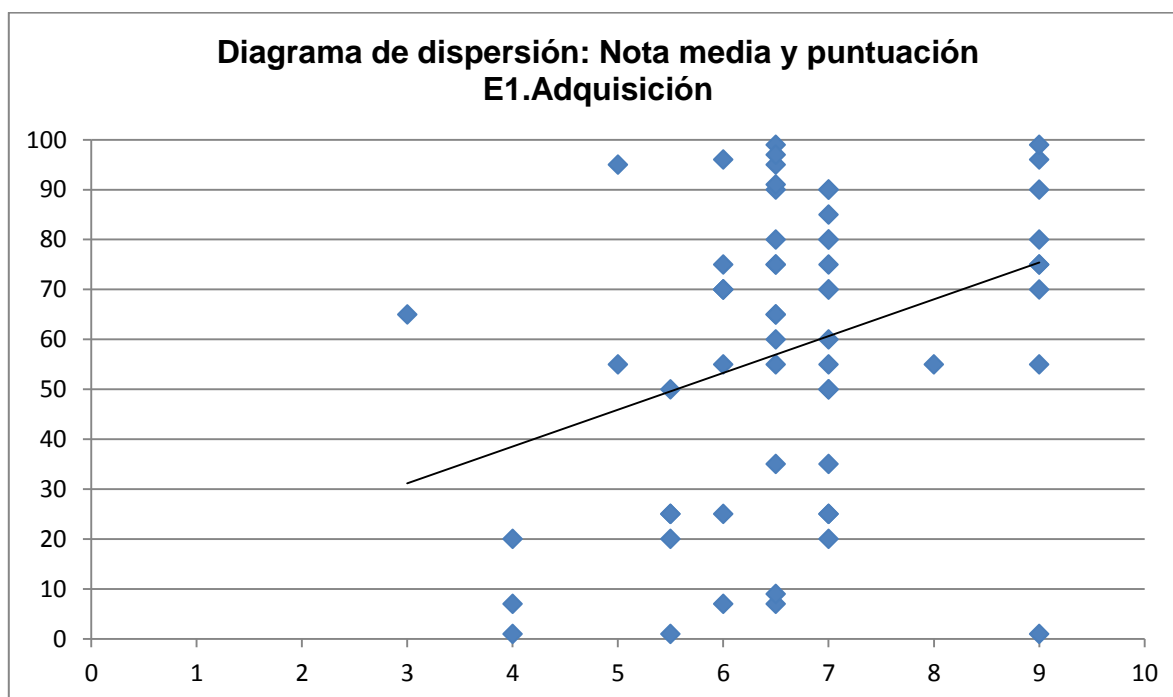
En referencia a las estrategias de apoyo al procesamiento de la información, a diferencia de las dos primeras, pero similar a la anterior estrategia (recuperación), menos de la mitad de la muestra de alumnado (41,6%) obtiene un percentil por encima de 60 (bueno o muy bueno), un 11,7% obtiene un percentil medio y casi la mitad de la muestra (46,7%) obtiene un percentil por debajo de lo recomendado, que es 40.

### 3.2. Análisis correlacional

Correlación	NOTAS		
Estrategias de aprendizaje	L. Castellana	Matemáticas	Media
<b>E1: Adquisición</b>	Pearson Correlation 0,341	Pearson Correlation 0,280	Pearson Correlation 0,329
	N 60	N 60	N 60
	P 0,008	P 0,030	P 0,010
<b>E2: Codificación</b>	Pearson Correlation 0,281	Pearson Correlation 0,234	Pearson Correlation 0,273
	N 60	N 60	N 60
	P 0,030	P <b>0,073</b>	P 0,035
<b>E3: Recuperación</b>	Pearson Correlation 0,373	Pearson Correlation 0,254	Pearson Correlation 0,332
	N 60	N 60	N 60
	P 0,003	P <b>0,050</b>	P 0,010
<b>E4: Apoyo al procesamiento</b>	Pearson Correlation 0,310	Pearson Correlation 0,211	Pearson Correlation 0,276
	N 60	N 60	N 60
	P 0,016	P <b>0,105</b>	P 0,033
<b>Media (E1;E3;E3;E4)</b>	Pearson Correlation 0,369	Pearson Correlation 0,277	Pearson Correlation 0,342
	N 60	N 60	N 60
	P 0,004	P 0,032	P 0,007

Tabla 10. Correlación entre las puntuaciones obtenidas en el cuestionario ACRA de estrategias de aprendizaje y las notas del acta de evaluación final (rendimiento académico) del alumnado muestra.

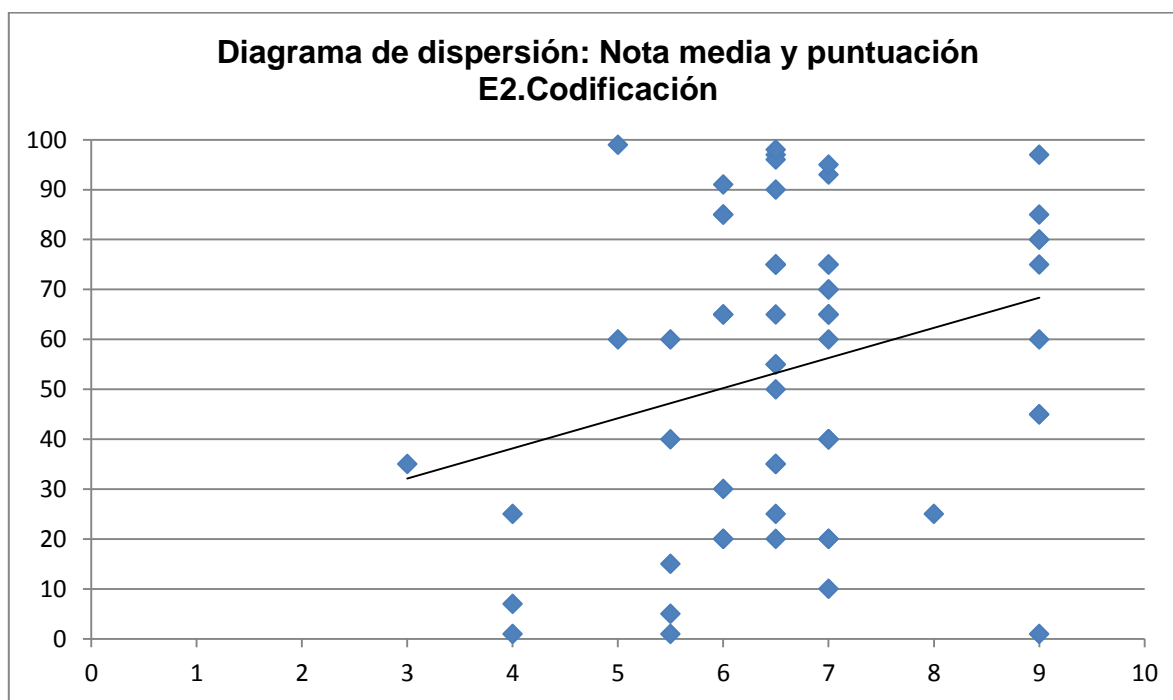
En la tabla nº 10 se presentan las correlaciones encontradas entre las estrategias de aprendizaje que utiliza el alumnado de muestra y el rendimiento académico que obtienen. A continuación, se detallan cada uno de los valores obtenidos y se lleva a cabo una breve explicación de cada pareja de variables junto con su correspondiente diagrama de dispersión.



Gráfica 9. Diagrama de dispersión: Nota media (0-10) y puntuación E1.Adquisición (0-100).

En primer lugar, centrándose en la escala de estrategias de adquisición de la información se observa que el coeficiente de correlación para la asignatura de lengua castellana es de 0,34 (correlación moderada) y significativa (0,008), y para matemáticas de 0,28 (correlación baja) con una significatividad de 0,030. Teniendo en cuenta la nota media (rendimiento académico) de ambas asignaturas y la puntuación obtenida para esta escala de estrategias de adquisición de la información, se ha hallado un coeficiente de relación de 0,33 lo que implica que es una correlación moderada y significativa (0,010).

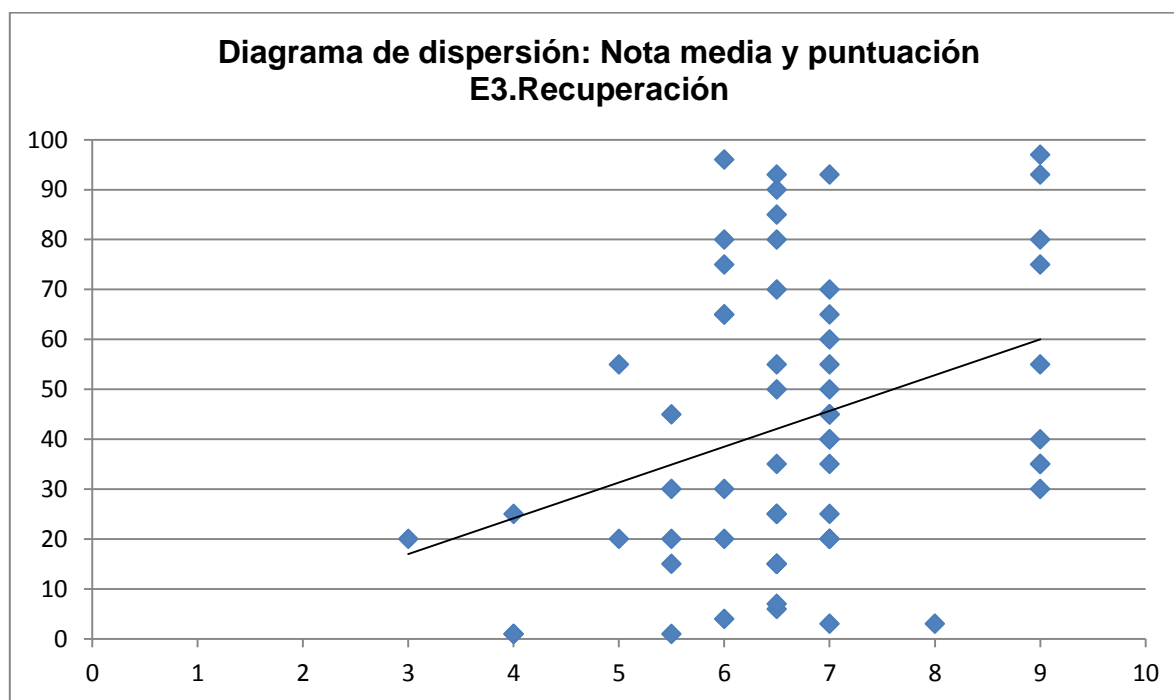
Complementando la anterior información con la del diagrama de dispersión correspondiente a la gráfica 9, se puede verificar que hay relación, pero como ya se ha indicado es moderada, puesto que para el grupo de muestra tomado para el estudio no siempre el tener un buen rendimiento académico significa que las puntuaciones en esta escala sean buenas.



Gráfica 10. Diagrama de dispersión: Nota media (0-10) y puntuación E2. Codificación (0-100).

Siguiendo con el análisis de los resultados, se pasa a presentar los resultados obtenidos para la escala de estrategias de codificación de la información, en la que se observa que el coeficiente de correlación para la asignatura de lengua castellana es de 0,28 (correlación baja) y significativa (0,030), y para matemáticas de 0,23 (correlación baja) y no significativa estadísticamente (0,073). Teniendo en cuenta la nota media (rendimiento académico) de ambas asignaturas y la puntuación obtenida para esta escala de estrategias de codificación de la información, se ha hallado un coeficiente de relación de 0,27, lo que implica que es una correlación baja y significativa (0,035).

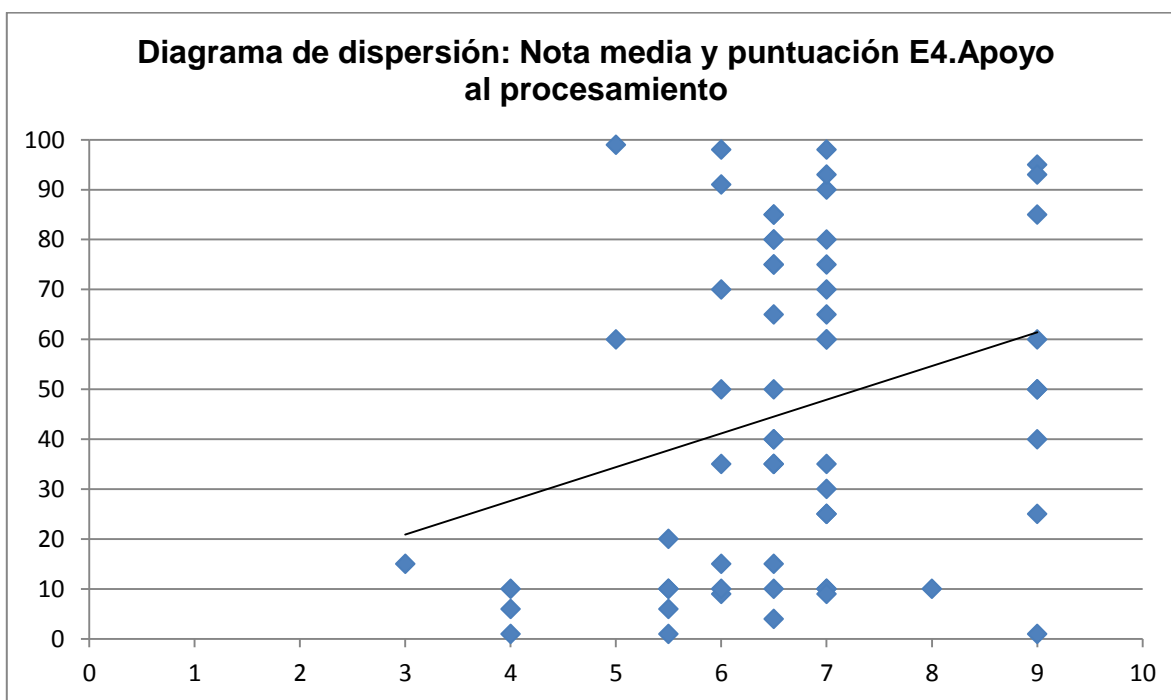
Para poder verificar de una manera más visual que la correlación para esta escala es baja, se puede observar la gráfica nº 10, en la que se observa que hay una mayor dispersión entre los puntos que relacionan la puntuación obtenida en esta escala y la nota media de cada uno de los alumnos y alumnas de muestra. A partir de una nota media de notable para el alumnado, las puntuaciones en la escala de codificación son mejores, pero no siempre tiene porqué cumplirse esta hipótesis.



Gráfica 11. *Diagrama de dispersión: Nota media (0-10) y puntuación E3. Recuperación (0-100).*

En tercer lugar, se presentan los resultados obtenidos para la escala de estrategias de recuperación de la información, en la que se observa que el coeficiente de correlación para la asignatura de lengua castellana es de 0,37 (correlación moderada) y significativa (0,003), y para matemáticas de 0,25 (correlación baja) no significativa estadísticamente (0,050). Teniendo en cuenta la nota media (rendimiento académico) de ambas asignaturas y la puntuación obtenida para esta escala de estrategias de recuperación de la información, se ha hallado un coeficiente de relación de 0,33 lo que implica que es una correlación moderada y con una significatividad de 0,010.

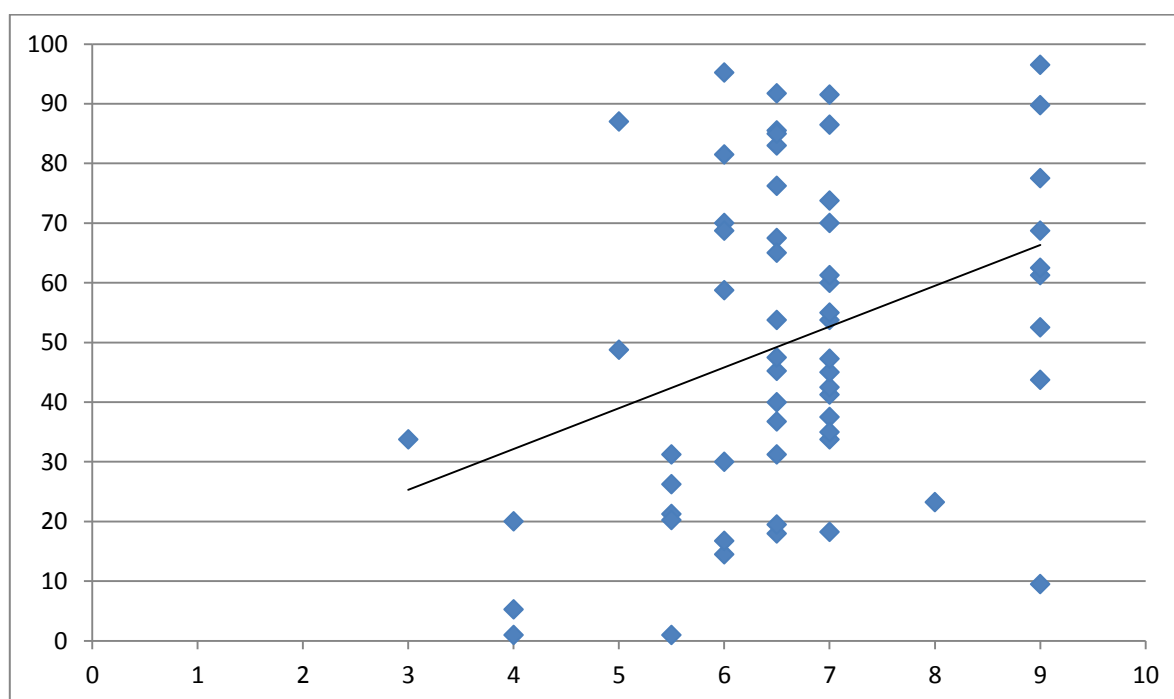
En esta tercera escala de recuperación de la información, como se puede observar en la gráfica nº 11, aunque la correlación sea moderada, se percibe que muchos de los alumnos y alumnas que obtienen notas altas, bajan las puntuaciones en percentil para esta escala en comparación con las dos anteriores. En alumnado con notas de entre 6 y 7 se observa que puede haber grandes diferencias en los percentiles obtenidos para esta escala, lo que hace plantearse que la recuperación de la información sea uno de los contenidos procedimentales que deberían trabajarse con estos alumnos, puesto que hasta para los alumnos con un rendimiento medio-alto supone un problema a la hora de llevar a cabo el proceso de aprendizaje en la escuela.



Gráfica 12. *Diagrama de dispersión: Nota media (0-10) y puntuación E4. Apoyo al procesamiento (0-100).*

A continuación, se pasa a presentar los resultados obtenidos para la escala de estrategias de apoyo al procesamiento de la información, en la que se observa que el coeficiente de correlación para la asignatura de lengua castellana es de 0,31 (correlación moderada) y significativa (0,016), y para matemáticas de 0,21 (correlación baja) y significativa estadísticamente (0,105). Teniendo en cuenta la nota media (rendimiento académico) de ambas asignaturas y la puntuación obtenida para esta escala de estrategias de codificación de la información, se ha hallado un coeficiente de relación de 0,28 (correlación baja) y con una significación de 0,033.

Para esta cuarta escala, la de apoyo al procesamiento de la información, al igual que para la de recuperación de la información, observamos que a pesar de que gran parte del alumnado de muestra obtenga buenas puntuaciones académicas, la puntuación en el cuestionario ACRA para esta escala es mucho más baja que para las dos primeras, lo que hace plantearse que también se debería de trabajar con este grupo de alumnos, preferentemente, tanto la estrategias de aprendizaje relacionadas con la recuperación de la información como las de apoyo al procesamiento, lo que muy probablemente haría que mejorasen notablemente las calificaciones este grupo de alumnos.



Gráfica 13. *Diagrama de dispersión: Nota media (0-10) y puntuación media de las cuatro escalas de estrategias de aprendizaje (0-100).*

Por último, se pasa a presentar los resultados obtenidos para media de las cuatro escalas de estrategias de aprendizaje, en la que se observa que el coeficiente de correlación para la asignatura de lengua castellana es de 0,37 (correlación moderada) y significativa (0,004), y para matemáticas de 0,28 (correlación baja, casi moderada) con una significatividad de 0,032. Teniendo en cuenta la nota media (rendimiento académico) de ambas asignaturas y la puntuación obtenida la media de las cuatro escalas, se ha hallado un coeficiente de relación de 0,34 lo que implica que es una correlación moderada y con una significación de 0,007.

Fijándose en la gráfica nº 13, en la cual el percentil indicado es la media de las cuatro escalas, se puede observar que la gran mayoría de los alumnos está por encima de 40 puntos, lo que implica que el uso que hacen de las estrategias de aprendizaje es adecuado, no obstante, es muy mejorable y por ello sería recomendable llevar a cabo con este grupo una intervención educativa con la que se mejoren las puntuaciones obtenidas para el cuestionario ACRA, lo que implicaría un mejor uso de las estrategias de aprendizaje. Además, para el alumnado con notas académicas de suspenso, suficiente o bien, trabajar estas estrategias de aprendizaje de una manera específica, llevando a cabo



un programa de intervención adecuado a sus características y necesidades, beneficiará enormemente a sus resultados académicos.

Así, con este análisis de resultados, se puede afirmar que para este estudio, los valores obtenidos para el rendimiento académico y para las estrategias de aprendizaje presentan una correlación baja o moderada, no produciéndose ninguna correlación fuerte o muy fuerte. De esta manera se confirma la primera de las hipótesis planteadas, en la que se afirmaba que existe relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico.

Resultados del cuestionario ACRA para cada uno de los alumnos de muestra, clasificándolos según las calificaciones obtenidas al finalizar la etapa de Ed. Primaria.

Siguiendo con el análisis correlacional y teniendo como objetivo poder verificar la segunda hipótesis planteada en este estudio, en la que se afirma que los alumnos y alumnas que hacen un mejor uso estrategias de aprendizaje obtendrán mejores resultados académicos que los que no hacen un buen uso de éstas, a continuación se presentan cinco tablas en las que se organizan las puntuaciones obtenidas por cada alumno en cada una de las escalas de estrategias de aprendizaje y para la media de éstas, atendiendo a la nota media final que obtienen los alumnos de las asignaturas instrumentales. Seguidamente, se presenta una gráfica que complementa toda la información ya presentada y con la que se verificará la hipótesis nº 2 planteada en este estudio.

Tabla 11. *Alumnado de muestra con una nota media de las asignaturas instrumentales de Insuficiente.*

Alumno	E1: Adquisición	E2: Codificación	E3: Recuperación	E4: Apoyo al procesamiento	Media PC escalas
21	7	7	1	6	5,25
27	65	35	20	15	33,75
33	1	1	1	1	1,00
38	20	25	25	10	20,00
<b>Media</b>	<b>23,25</b>	<b>17,00</b>	<b>11,75</b>	<b>8,00</b>	<b>15,00</b>

En esta tabla nº 11 se presentan las puntuaciones obtenidas en las distintas escalas del cuestionario ACRA de estrategias de aprendizaje para el alumnado de muestra que ha obtenido una nota media de Insuficiente en las áreas instrumentales de lengua castellana y matemáticas. Se observa que en ninguna de las cuatro escalas el alumnado ha alcanzado la mínima puntuación que propone el cuestionario como adecuada, que es 40 puntos, de hecho está muy por debajo de ésta. Se destaca el hecho de que la escala con mejor puntuación sea la de adquisición (23,25), seguida de la de codificación (17,00), luego la de recuperación (11,75) y, finalmente, la de apoyo al procesamiento de la información (8,00); éstas dos últimas con unas puntuaciones muy bajas.

Tabla 12. *Alumnado de muestra con una nota media de las asignaturas instrumentales de Suficiente.*

Alumno	E1: Adquisición	E2: Codificación	E3: Recuperación	E4: Apoyo al procesamiento	Media PC escalas
1	1	1	1	1	1
2	25	5	45	10	21,25
16	25	60	20	20	31,25
29	20	40	15	6	20,25
39	50	15	30	10	26,25
44	95	99	55	99	87
60	55	60	20	60	48,75
<b>Media</b>	<b>38,71</b>	<b>40,00</b>	<b>26,57</b>	<b>29,43</b>	<b>33,68</b>

En la tabla nº 12 se presentan las puntuaciones obtenidas en las distintas escalas del cuestionario ACRA para el alumnado de muestra con una nota media de Suficiente en las áreas instrumentales de lenguas castellana y matemáticas. Las puntuaciones medias de los alumnos para cada una de las escalas están por debajo de 40 puntos, que sería la puntuación que se considera adecuada, salvo para la escala de codificación de la información, que es de 40 puntos exactamente, pero en la que se observa que uno de los alumnos obtiene 99 puntos y, teniendo en cuenta sus calificaciones, no parece muy acorde este resultado. De esta forma, se observa que la puntuación media de las cuatro escalas es más alta que para el alumnado con una nota media de insuficiente, 18,68 puntos más, lo que hasta el momento hace que se cumpla la hipótesis nº 2 planteada para este estudio. Además, se observa que para las dos primeras escalas las puntuaciones son mucho más altas (38,71 y 40,00) que para las dos últimas (26,57 y 29,43), igual que ocurriría con el alumnado de nota media Insuficiente.

Tabla 13. *Alumnado de muestra con una nota media de las asignaturas instrumentales de Bien.*

Alumno	E1: Adquisición	E2: Codificación	E3: Recuperación	E4: Apoyo al procesamiento	Media PC escalas
5	90	20	15	35	40
6	70	85	80	91	81,5
7	55	20	30	15	30
8	95	75	25	75	67,5
10	75	97	90	80	85,5
12	91	96	70	75	83
15	65	35	15	10	31,25
18	80	55	85	85	76,25
23	75	65	6	35	45,25
31	7	25	25	15	18
36	25	20	4	9	14,5
37	60	55	35	40	47,5
40	7	30	20	10	16,75
41	9	50	15	4	19,5
42	99	90	93	85	91,75
43	35	75	55	50	53,75
46	70	65	75	70	70
47	97	98	80	65	85
48	65	35	7	40	36,75
49	96	91	96	98	95,25
51	55	75	50	80	65
52	75	85	65	50	68,75

56	70	65	65	35	58,75
<b>Media</b>	63,74	61,17	47,87	50,09	<b>55,72</b>

En la tabla nº 13 se muestran las puntuaciones obtenidas en las distintas escalas del cuestionario ACRA para el alumnado de muestra con una nota media de Bien en las áreas instrumentales de lenguas castellana y matemáticas. Para estos alumnos y alumnas, a diferencia de los dos grupos mostrados en las tablas nº 11 y 12, la puntuación media de cada una de las escalas y de la media de las cuatro escalas, se encuentra por encima de 40 puntos, lo que se considera adecuado. Además, las dos primeras escalas: adquisición (63,74) y codificación (61,17) tienen una mayor puntuación que las escalas de recuperación (47,87) y apoyo al procesamiento de la información (50,09), al igual que ocurría en los dos grupos de alumnado presentados anteriormente. La puntuación media obtenida para las cuatro escalas en este grupo es de 55,72 , está por encima de los 40 puntos, pero es mejorable.

Tabla 14. *Alumnado de muestra con una nota media de las asignaturas instrumentales de Notable.*

Alumno	E1: Adquisición	E2: Codificación	E3: Recuperación	E4: Apoyo al procesamiento	Media PC escalas
9	35	10	3	25	18,25
13	75	70	60	90	73,75
19	25	65	50	75	53,75
20	25	20	40	80	41,25
22	70	40	45	65	55
24	90	65	65	60	70
25	20	65	20	30	33,75
26	70	60	40	70	60
28	55	25	3	10	23,25
32	85	40	35	10	42,5
35	50	70	20	10	37,5
45	60	40	45	35	45
50	80	75	25	9	47,25
53	50	20	45	25	35
55	90	93	70	93	86,5
57	80	95	93	98	91,5
58	55	75	55	60	61,25
<b>Media</b>	59,71	54,59	42,00	49,71	<b>51,5</b>

En esta tabla nº14 se indican las puntuaciones obtenidas en las distintas escalas del cuestionario ACRA para el alumnado de muestra con una nota media de Notable en las áreas instrumentales de lenguas castellana y matemáticas. Para este grupo de alumnos y alumnas, la puntuación media de las cuatro escalas se encuentra en 51,5 puntos, lo que no es una mala puntuación, pero podría ser mejorable teniendo en cuenta sus calificaciones. Al igual que para los anteriores grupos de alumnado de muestra, las dos primeras escalas presentan mayor puntuación (59,71 y 54,59) que las dos últimas (42,00 y 49,71).

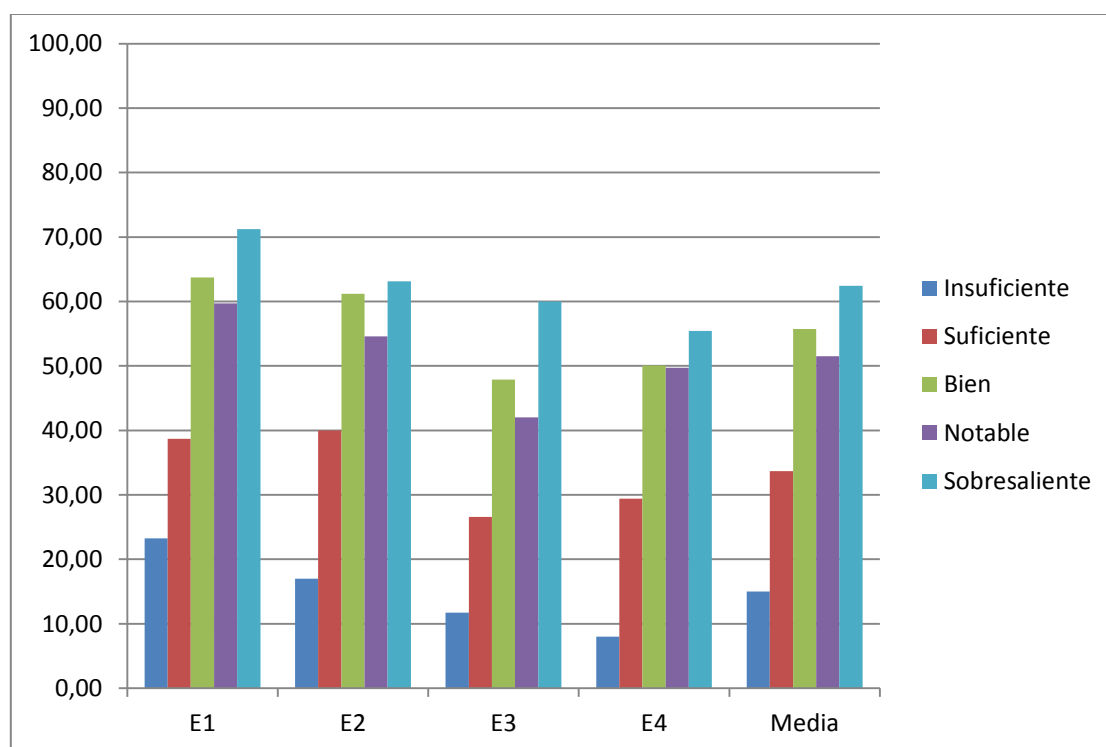
Tabla 15. *Alumnado de muestra con una nota media de las asignaturas instrumentales de Sobresaliente.*

Alumno	E1: Adquisición	E2: Codificación	E3: Recuperación	E4: Apoyo al procesamiento	Media PC escalas
3	80	80	75	40	68,75
4	75	80	40	50	61,25
11	55	60	35	60	52,5
14	90	45	80	95	77,5
17	96	85	93	85	89,75
30	75	45	30	25	43,75
34	1	1	35	1	9,5
54	99	97	97	93	96,5
59	70	75	55	50	62,5
<b>Media</b>	71,22	63,11	60,00	55,44	<b>62,44</b>

Por último, en la tabla número 15 se muestran las puntuaciones obtenidas en el cuestionario ACRA para el alumnado de muestra con una nota media de Sobresaliente en las dos asignaturas instrumentales. Teniendo en cuenta que son los alumnos con mejores calificaciones, la nota media de las cuatro escalas debería estar al menos por encima de 70-75 puntos, pero tan sólo es de 62,44. Al igual que en los anteriores grupos de alumnado, en las dos primeras escalas de adquisición (71,22) y recuperación (63,11) obtienen mejores puntuaciones que en las de recuperación (60,00) y apoyo al procesamiento de la información (55,44). Además, igual que en el grupo de alumnos con puntuación de suficiente se ha destacado que un alumno puntuaba 99 puntos en una de las escalas y no estaba muy acorde con sus calificaciones, en esta tabla se remarca que uno de los alumnos de muestra puntúa en tres de las cuatro escalas con 1 punto, lo que

resulta incongruente teniendo en cuenta que sus calificaciones medias son de Sobresaliente y esto podría afectar a la puntuación media de las escalas.

Gráfica 14. *Puntuaciones obtenidas en cada una de las escalas y en la media de éstas, para los alumnos y alumnas de muestra clasificados según su nota académica media en las áreas instrumentales.*



PC (0-100) / E1: Adquisición; E2: Codificación; E3: Recuperación; E4: Apoyo al procesamiento; Media: Media de las cuatro escalas.

En esta gráfica nº 14 se recoge de una manera más visual los resultados mostrados en las tablas nº 11, 12, 13, 14 y 15. Se observa que el alumnado con mejores resultados académicos obtiene una puntuación mayor en las distintas escalas del cuestionario ACRA y en la media de éstas; aunque existe una excepción en el grupo de alumnado de Bien y Notable, en la que es el grupo con resultados académicos inferiores el que más uso de las estrategias de aprendizaje hace, posiblemente porque para obtener esas calificaciones necesita un mayor esfuerzo que el alumnado que obtiene una

puntuación de notable. Además, como ya se ha comentado con anterioridad, en la escala de adquisición de la información es en la que mejores puntuaciones se obtienen, seguida de la escala de codificación, que a su vez es seguida por la de recuperación y por último, la escala con puntuaciones más baja para el total del grupo de muestra es la de apoyo al procesamiento de la información.

Así, con este análisis de resultados del cuestionario ACRA, se verifica la segunda hipótesis propuesta para este estudio, en la que se afirma que los alumnos y alumnas con mejores estrategias de aprendizaje obtendrán mejores resultados académicos. Lo que no implica, como aquí es el caso, que estos resultados sean perfectos y, que por lo tanto, sea recomendable llevar a cabo una intervención educativa con este grupo de alumnado para trabajar las distintas escalas de estrategias de aprendizaje, y aunque sea necesario trabajar las cuatro escalas propuestas en el cuestionario ACRA, preferentemente se deberían de trabajar las de recuperación y apoyo al procesamiento de la información.

## 5. CONCLUSIONES.

Partiendo de las dos hipótesis planteadas al inicio de este estudio y tras haber llevado a cabo las pruebas pertinentes en el grupo de alumnos y alumnas de la muestra aquí presente, se pueden extraer las conclusiones que a continuación se exponen.

La primera hipótesis que se planteaba en este estudio era la de si existía relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico, y como se ha podido observar en el apartado de análisis y resultados (tabla nº 10), la correlación entre estas variables ha sido positiva y por lo tanto la hipótesis ha sido confirmada. Concretamente, la correlación entre la media de las puntuaciones del cuestionario ACRA obtenida por el grupo de alumnado muestra y la nota media de éstos en las áreas instrumentales de lengua castellana y matemáticas ha sido de 0,34, lo que implica una correlación moderada.

En cuanto a la segunda hipótesis, en la que se planteaba que los alumnos y alumnas que hacen mejor uso de las estrategias de aprendizaje obtienen mejores resultados académicos que los alumnos y alumnas que no hacen un buen uso de éstas, al igual que con la anterior hipótesis, para el grupo de alumnado de muestra de este estudio, ésta ha sido confirmada. No obstante, hay que aclarar, como ya se ha indicado previamente en el apartado de análisis y resultados (gráfica 14) que, cuando se trata de los grupos de alumnado que obtienen una nota media de Bien y Notable, no se cumple esta hipótesis, siendo el grupo de alumnos con menor nota media los que mejores resultados han obtenido en el cuestionario ACRA de estrategias de aprendizaje. Es por ello que se podría plantear la idea de que el alumnado con nota media de Bien tenga que esforzarse mucho más para sacar una nota media entre 6 y 6,9, que el alumnado de notable para sacar una nota media entre 7 y 8,9, haciendo el primer grupo un mejor uso de las estrategias de aprendizaje en comparación con el que hace el grupo de alumnos y alumnas de Notable.

Tras haber verificado las dos hipótesis planteadas para este trabajo en el que se plantea estudiar la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico, se cree conveniente también comentar los resultados obtenidos en el cuestionario ACRA de estrategias de aprendizaje por el grupo de alumnado muestra.



Como se ha podido observar en el anterior apartado, concretamente en la gráfica número 14, las estrategias de aprendizaje se organizan atendiendo al uso que hacen de ellas (de mayor a menor uso), siguiendo el siguiente orden y con la puntuación media para esa escala indicada: estrategias de adquisición (58,1), estrategias de codificación (54,18), estrategias de apoyo al procesamiento (45,57) y estrategias de recuperación de la información (43,13). La puntuación media obtenida para las puntuaciones de las cuatro escalas es de 50, 25. Con estos resultados se puede comprobar que aunque la media obtenida por el grupo está por encima de 40 puntos, en general, las puntuaciones son bajas y el grupo de muestra elegido necesita mejorar las cuatro escalas de estrategias aquí presentadas y, con un refuerzo aún mayor, las de recuperación y apoyo al procesamiento de la información.

De esta manera, atendiendo a los resultados obtenidos para este estudio, se cree conveniente determinar un programa de intervención con el que mejorar el uso que hace el alumnado del grupo de muestra de las estrategias de aprendizaje, pudiendo mejorar así su rendimiento escolar. Es por ello que en apartados posteriores se ha presentado una propuesta de intervención para este grupo de alumnos, aunque podría ser modificada para otros grupos de alumnos y alumnas siempre teniendo en cuenta las características de éstos y las necesidades que presenten.

## **6. LIMITACIONES DEL ESTUDIO.**

Tras haber finalizado el estudio aquí presente y haber mostrado los resultados y conclusiones del mismo, se cree conveniente mostrar cuáles han sido las limitaciones que se han encontrado durante su realización.

En primer lugar, una de las limitaciones que se encontraron fue el hecho de que no existiera una prueba específica para evaluar las estrategias de aprendizaje en Educación Primaria y, por lo tanto, se tuvo que cambiar la edad de los alumnos de muestra, que en un principio iban a ser de segundo ciclo de educación primaria, a tercer ciclo, para así poder pasar el cuestionario ACRA de Román y Gallego (2001) el cual se puede realizar ya a alumnado de secundaria (desde 12 años) y por la cercanía en edad del grupo muestra para este estudio se creyó lo más conveniente.

En segundo lugar, a pesar de que el investigador de este trabajo trabajara en el propio centro educativo al que pertenecía el alumnado muestra, el equipo directivo no facilitó las tareas que se tenían previstas para llevar a cabo el estudio. Por lo tanto, tan sólo se contó con unas pocas horas para pasar el cuestionario ACRA en el alumnado propuesto, el cual era algo complejo para la edad de éstos, pero por falta de tiempo se tuvo que agilizar su realización. Además, en un principio se quería contar con el acta completa de notas finales de etapa del alumnado de muestra, en las cuales se facilitaban los datos relacionados con la variable de rendimiento académico, pudiendo así realizar un estudio más completo, pero tan sólo se facilitaron por parte del centro las notas de las dos áreas instrumentales.

Otra dificultad que se encontró fue, en primer lugar, conseguir el cuestionario ACRA para poder pasárselo al alumnado, ya que su coste era algo elevado para el centro. No obstante, el centro escolar accedió finalmente a su compra dividiendo los gastos con el instituto del municipio adjunto a éste, todo ello gracias a la colaboración del psicólogo escolar del centro el cual estaba muy interesado por utilizar esta prueba también en el centro de secundaria ya citado, en el que realizaba el resto de su jornada laboral.

Como ya se menciona anteriormente, la realización de la prueba fue costosa para el alumnado de sexto curso, tanto el investigador que estuvo presente en todo momento mientras se realizaba ésta como la tutora del grupo tuvieron que explicar algunos de los distintos ítems que se planteaban en el cuestionario ACRA (Román y Gallego, 2001).

Teniendo en cuenta estas dificultades, al analizar los resultados del cuestionario se observan algunas posibles incoherencias en las respuestas del alumnado, lo que ha podido ser relevante a la hora de estudiar las correlaciones entre el rendimiento escolar del alumnado y las estrategias de aprendizaje.

Por otra parte, mencionar que las notas facilitadas para medir el rendimiento académico del alumnado se extrajeron de la aplicación *Itaca*, que es la que se utiliza en los centros escolares para registrar las calificaciones finales del alumnado. En esta aplicación, por defecto, las únicas notas que se pueden poner son: suspenso (3), suficiente (5), bien (6), notable (7), sobresaliente (9); y éstas notas en comparación con las calificaciones exactas que cada maestro-tutor tiene apuntadas en su cuaderno de evaluación, pueden variar considerablemente afectando a la nota medias y cálculos que se han hecho para obtener las correlaciones entre las dos variables que se han estudiado para esta investigación.

Por último, decir que la mayor limitación que se ha encontrado es el hecho de que la muestra tomada para este estudio es muy pequeña y además son alumnos del mismo centro educativo, por lo tanto, los resultados no pueden ser generalizados. Además, el hecho de contar con tan poco tiempo para este estudio hace que no se pueda llevar a cabo una intervención específica para estos alumnos y alumnas adaptada a los resultados que han obtenido en el cuestionario de estrategias de aprendizaje y, consecuentemente, no se pueda volver a pasar la prueba de estrategias de aprendizaje tras su aplicación, para comprobar así cuáles habrían podido ser las mejoras del grupo y poder mejorar el rendimiento escolar de éstos.

## **7. PROSPECTIVA.**

Una vez expuestas, en el apartado anterior, las limitaciones presentadas durante la realización de la investigación propuesta para este trabajo, a continuación, se van a exponer una serie de propuestas para a un futuro próximo, en relación con el estudio aquí presentado.

Primeramente, se cree importante mencionar la falta de formación y participación que presentan muchos docentes en todo aquello relacionado con la neuropsicología y la educación. Es por ello que surge la necesidad de impartir y promover la participación a cursos de formación en los propios centros escolares, o fuera de ellos, con los que los profesionales de la educación comprendan la importancia de los procesos neuropsicológicos del alumnado en vistas a la obtención de una educación óptima por parte del alumnado.

También, se cree relevante para posteriores repeticiones o estudios similares al presentado en este trabajo, poder contar con muestras más amplias de alumnado, una mayor variedad de centros educativos a los que pertenece éste en lo que respecta al tipo de educación (privada/concertada o pública) pudiendo analizar si influyen las prácticas docentes que se lleven a cabo, así como el tipo de proyecto educativo que se siga. Asimismo, también sería importante poder tener acceso a información relacionada con el nivel socio-económico y cultural de las familias del alumnado, del barrio o municipio donde viven y de dónde se encuentra el centro escolar; el tipo de familia al que pertenece el alumnado, la posición que ocupa el alumno o alumna entre los hermanos dentro de la familia, la profesión de los padres, etc.

Por último, tras observar que el cuestionario ACRA de Román y Gallego (2001) era algo complicado para los alumnos y alumnas de sexto curso, sería conveniente que el grupo de profesionales del ámbito educativo que quieran llevar a cabo un estudio en su centro sobre la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento escolar, pudiera preparar, basándose en otros cuestionarios y atendiendo a las características del alumnado de su centro, un test similar al utilizado para este estudio pero realizando las modificaciones que sean pertinentes para que no sea tan complejo y se adapte a la edad del alumnado. Del mismo modo, se cree interesante preparar también un cuestionario para padres en el que estos respondan una serie de preguntas relacionadas con el uso de las técnicas y estrategias de estudio y aprendizaje que consideran que utilizan sus hijos.

De esta manera se podría completar mucho mejor la información resultante y se extraerían conclusiones más exactas sobre la relación entre las dos variables indicadas, favoreciendo así la preparación de intervenciones adecuadas a cada uno de los alumnos y alumnas por parte de los docentes.

## **8. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.**

Tras llevar a cabo el estudio presentado a lo largo de este trabajo y atendiendo a los resultados obtenidos en éste, como ya se indica en el apartado de conclusiones, se ha creído conveniente diseñar un programa de intervención que se presenta como propuesta para trabajar las estrategias de aprendizaje en el ámbito educativo.

En concreto, para el grupo de alumnos y alumnas que han servido como muestra en este estudio, teniendo en cuenta que ya han finalizado sexto curso de educación primaria, esta propuesta de intervención podría llevarse a cabo durante el curso 2013-2014 en el cual estarán cursando el primer curso de Educación Secundaria Obligatoria. No obstante, se cree conveniente que el cuestionario ACRA utilizado para este estudio, u otra prueba similar, pueda ser utilizado en el ámbito educativo como prueba preventiva y que por lo tanto se aplique ya en alumnado de quinto curso de educación primaria, o en su defecto sexto curso.

De esta manera se aplicaría por primera vez el cuestionario ACRA (u otro similar) al inicio del tercer ciclo de educación primaria (5º curso), tras analizar los resultados obtenidos se llevaría a cabo una intervención acorde con las necesidades y características que presenta el alumnado durante todo el curso escolar y al finalizar este curso se aplicaría de nuevo el cuestionario ACRA o similar a modo de control, pudiendo observar mejoras significativas en el grupo de alumnos y alumnas en los que se ha presentado esta propuesta de intervención.

Luego, durante el periodo en el que estos alumnos y alumnas cursen sexto se continuaría llevando a cabo el programa de intervención propuesto integrando las mejoras que se crean convenientes o realizando los cambios precisos en aquellas actividades que no hayan funcionado tal y como se esperaba. Al finalizar la etapa de educación primaria, sexto curso, se pasará al alumnado por tercera y última vez el cuestionario ACRA o similar, pudiendo conocer así los resultados finales, verificar la mejora en el grupo aula tras haber cursado el tercer ciclo y comprobar la validez de la intervención educativa que se ha llevado a cabo durante este ciclo, pudiendo seguir aplicándola en otros grupos de alumnos y alumnas.

## PROGRAMA DE INTERVENCIÓN PARA MEJORAR EL USO DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

El programa de intervención para mejorar el uso de las estrategias de aprendizaje que se va a presentar a continuación es una propuesta que, como se ha comentado anteriormente, se irá modificando atendiendo a las características y necesidades del alumnado en el que aplique. Para llevarla a cabo, las actividades que se proponen se van a dividir en cuatro apartados, que se corresponden con las escalas de estrategias de aprendizaje que se proponen en el cuestionario ACRA (Román y Gallego, 2001), que es el que se ha utilizado realizar el estudio presente en este trabajo.

### Justificación

El tercer ciclo de educación primaria es un periodo muy importante para el alumnado ya que, por una parte, está completando el aprendizaje de los contenidos básicos y, por otra, se está preparando con el estudio de éstos para iniciar una nueva etapa en la que el aprendizaje cada vez será más autónomo.

Este programa de intervención está pensado para que el alumnado de tercer ciclo de educación primaria mejore el uso que hace de las estrategias de aprendizaje y como consecuencia mejore su rendimiento académico. Además, conforme avance en edad, el uso de las estrategias de aprendizaje será un recurso muy útil con el que poder adquirir conocimientos de una manera más óptima.

### Área

El área en la cual se va a trabajar preferentemente esta intervención es la de conocimiento del medio natural, social y cultural, puesto que es la que más variedad de actividades va a permitir. Además, la mejor manera de practicar el uso las estrategias de aprendizaje es relacionándola con los propios contenidos del currículum educativo, siendo ésta su auténtica función. No obstante, para poder llevar a cabo las distintas actividades que se van a proponer y puesto que para acceder al conocimiento se requiere el

conocimiento de la lengua, el área de lengua castellana también se trabajará mientras se lleva a cabo esta propuesta. De la misma manera, el área de matemáticas también es muy importante, porque a través de ella se trabaja la codificación de la información (organización de datos, alineación de ideas principales y secundarias en esquemas...) entre otras estrategias y, a su vez, éstas últimas van a ayudar en la resolución de los propios problemas.

### Temporalización

La duración de este programa de intervención es de dos cursos escolares, aunque tanto en el primer curso (quinto) como en el segundo curso (sexto) del tercer ciclo de educación primaria, se llevará a cabo el mismo tipo de actividades pero mejorándolas y ampliándolas, además de siguiendo la misma metodología de trabajo. La intervención se aplicará, preferentemente durante las clases de conocimiento del medio natural, social y cultural, pero por su relación con todas las áreas y contenidos del currículum se trabajará de forma habitual incorporándola dentro de la programación diaria.

### Objetivos generales

- Mejorar el uso que los alumnos y alumnas hacen de las estrategias de aprendizaje.
- Mejorar el rendimiento académico del alumnado y por lo tanto las calificaciones obtenidas.
- Conseguir que el alumnado sea capaz de crear su propio método de trabajo y estudio.

### Objetivos específicos

- Mejorar el uso que el alumnado hace de las siguientes estrategias de aprendizaje:
  - Estrategias de adquisición de la información.
  - Estrategias de codificación de la información.
  - Estrategias de recuperación de la información.
  - Estrategias de apoyo al procesamiento de la información.



- Enseñar y trabajar con los alumnos y alumnas las estrategias de aprendizaje que permiten el aprovechamiento de las clases y de las sesiones de estudio.
- Descubrir los motivos de sus dificultades a la hora de utilizar una o varias de las estrategias de aprendizaje y ser capaces de solucionarlas para mejorar su rendimiento académico.

### Contenidos

En este programa de intervención los contenidos trabajados son preferentemente procedimentales, ya que se centran en uso que se hace de las distintas estrategias de aprendizaje. No obstante también existen contenidos actitudinales como los relacionados con la motivación y el respeto hacía el resto de compañeros; y conceptuales, los distintos tipos de estrategias de aprendizaje que existen y/o que se van a trabajar en mayor medida.

#### Contenidos conceptuales

- Estrategias de adquisición de la información.
- Estrategias de codificación de la información.
- Estrategias de recuperación de la información.
- Estrategias de apoyo al procesamiento de la información.

#### Contenidos procedimentales

- Uso adecuado y reflexivo de las distintas estrategias de aprendizaje: adquisición, codificación, recuperación y apoyo al procesamiento.
- Búsqueda de ideas principales y secundarias en un texto.
- Subrayado de un texto.
- Elaboración de resúmenes.
- Elaboración de esquemas y mapas conceptuales.
- Técnicas para mejorar la memorización y el estudio.
- Técnicas para la recuperación de la información.
- Técnicas para saber reflexionar sobre qué método de estudio es el más adecuado.

### Contenidos actitudinales

- Motivación hacia el estudio y el uso de las estrategias de aprendizaje para adquirir nuevos conocimientos.
- Respeto hacia el resto de compañeros (calificaciones, trabajos, opiniones...).
- Desarrollo de la autoestima (calificaciones, trabajos, técnicas de estudio...).

### Metodología

La metodología que se seguirá para llevar a cabo esta intervención se centra preferentemente en:

- la participación activa de todos y cada uno de los alumnos y alumnas (actividades en grupo, individual, con mayor o menor comunicación oral dependiendo de la situación...).
- aprendizaje por descubrimiento, el alumno es el protagonista (mientras que el docente es facilitador-guía).
- el docente reforzará a su alumnado, despertará su interés y le motivará. No se centrará tan sólo en los resultados, sino también en el proceso empleado.

### Actividades

A continuación se presentan una serie de actividades para trabajar las distintas estrategias de aprendizaje, siguiendo la clasificación de éstas según Roman y Gallego (2001). Estas actividades no se presentan organizadas temporalmente, sino que será el docente-tutor el que las introduzca dentro de su programación semanal, adecuándolas a los contenidos y asignaturas del currículum, además de teniendo en cuenta las características de su grupo de alumnos y de los recursos con los que cuenta.

### Actividades y técnicas para trabajar las estrategias de adquisición de la información.

Siguiendo el libro de texto de conocimiento del medio natural, social y cultural que utilicen en clase y teniendo en cuenta que cada uno de los temas suele contar con cuatro

subapartados formados por unas dos caras de página, se va a intentar que los alumnos y alumnas sigan desde el comienzo de curso una serie de técnicas que favorezcan la comprensión en clase y el posterior estudio en casa de los contenidos de aprendizaje.

En primer lugar, al inicio de cada tema se va a hacer una lectura en voz alta del índice de éste por parte del alumnado y se comentarán cuáles pueden ser los contenidos específicos que se van a trabajar. Haciendo reflexionar al alumnado sobre su propio aprendizaje.

Cuando se comience con la lectura del primer apartado, al finalizar cada párrafo se parará y se pedirá al mismo alumno que ha leído u otro que explique con sus palabras lo que se ha leído (otros compañeros pueden complementar la información). Cuando se finalice todo el apartado, al igual que cuando se finalice cada uno de los temas, el docente hará preguntas a los alumnos sobre el texto, les pedirá que de forma oral les resuman cuáles han sido las ideas principales y cuáles las secundarias, preparándolos así para el trabajo individual que posteriormente realizarán sobre la lectura y guiándoles para la preparación de su estudio.

Cada día que los alumnos lean uno de estos apartados del tema en clase se les pedirá que realicen una serie de actividades, que usen una serie de técnicas que se son las que se pretende fomentar. Al principio de curso, o de cada uno de los temas, se puede dedicar un tiempo en clase para ello, pero también será recomendable que en alguna ocasión, por ejemplo en el último apartado del tema o alguno que el tutor considere más sencillo, sean los propios alumnos en su casa los que intenten llevar a cabo las técnicas establecidas. Lo que se trabajará y pedirá al alumnado en el día a día de la asignatura de conocimiento del medio y que podrá aplicarse para otras áreas, será la realización de las siguientes actividades:

- Volver a leer la lección en casa tranquilamente, si existe alguna duda hacerse una marca al margen para poder consultarla al día siguiente con el tutor y el resto de compañeros. Si no se entiende alguna palabra se busca en el diccionario y se apunta al margen por si se olvida.
- Haciendo una segunda lectura, subrayar con lápiz (sin apretar mucho) en cada párrafo las palabras, datos o frases que puedan ser más importantes. Una vez comprobado al día siguiente en clase, se puede mejorar el subrayado en casa con

subrayadores o lápices de varios colores, lo que facilitará el posterior estudio. Es recomendable que se sigan siempre las mismas pautas, por ejemplo: color naranja para los títulos, azul para los subtítulos, verde para definiciones y oraciones más largas, rosa para destacar palabras importantes o nombres de conceptos básicos del tema. Utilizar siempre el mismo patrón de colores para subrayar facilitará cada vez más el posterior estudio y memorización de los contenidos.

- Cuando alguno de los párrafos es muy extenso, se dividirá en varios apartados más pequeños que facilitarán su comprensión y el posterior estudio.
- Una vez se ha realizado el subrayado y repasado, es recomendable intentar ir memorizando las ideas principales del texto, para facilitarlos se pueden hacer pequeñas anotaciones al margen, utilizar signos para resaltar alguna información o incluso hacer algún pequeño dibujo.

Al día siguiente de la primera lectura realizada, se comprobarán los resultados obtenidos tras utilizar las técnicas anteriores, rectificando o mejorando lo que sea preciso. Además, es conveniente que sean los propios alumnos y alumnas los que se vuelvan a explicar de nuevo entre ellos la lección. De esta manera, el alumnado podrá ya comenzar el estudio de este apartado, preparándose así para adquirir el conocimiento y poder obtener una buena calificación en el examen o prueba escrita que tendrá lugar al finalizar el tema. Para que los alumnos comiencen el estudio, tras haber seguido las pautas anteriores, será recomendable que:

- En primer lugar, revisen el índice y hagan de nuevo una lectura completa de la lección.
- Durante el estudio, pueden escribir o repetir varias veces en voz alta los datos o palabras más importantes o que más difíciles de sean de recordar.
- Si hay algo que no se entiende o es más difícil, se vuelve a leer más despacio y si fuera necesario, se consulta al día siguiente con el tutor y los compañeros de clase.
- Se puede intentar explicar la lección en voz alta como si se quisiera explicar a algún compañero que no la tiene todavía clara.
- Preguntarse a uno mismo sobre la lección (definiciones, conceptos importantes...) e intentar decir en voz alta o de forma escrita la respuesta

preferentemente sin ayuda del libro, aunque como se está comenzando con el estudio se puede también ir consultando las dudas.

### Actividades y técnicas para trabajar las estrategias de codificación de la información.

En relación al apartado que aquí se presenta, puesto que en el anterior se ha prestado una mayor atención a las técnicas para adquirir la información desde la propia lección del libro de texto (subrayando, realizando dibujos y/o anotaciones al margen...), a continuación, se van a presentar actividades y técnicas con las que continuar el estudio transformando los apuntes que ya tenemos en forma de texto en otros formatos más visuales como son los esquemas, gráficas... Además, utilizando estas técnicas de codificación, se podrán relacionar y aplicar contenidos de varias asignaturas lo que favorecerá el aprendizaje. Algunas de las actividades y técnicas que se recomiendan para mejorar el uso de las estrategias de codificación de la información son las siguientes:

- Tras haber subrayado la lección, siguiendo las pautas que se especifican en el apartado anterior, se deberá elaborar un esquema-resumen de ésta. Puesto que ya se ha trabajado con anterioridad el texto y se tiene claro cuáles son las ideas principales y cuáles las secundarias, será mucho más sencillo (se pueden utilizar palabras o frases subrayadas de los resúmenes hechos). Las primeras veces, el tutor puede entregar la plantilla del esquema sin texto, o con algunas palabras y/o oraciones que faciliten su completado. Una vez se obtengan los esquemas de los cuatro o cinco apartados de la lección, éstos se pueden agrupar formando un único esquema global de todo el tema, lo que facilitará junto el subrayado ya hecho la memorización y adquisición de los nuevos conocimientos.
- Algunas técnicas que también pueden ayudar, dependiendo de los contenidos de la lección pueden ser los mapas conceptuales, líneas de tiempo, mapas de ideas, organizadores gráficos... por lo tanto, se intentará trabajar con distintos formatos para que el alumnado se adapte y sepa trabajar de manera autónoma con cualquiera de ellos, pudiendo elegir el que mejor se adapte a las características de la lección y de sus necesidades. Es importante, también, que el alumnado discuta y compare con otros iguales sus trabajos, esquemas, resúmenes, aportándose así nueva información o complementando la que ya

tiene, escuchando opiniones, anécdotas y experiencias vividas relacionadas con los contenidos del tema que facilitarán la comprensión.

- Por otro lado, en relación con la codificación de la información, es muy importante que el alumnado sepa relacionar y aplicar los contenidos aprendidos en un área con los de otras. Por ejemplo, una actividad que está muy relacionada con la organización/codificación de la información y que se puede trabajar con el alumnado, ya que no tiene por qué estar relacionada únicamente con el área de lengua o de conocimiento del medio, es la resolución de un problema matemático. El alumno lee el enunciado, anota los datos que tiene, los que le falta o necesita conocer, puede realizar un dibujo o representación gráfica del problema..., en definitiva, cambia la información que le dan a otra más sencilla para él, con la que podrá solucionar el problema de una forma más óptima.
- Hacer uso de reglas nemotécnicas o acrósticos también es muy importante para que el alumnado memorice conceptos, sobre todo cuando se trata de listados (nombre de árboles, animales o plantas típicos de un ecosistema; las partes del cuerpo humano: huesos, músculos, órganos...). Es una forma muy divertida de aprender palabras difíciles, pasos de algún proceso, etc. No siempre será necesario utilizar esta técnica, pero cuando el tutor lo crea conveniente, se les puede presentar esta propuesta a los alumnos y promover que la utilicen siempre que puedan para, como se verá en el siguiente apartado, mejorar también las estrategias de recuperación de la información cara, por ejemplo, a un examen o simplemente para uso personal de la información.
- Es importante que el alumnado dedique el tiempo suficiente a estudiar los esquemas que previamente ha realizado, complementando la información con el libro de texto y otras fuentes fiables. Que utilice trucos para aprender los contenidos más difíciles, que intente crear una historieta mental de lo que tiene que estudiar, reescribir o decir en voz alta los apartados que forman el esquema y/o la lección completa.

### Actividades y técnicas para trabajar las estrategias de recuperación de la información.

En este apartado se va tratar, sobre todo, cuáles son los métodos más eficaces para retomar la información estudiada cara a un examen o simplemente para uso personal.

En muchas ocasiones los alumnos y alumnas han estudiado mucho y creen saber toda la información necesaria para completar de una manera satisfactoria el examen, pero cuando llega el momento de ponerse a escribir las respuestas, son incapaces de recordar lo que han estudiado o empiezan a escribir sin pararse a pensar qué es lo que realmente le están preguntado. Por ello, a continuación, se van a presentar una serie de técnicas y pautas que el alumnado debería trabajar previamente al examen y que facilitarán la recuperación de la información y, a su vez, harán que mejoren los resultados académicos. Estas técnicas se deberán trabajar mientras se resuelven los propios enunciados de las actividades propuestas en el libro de texto, cuando el tutor pregunta oralmente en clase o se realiza una exposición explicando sobre qué trata cada apartado de la lección. Algunas de estas técnicas que facilitarán la recuperación de la información son las siguientes:

- Lo primero que se debe hacer siempre es leer detenidamente el enunciado de la actividad (identificar palabras o ideas clave). Una vez se ha comprendido a la perfección lo que se pide en éste, el alumnado deberá, antes de ponerse a hablar o escribir, pensar y preparar mentalmente que es lo que va a decir o a escribir. Para ello, es importante que una vez se han identificado las palabras o ideas clave que presenta el enunciado de la actividad el alumno vaya recordando palabras, dibujos, reglas nemotécnicas, imágenes y agrupamientos de conceptos (resúmenes, esquemas, etc.) del material estudiado que tengan relación con éstas. Si la respuesta al enunciado es larga, antes de escribir, primero será recomendable recordar y escribir, en cualquier orden, todo las ideas que se le ocurran, para luego poder organizarlas y redactarlas correctamente punto por punto para el examen.
- Cuando en lugar de una pregunta concreta se trata de realizar una redacción libre sobre un tema, es importante realizar un pequeño esquema a modo de borrador con toda la información con la que se cuenta o se conoce, para posteriormente organizarla y poder redactarla más fácilmente.

- Cuando se tiene que contestar a un problema matemático es importante organizar los datos que presenta el enunciado e incluso realizar un dibujo gráfico del problema que facilitará su resolución.
- Cuando se tiene que responder al enunciado de una pregunta de la cual desconozco la respuesta es importante generar una respuesta aproximada relacionado lo que ya se conoce e intentando llegar a la solución recordando sucesos de clase, posible correcciones que ha tenido que hacer el profesor, anécdotas de clase durante la explicación. Se organiza la información y se redacta de la mejor manera posible, si es necesario utilizando las palabras de uno mismo sin necesidad de repetir literalmente lo que decía en el libro de texto.
- Hay que recordar que al realizar un ejercicio en clase o un examen es muy importante la presentación, el orden, la limpieza y mantener los márgenes.

### Actividades y técnicas para trabajar las estrategias de apoyo al procesamiento de la información.

En este último apartado se van a presentar técnicas con las que el alumnado sea capaz de reflexionar sobre su propio aprendizaje, analizando qué medios y qué condiciones van a facilitar el estudio de los conocimientos, pudiendo continuar aplicando lo que mejor le funcione y descartando lo que, por el contrario, no le sirva. En alumnado de tercer ciclo de educación primaria se busca principalmente que sea cada vez más autónomo, y una manera de conseguirlo es promoviendo que sean ellos mismos los que encuentren cuáles son las mejores estrategias de apoyo al procesamiento de la información, siempre con la ayuda del maestro-tutor. Algunas técnicas y/o estrategias de este tipo que se pueden trabajar en el aula son las siguientes:

- En primer lugar, reflexionar sobre cuáles son las mejores estrategias de aprendizaje y las que mejor le funcionan para poder utilizarlas preferentemente ya que los resultados obtenidos tras su uso son mucho más óptimos que si se utilizarán otras técnicas. Por ejemplo, utilizar los esquemas frente a los resúmenes, explicar las definiciones con las palabras de uno mismo y no literalmente como en el libro, utilizar dibujos representativos en los márgenes, etc.



- Ser consciente de la importancia de relacionar los contenidos de aprendizaje con experiencias, con conocimientos de otras áreas, con correcciones de los profesores...
- Tomar nota diariamente en la agenda de las tareas que se han de realizar para las distintas asignaturas. Planificar el tiempo de estudio con antelación, decidiendo cuanto tiempo se va a dedicar a cada lección o apartado del tema. Si el material de estudio es más amplio o difícil, intentar adecuar el tiempo que se dedica a su estudio en base a ello.
- Ir comprobando cada cierto tiempo que las estrategias de aprendizaje que se utilizan siguen siendo tan eficaces como se cree. Esto se puede comprobar realizando autpreguntas sobre el propio tema de estudio o si en algún examen la nota está por debajo de la media, analizando cuales son las posibles causas. Si algunas de estas estrategias ya no funcionan tal y como se esperaba, buscar nuevas alternativas.
- Al comenzar un examen, planificar cuáles pueden ser las estrategias que más eficaces van a ser para recordar, y al finalizarlo, valorar si estas estrategias han sido las correctas analizando las respuestas que se han redactado.
- Durante el estudio y la realización de un examen es importante estar concentrado, relajado (lugar de estudio adecuado lejos de distracciones), motivado y ser capaz de pensar que en los aspectos positivos presenta esa situación (por ejemplo: después de estudiar voy a ir a entrenar, después del examen saldré un rato con mis amigos...).
- Es importante hablar con otros compañeros sobre las dificultades surgidas, éxitos o fracasos en un examen o en situaciones concretas, ayudándose entre unos y otros, buscando posibles soluciones y obteniendo esas posibles palabras de ánimo que te motiven de nuevo para poder seguir adelante con el estudio o cualquier otra situación que te haya podido crear un estado de negatividad o ansiedad.
- Por último, se remarca la importancia que tienen tanto los exámenes, como los trabajos o pruebas orales y/o escritas que se puedan hacer al alumnado en clase, puesto que gracias a éstos los alumnos son capaces de reflexionar sobre su propio aprendizaje, sobre sus métodos de estudio y poder adaptarlos atendiendo a la situación que se les presente, pudiendo aplicar estas

estrategias más adelante en situaciones de la vida cotidiana que no tienen por qué estar relacionadas con los estudios. Es importante que en clase, tras la realización de un examen, los alumnos con la ayuda del maestro-tutor reflexionen sobre las preguntas que se han hecho y las respuestas que han dado, las notas que han obtenido y los métodos que han utilizado para adquirir cada uno de los conocimientos del temario que se evalúan con este examen.

### Atención a la diversidad

Para atender a la diversidad de alumnado se tendrán en cuenta las capacidades, intereses y motivación de éstos. En coordinación con los maestros especialistas y/o de apoyo y siguiendo las órdenes del 16 y 14 de julio de 2001, por la que se regula la atención educativa al alumnado con necesidades educativas especiales escolarizado en centros de Educación Primaria, y la atención al alumnado con necesidades de compensación educativa, respectivamente, se les prepararán actividades con distinto nivel y se les evaluará teniendo en cuenta sus necesidades específicas de apoyo educativo.

### Evaluación

La evaluación de este programa se llevará a cabo, tal y como se ha explicado al inicio de esta propuesta, en primer lugar, con una primera prueba o evaluación inicial del uso que el alumnado hace de las estrategias de aprendizaje a través del cuestionario ACRA (Román y Gallego, 2001) u otro similar, y la correlación de los resultados de ésta con las calificaciones obtenidas al finalizar segundo ciclo de educación primaria.

También se llevará a cabo una evaluación continua, tras finalizar el primer curso del tercer ciclo de educación primaria, quinto curso, en la que de nuevo se pasará el cuestionario ACRA y se harán corresponder sus resultados con las calificaciones finales obtenidas. Y por último, al finalizar la etapa de tercer ciclo de educación primaria se pasará por tercera y última vez el cuestionario ACRA y se analizarán estos resultados junto con las notas finales de las distintas asignaturas, comparando a su vez los resultados obtenidos anteriormente para poder comprobar así la mejora que presentan cada uno de los alumnos y alumnas que han llevado a cabo esta intervención.

Además, las calificaciones obtenidas en los alumnos y las mejoras o no en las puntuaciones del cuestionario ACRA servirán para que los docentes que proponen y llevan a cabo la intervención puedan evaluar también su propia práctica educativa y la intervención utilizada mejorando o rectificando cuando sea preciso.

## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- BELTRÁN, J. A. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid. Síntesis.
- BELTRÁN, J. A. (1996). Estrategias de aprendizaje, en BELTRÁN, J. A. y GENOVAR, C. *Psicología de la instrucción I. Variables y procesos básicos*. Madrid. Síntesis.
- BRENLLA, J., PORTO A. y BARCA E. (2008). Motivación en el alumnado de educación secundaria y rendimiento académico: un análisis desde la diversidad e inclusión educativa. *Amazônica: Revista de Psicopedagogia, Psicologia Escolar e Educação*, 1 (1), 9-57.
- CAMPOS, Y. (2000). Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Recuperado el 8 de septiembre de 2013 de <http://www.camposc.net/0repositorio/ensayos/00estrategiasenseaprendizaje.pdf>
- DÍAZ, F. y HERNÁNDEZ, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México. McGraw-Hill Interamericana.
- ELOSÚA, M.R. y GARCÍA, E. (1993). *Estrategias para enseñar y aprender a pensar*. Madrid. Narcea.
- GAGNÉ, E. D. (1985). *La psicología cognitiva del aprendizaje escolar*. Madrid. Visor.
- GAGNÉ, R. M. (1987). *Las condiciones del aprendizaje*. México. Interamericana.
- GALLEGO, S. y ROMÁN, J.M. (1993). Identificación de estrategias de aprendizaje en Educación Secundaria. *Líneas actuales de la intervención psicopedagógica*, 1, 317-335.
- KACZYNSKA, M. (1986). *El rendimiento académico y la inteligencia*. Buenos Aires. Paidós.
- MARTÍNEZ-OTERO, V. (2002). Condicionantes del rendimiento escolar. *Educadores: Revista de renovación pedagógica*, 204, 285-295.
- MOLINA, S. (1993). *Programa para el desarrollo de estrategias básicas de aprendizaje*. Madrid. CEPE.

- MONEREO, C. (1990). Las estrategias de aprendizaje en la educación formal: enseñar a pensar y sobre el pensar. *Infancia y aprendizaje*, 50, 3-26.
- MONEREO, C. (1991). *Enseñar a pensar a través del currículo escolar*. Barcelona. Casals.
- MONEREO, C. (1993a). *Profesores y alumnos estratégicos*. Madrid. Pascal.
- MONEREO, C. (1993b). *Las estrategias de aprendizaje: procesos, contenido e interacción*. Barcelona. Domènech Edicions.
- MONEREO, C. Y CASTELLÓ, M. (1997). *Las estrategias de aprendizaje*. Barcelona. Edebé.
- MONEREO, C. y CLARIANA, M. (1993): *Profesores y alumnos estratégicos. Cuando aprender es consecuencia de pensar*. Madrid. Pascal.
- MONEREO, C., POZO, J. y CASTELLÓ, M. (2001). La enseñanza de estrategias de aprendizaje en el contexto escolar. En COLL, C., PALACIOS, J. y MARCHESI, A., *Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la educación escolar*. Madrid. Alianza.
- MUELAS, A. (2011). Tesis doctoral: *Los determinantes del Rendimiento Académico*. Departamento Psicología Evolutiva. Facultad de Educación: Universidad Complutense de Madrid.
- NICKERSON, R., PERKINS D. y SMITH E. (1985). *Enseñar a pensar*. Barcelona. Paidós.
- NISBET, J., y SCHUKSMITH, J. (1987). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid. Aula XXI.
- NOVÁEZ, M. (1986). *Psicología de la actividad*. México. Editorial iberoamericana.
- PAEZ, D. (1987). *Pensamiento, individuo y sociedad. Cognición y representación social*. Madrid. Fundamentos.
- ROMÁN, J. M. (1990). Procedimientos de entrenamiento en estrategias de aprendizaje. En J.M. Román y D.A. García: *Intervención clínica y educativa en el ámbito escolar*. Valencia. Promolibro.

- ROMÁN, J.M. y GALLEGO, S. (2001). *ACRA. Escala de estrategias de aprendizaje*. Madrid. TEA Ediciones.
- SANTOS GUERRA, M. A. (2000). *La escuela que aprende*. Madrid. Ediciones Morata.
- TEJEDOR, F., GONZÁLEZ S. Y GARCÍA M. (2008). Estrategias atencionales y rendimiento académico en estudiantes de secundaria. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 40 (1), 123-132.
- UNIR (2012). *Habilidades de pensamiento, estilos cognitivos y atención a la diversidad. Tema 2: Habilidades, estrategias y estilos cognitivos*. Material no publicado.
- WEINSTEIN, C.E. y MAYER, C. (1986). *The teaching of learning strategies*, en WITROCK, M. C. *Handbook of research on teaching*. Nueva York. McMillan.
- WEINSTEIN, C. (1987). Fostering learning autonomy through the use of learning strategies. *Journal of reading*, 30, 590-595.
- WEINSTEIN, C. (1999). El proyecto Montegrande, en GARCÍA-HUIDOBRO, J., *La reforma educacional chilena*. Madrid. Popular.
- WEINSTEIN, C., HUSMAN, J. y DIERKING, D. (2000). Self-regulation interventions with a focus on learning strategies, en BOEKAERTS, M., PINTRICH, P. y ZEIDNER, M., *Handbook of self-regulation*. Nueva York. San Diego: Academic press.

## **ANEXOS**

- ANEXO 1. Escalas e ítems del test ACRA (Román y Gallego, 2001)
- ANEXO 2. Tablas para convertir la puntuación directa (PD) en percentil (PC) del cuestionario ACRA
- ANEXO 3. Resultados - puntuaciones cuestionario ACRA.
- ANEXO 4. Notas acta final de evaluación alumnado muestra.

## ANEXO 1. ESCALAS E ÍTEMS DEL TEST ACRA (Román y Gallego, 2001)

A: Nunca o casi nunca    B: Alguna vez    C: Bastantes veces    D: Siempre

	<b>ESCALA I: ESTRATEGIA DE ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN:</b>	
1.	Antes de comenzar a estudiar leo el índice, o el resumen, o los apartados del material a aprender	A B C D
2.	Cuando voy a estudiar un material, anoto los puntos importantes que he visto en una primera lectura superficial para obtener más fácilmente una visión de conjunto.	A B C D
3.	Al comenzar a estudiar una lección, primero la leo toda por encima.	A B C D
4.	A medida que voy estudiando, busco el significado de las palabras desconocidas, o de las que tengo dudas de su significado.	A B C D
5.	En los libros, apuntes u otro material a aprender, subrayo en cada párrafo las palabras, datos o frases que me parecen más importantes.	A B C D
6.	Utilizo signos (admiraciones, asteriscos, dibujos...), algunos de ellos sólo inteligibles por mí, para resaltar aquellas informaciones de los textos que considero especialmente importantes.	A B C D
7.	Hago uso de lápices o bolígrafos de distintos colores para favorecer el aprendizaje.	A B C D
8.	Empleo los subrayados para facilitar la memorización.	A B C D
9.	Para descubrir y resaltar las distintas partes de que se compone un texto largo, lo subdivido en varios pequeños mediante anotaciones, títulos y epígrafes.	A B C D
10.	Anoto palabras o frases del autor, que me parecen significativas, en los márgenes de libros, artículos, apuntes, o en hoja aparte.	A B C D
11.	Durante el estudio, escribo o repito varias veces los datos importantes o más difíciles de recordar.	A B C D
12.	Cuando el contenido de un tema es denso y difícil vuelvo a releerlo despacio.	A B C D
13.	Leo en voz alta, más de una vez, los subrayados, esquemas, etc..., hechos durante el estudio.	A B C D
14.	Repito la lección como si estuviera explicándosela a un compañero que no la entiende.	A B C D
15.	Cuando estudio trato de resumir mentalmente lo más importante.	A B C D
16.	Para comprobar lo que voy aprendiendo de un tema, me pregunto a mí mismo apartado por apartado.	A B C D



17.	Aunque no tenga que hacer un examen, suelo pensar y reflexionar sobre lo leído, estudiado, u oído a los profesores.	A B C D
18.	Después de analizar un gráfico o dibujo de texto, dedico algún tiempo a aprenderlo y reproducirlo sin el libro.	A B C D
19.	Hago que me pregunten los subrayados, esquemas, etc. hechos al estudiar un tema.	A B C D
20.	Cuando estoy estudiando una lección, para facilitar la comprensión, descanso, y después la repaso para aprenderla mejor.	A B C D
	SUMA	
	MULTIPLICAR	x1 x2 x3 x4
	RESULTADO	+ + +
	RESULTADO DE LA SUMA FINAL. PUNTUACIÓN DIRECTA (PD)	
	PERCENTIL (PC)	

	<b>ESCALA II: ESTRATEGIAS DE CODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN</b>	
1.	Cuando estudio hago dibujos, figuras, gráficos o viñetas para representar las relaciones entre ideas fundamentales.	A B C D
2.	Para resolver un problema, empiezo por anotar con cuidado los datos y después trato de representarlos gráficamente.	A B C D
3.	Cuando leo, diferencio los aspectos y contenidos importantes o principales de los accesorios o secundarios.	A B C D
4.	Busco la “estructura del texto”, es decir, las relaciones ya establecidas entre los contenidos del mismo.	A B C D
5.	Reorganizo o llevo a cabo, desde un punto de vista personal, nuevas relaciones entre las ideas contenidas en un tema.	A B C D
6.	Relaciono o enlace el tema que estoy estudiando con otros que he estudiado o con los datos o conocimientos anteriormente aprendidos.	A B C D
7.	Aplico lo que aprendo en unas asignaturas para comprender mejor los contenidos de otras.	A B C D
8.	Discuto, relaciono o comparo con los compañeros los trabajos, esquemas, resúmenes o temas que hemos estudiado.	A B C D
9.	Acudo a los amigos, profesores o familiares cuando tengo dudas en los temas de estudio o para intercambiar información.	A B C D

10.	Completo la información del libro de texto o de los apuntes de clase acudiendo a otros libros, enciclopedias, artículos, etc.	A B C D
11.	Establezco relaciones ente los conocimientos que me proporciona el estudio y las experiencias, sucesos o anécdotas de mi vida particular y social.	A B C D
12.	Asocio las informaciones y datos que estoy aprendiendo con fantasías de mi vida pasada o presente.	A B C D
13.	Al estudiar, pongo en juego mi imaginación, tratando de ver, como en una película, aquello que me sugiere el tema.	A B C D
14.	Establezco comparaciones elaborando metáforas con las cuestiones que estoy aprendiendo (ej.: los riñones funcionan como un filtro).	A B C D
15.	Cuando los temas son muy abstractos, trato de buscar algo conocido (animal, planta, objeto o suceso), que se parezca a lo que estoy aprendiendo.	A B C D
16.	Realizo ejercicios, pruebas o pequeños experimentos, etc., como aplicación de lo aprendido.	A B C D
17.	Uso aquello que aprendo, en la medida de lo posible, en mi vida diaria.	A B C D
18.	Procuro encontrar posibles aplicaciones sociales en los contenidos que estudio.	A B C D
19.	Me intereso por la aplicación que puedan tener los temas que estudio a los campos laborales que conozco.	A B C D
20.	Suelo anotar en los márgenes de que lo que estoy estudiando ( o en una hoja aparte) sugerencias o dudas de lo que estoy estudiando.	A B C D
21.	Durante las explicaciones de los profesores, suelo hacerme preguntas sobre el tema.	A B C D
22.	Antes de la primera lectura, me planteo preguntas cuyas respuestas espero encontrar en el material que voy a estudiar.	A B C D
23.	Cuando estudio, me voy haciendo preguntas sugeridas por el tema, a las que intento responder.	A B C D
24.	Suelo tomar nota de las ideas del tutor, en los márgenes del texto que estoy estudiando o en la hoja aparte, pero con mis propias palabras.	A B C D
25.	Procuro aprender los temas con mis propias palabras en vez de memorizarlos al pie de la letra.	A B C D
26.	Hago anotaciones críticas a los libros y artículos que leo, bien en los márgenes o en hojas aparte.	A B C D
27.	Llego a ideas o conceptos nuevos partiendo de los datos, hechos o caos particulares que contiene el texto.	A B C D
28.	Deduzco conclusiones a partir de la información que contiene el tema que estoy estudiando.	A B C D
29.	Al estudiar, agrupo y clasifico los datos según criterios propios.	A B C D
30.	Resumo lo más importante de cada uno de los apartados de	A B C D

	un tema, de la lección o los apuntes.	
31.	Hago resúmenes de lo estudiado al final de cada tema.	A B C D
32.	Elaboro los resúmenes ayudándome de las palabras o frases anteriormente subrayadas.	A B C D
33.	Hago esquemas de lo que estudio.	A B C D
34.	Construyo los esquemas ayudándome de las palabras o frases subrayadas de los resúmenes hechos.	A B C D
35.	Ordeno la información a aprender según algún criterio lógico: causa-efecto, problema-solución, etc.	A B C D
36.	Cuando el tema objeto de estudio presenta la información organizada temporalmente (aspectos históricos), la aprendo teniendo en cuenta esa secuencia temporal.	A B C D
37.	Si he de aprender distintos pasos para llegar a resolver un problema, utilizo diagramas para ayudar en la captación de la información.	A B C D
38.	Durante el estudio, o al terminar, diseño mapas conceptuales para relacionar los conceptos de un tema.	A B C D
39.	Para elaborar mapas conceptuales, me apoyo en las palabras clave subrayadas.	A B C D
40.	Cuando tengo que hacer comparaciones o clasificaciones, utilizo cuadros.	A B C D
41.	Al estudiar alguna asignatura, utilizo diagramas en V, para resolver lo expuesto.	A B C D
42.	Dedico un tiempo de estudio a memorizar, sobre todo, los resúmenes, los esquemas, los mapas conceptuales, etc. es decir, a memorizar lo importante de cada tema.	A B C D
43.	Para fijar datos al estudiar, suelo utilizar “trucos” para que se me quede esa idea en la memoria.	A B C D
44.	Construyo “rimas” o “muletillas” para memorizar listados de conceptos.	A B C D
45.	Para memorizar, sitúo mentalmente los datos en lugares de un espacio muy conocido.	A B C D
46.	Aprendo nombres o términos no familiares elaborando una “palabra-clave” que sirva de puente entre el nombre conocido y el nuevo a recordar.	A B C D
	SUMA	
	MULTIPLICAR	x1 x2 x3 x4
	RESULTADO	+ + +
	RESULTADO DE LA SUMA FINAL. PUNTUACIÓN DIRECTA (PD)	

	<b>ESCALA III: ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN:</b>	
1.	Antes de hablar o escribir, voy recordando palabras, dibujos que tienen relación con las “ideas principales” del material estudiado.	A B C D
2.	Previamente a hablar o escribir, utilizo palabras clave o muletillas que me ayuden a diferenciar las ideas principales y secundarias de lo que estudio.	A B C D
3.	Cuando tengo que exponer algo oralmente o por escrito, recuerdo dibujos, imágenes, etc. mediante las cuales elaboré la información durante el aprendizaje.	A B C D
4.	Antes de responder a un examen, recuerdo aquellos agrupamientos de conceptos (resúmenes, esquemas, etc.) hechos a la hora de estudiar.	A B C D
5.	Para cuestiones importantes, que me es difícil recordar, busco datos secundarios con el fin de poder acordarme de lo importante.	A B C D
6.	Me ayuda a recordar lo aprendido el evocar sucesos, episodios o claves, ocurridos durante la clase o en otros momentos del aprendizaje.	A B C D
7.	Me resulta útil acordarme de otros temas que guardan relación con lo que realmente quiero recordar.	A B C D
8.	Ponerme en situación mental y afectiva semejante a la vivida durante la explicación del profesor o en el momento del estudio, me facilita el recuerdo de la información importante.	A B C D
9.	A fin de recuperar mejor lo aprendido tengo en cuenta las correcciones y observaciones que los profesores hacen en los exámenes, ejercicios o trabajos.	A B C D
10.	Para recordar una información, primero la busco en mi memoria y después decido si se ajusta a lo que me han preguntado o quiero responder.	A B C D
11.	Antes de empezar a hablar o escribir, pienso y preparo mentalmente lo que voy a decir o escribir.	A B C D
12.	Intento expresar lo aprendido con mis propias palabras en vez de repetir literalmente o al pie de la letra lo que dice el libro o el profesor.	A B C D
13.	A la hora de responder un examen, antes de escribir, primero recuerdo, en cualquier orden, todo lo que puedo, luego lo ordeno y hago un esquema o guión y finalmente lo desarrollo punto por punto.	A B C D
14.	Cuando tengo que hacer una redacción libre sobre cualquier tema, voy anotando las ideas que se me ocurren, luego las ordeno y finalmente las redacto.	A B C D
15.	Al realizar un ejercicio o examen me preocupo de su presentación, orden, limpieza, márgenes.	A B C D
16.	Antes de realizar un trabajo escrito confecciono un esquema, guión o programa de los puntos a tratar.	A B C D

17.	Frente a un problema o dificultad considero, en primer lugar, los datos que conozco antes de aventurarme a dar una solución intuitiva.	A B C D
18.	Cuando tengo que contestar a un tema del que no tengo datos, genero una respuesta “aproximada” relacionando lo que ya sé de otros temas.	A B C D
	SUMA	
	MULTIPLICAR	x1 x2 x3 x4
	RESULTADO	+ + +
	RESULTADO DE LA SUMA FINAL. PUNTUACIÓN DIRECTA (PD)	
	SUMA	

	<b>ESCALA IV: ESTRATEGIAS DE APOYO AL PROCESAMIENTO</b>	
1.	He reflexionado sobre la función que tienen aquellas estrategias que me ayudan a ir centrando la atención en lo que me parece más importante.	A B C D
2.	He caído en la cuenta del papel que juegan las estrategias de aprendizaje que me ayudan a memorizar lo que me interesa, mediante repetición.	A B C D
3.	Soy consciente de la importancia que tienen las estrategias de elaboración, las cuales me exigen establecer distintos tipos de relaciones entre los contenidos del material de estudio (dibujos, gráficos, imágenes mentales, metáforas, ...)	A B C D
4.	He pensado sobre lo importante que es organizar la información haciendo esquemas, secuencias, mapas conceptuales, etc.	A B C D
5.	He caído en la cuenta que es beneficioso (cuando necesito recordar información para un examen, trabajo, etc.) buscar en mi memoria dibujos, mapas conceptuales, etc. que elaboré al estudiar.	A B C D
6.	Soy consciente de lo útil que es para recordar informaciones en un examen, evocar anécdotas u otras cuestiones relacionadas o ponerme en la misma situación mental y afectiva de cuando estudiaba el tema.	A B C D
7.	Me he parado a reflexionar sobre cómo preparo la información que voy a poner en un examen oral o escrito (redacción, presentación...).	A B C D
8.	Planifico mentalmente aquellas estrategias que creo me van a ser más eficaces para “aprender” cada tipo de material que tengo que estudiar.	A B C D

9.	En los primeros momentos de un examen programo mentalmente aquellas estrategias que pienso me van a ayudar a “recordar” mejor lo aprendido.	A B C D
10.	Antes de hincar el estudio, distribuyo el tiempo de que dispongo entre todos los temas que tengo que aprender.	A B C D
11.	Tomo nota de las tareas que he de realizar en cada asignatura.	A B C D
12.	Cuando se acercan los exámenes establezco un plan de trabajo estableciendo el tiempo a dedicar a cada tema.	A B C D
13.	Dedico a cada parte del material a estudiar un tiempo proporcional a su importancia o dificultad.	A B C D
14.	A lo largo del estudio voy comprobando si las estrategias de “aprendizaje” que he preparado me funcionan, es decir, si son eficaces.	A B C D
15.	Al final de un examen, valoro o compruebo si las estrategias utilizadas para recordar la información han sido válidas.	A B C D
16.	Cuando compruebo que las estrategias que utilizo para “aprender” no son eficaces, busco otras alternativas.	A B C D
17.	Voy reforzando o sigo aplicando aquellas estrategias que me han funcionado bien para recordar información en un examen, y elimino o modifico las que no me han servido.	A B C D
18.	Pongo en juego recursos personales para controlar mis estados de ansiedad cuando me impiden concentrarme en el estudio.	A B C D
19.	Imagino lugares, escenas o sucesos de mi vida para tranquilizarme y para concentrarme en el trabajo.	A B C D
20.	Sé autorrelajarme, autohablarme, autoaplicarme pensamientos positivos para estar tranquilo en los exámenes.	A B C D
21.	Me digo a mí mismo que puedo superar mi nivel de rendimiento actual (expectativas) en las distintas asignaturas.	A B C D
22.	Procuro que en el lugar que estudio no haya nada que pueda distraerme, como personas, ruidos, desorden, falta de luz y ventilación, etc.	A B C D
23.	Cuando tengo conflictos familiares, procuro resolverlos antes, si puedo, para concentrarme mejor en el estudio.	A B C D
24.	Si estoy estudiando y me distraigo con pensamientos o fantasías, los combato imaginando los efectos negativos de no haber estudiado.	A B C D
25.	En el trabajo, me estimula intercambiar opiniones con mis compañeros, amigos o familiares sobre los temas que estoy estudiando.	A B C D
26.	Me satisface que mis compañeros, profesores y familiares valoren positivamente mi trabajo.	A B C D
27.	Evito o resuelvo, mediante el diálogo, los conflictos que surgen en la relación personal con compañeros, profesores o familiares.	A B C D

<b>28.</b>	Para superarme me estimula conocer los logros o éxitos de mis compañeros.	A B C D
<b>29.</b>	Animo y ayudo a mis compañeros para que obtengan el mayor éxito posible en las tareas escolares.	A B C D
<b>30.</b>	Me dirijo a mí mismo palabras de ánimo para estimularme y mantenerme en las tareas de estudio.	A B C D
<b>31.</b>	Estudio para ampliar mis conocimientos, para saber más, para ser más experto.	A B C D
<b>32.</b>	Me esfuerzo en el estudio para sentirme orgulloso de mí mismo.	A B C D
<b>33.</b>	Busco tener prestigio entre mis compañeros, amigos y familiares, destacando en los estudios.	A B C D
<b>34.</b>	Estudio para conseguir premios a corto plazo y para alcanzar un status social confortable en el futuro.	A B C D
<b>35.</b>	Me esfuerzo en estudiar para evitar consecuencias negativas, como amonestaciones, disgustos u otras situaciones desagradables en la familia, etc.	A B C D
	SUMA	
	MULTIPLICAR	x1 x2 x3 x4
	RESULTADO	+ + +
	RESULTADO DE LA SUMA FINAL. PUNTUACIÓN DIRECTA (PD)	



## ANEXO 2. TABLAS PARA CONVERTIR LA PUNTUACIÓN DIRECTA (PD) EN PERCENTIL (PC) DEL CUESTIONARIO ACRA.

Tabla de la escala de estrategias de adquisición de la información.

PD	PC	PD	PC
33-37	1	55	55
38	2	56	60
39	3	57	65
40	4	58	70
41	5	59-60	75
42	6	61	80
43-44	7	62-63	85
45	9	64	90
46	10	65	91
47	15	66	93
48-49	20	67	95
50	25	68	96
51	30	69	97
52	35	70	98
53	40	71	99
54	50		

Tabla de la escala de estrategias de codificación de la información.

PD	PC	PD	PC
70-72	1	110-111	50
73	2	112-113	55
75-76	3	114-115	60
77-79	4	116-118	65
80	5	119-120	70
81-82	6	121-124	75
83-85	7	125-128	80
86	9	129-134	85
87-90	10	135-136	90
91-93	15	137-139	91
94-97	20	140-142	93
98-100	25	143-144	95
101-103	30	145	96
104	35	146-152	97
105-106	40	153-159	98
107-109	45	160	99



Tabla de la escala de estrategias de recuperación de la información.

PD	PC	PD	PC
30-33	1	52	50
34	2	53-54	55
35	3	55	60
36	4	56	65
37	5	57	70
38	6	58	75
39	7	59	80
40	9	60-61	85
41	10	62	90
42-43	15	63	93
44-45	20	64	95
46	25	65-66	96
47	30	67	97
48-49	35	68	98
50	40	69	99
51	45		

Tabla de la escala de estrategias de apoyo al procesamiento de la información.

PD	PC	PD	PC
60-65	1	103-105	50
66-68	2	106	55
69-71	3	107-109	60
72-73	4	110-111	65
74-75	5	112-113	70
76-78	6	114-116	75
79	7	117-118	80
80-81	9	119-121	85
82-86	10	122	90
87-88	15	123	91
89-91	20	124-126	93
92-94	25	127	95
95-96	30	128	96
97-98	35	129	97
99-100	40	130-131	98
101-102	45	132	99

## ANEXO 3. RESULTADOS - PUNTUACIONES CUESTIONARIO ACRA.

Alumno	ESCALA 1. ADQUISICIÓN						ESCALA 2. CODIFICACIÓN					
	A	B	C	D	P.D.	PC	A	B	C	D	P.D.	PC
1	9	14	6	8	37	1	24	32	9	4	69	<1
2	6	4	8	32	50	25	27	18	15	20	80	5
3	5	2	6	48	61	80	16	6	12	92	126	80
4	0	12	24	24	60	75	0	42	51	32	125	80
5	1	10	9	44	64	90	16	28	42	8	94	20
6	3	6	18	32	59	70	3	24	54	52	133	85
7	5	10	12	28	55	55	14	34	33	16	97	20
8	3	2	6	56	67	95	16	12	18	76	122	75
9	5	10	9	28	52	35	21	24	21	24	90	10
10	1	10	24	24	59	75	2	8	54	88	152	97
11	4	10	9	32	55	55	11	22	42	40	115	60
12	1	6	18	40	65	91	1	18	54	72	145	96
13	3	8	12	36	59	75	13	8	27	72	120	70
14	0	10	18	36	64	90	2	14	45	48	109	45
15	2	8	27	20	57	65	9	40	39	16	104	35
16	4	14	12	20	50	25	9	30	39	36	114	60
17	0	4	24	40	68	96	1	26	63	44	134	85
18	2	10	9	40	61	80	15	14	39	44	112	55
19	4	10	24	12	50	25	9	29	54	24	116	65
20	6	8	12	24	50	25	19	18	42	16	95	20
21	9	6	12	16	43	7	22	28	15	20	85	7
22	3	8	15	32	58	70	10	36	27	32	105	40
23	1	10	21	28	60	75	5	38	42	32	117	65
24	0	12	12	40	64	90	5	40	36	36	117	65
25	5	10	18	16	49	20	11	20	45	40	116	65
26	2	8	0	48	58	70	7	16	24	68	115	60
27	5	6	18	28	57	65	18	22	12	52	104	35
28	2	16	9	28	55	55	15	30	27	28	100	25
29	5	12	12	20	49	20	10	38	30	28	106	40
30	1	12	15	32	60	75	5	32	63	8	108	45

Alumno	ESCALA 1. ADQUISICIÓN						ESCALA 2. CODIFICACIÓN					
	A	B	C	D	P.D.	PC	A	B	C	D	P.D.	PC
31	7	10	15	12	44	7	13	40	18	28	99	25
32	3	8	3	48	62	85	17	22	3	64	106	40
33	10	14	6	4	34	1	30	20	9	12	71	1
34	17	0	0	12	29	<1	40	4	0	16	60	<1
35	7	4	3	40	54	50	12	22	21	64	119	70
36	6	10	6	28	50	25	18	22	36	20	96	20
37	2	4	18	32	56	60	9	30	21	52	112	55
38	6	10	9	24	49	20	15	32	27	24	98	25
39	9	12	9	24	54	50	18	36	6	32	92	15
40	6	12	18	8	44	7	9	44	33	16	102	30
41	6	14	9	16	45	9	12	28	27	44	111	50
42	0	10	18	44	72	>99	4	22	42	68	136	90
43	1	10	21	20	52	35	9	22	33	60	124	75
44	0	6	21	40	67	95	0	12	27	124	163	>99
45	3	10	15	28	56	60	11	32	39	24	106	40
46	1	12	21	24	58	70	7	30	48	32	117	65
47	0	6	15	48	69	97	0	10	45	104	159	98
48	1	12	24	20	57	65	10	32	54	8	104	35
49	0	8	12	48	68	96	5	20	33	80	138	91
50	3	6	12	40	61	80	10	26	21	64	121	75
51	2	14	15	24	55	55	8	28	30	56	122	75
52	1	10	21	28	60	75	4	28	48	52	132	85
53	5	6	15	28	54	50	16	32	27	20	95	20
54	0	4	15	52	71	99	3	14	33	100	150	97
55	1	6	21	36	64	90	8	10	30	92	140	93
56	0	12	30	16	58	70	3	38	60	16	117	65
57	4	2	15	40	61	80	8	14	18	104	144	95
58	2	12	21	20	55	55	8	30	21	64	123	75
59	1	14	15	28	58	70	4	34	42	44	124	75
60	3	8	24	20	55	55	10	28	33	44	115	60

Alumno	ESCALA 3. RECUPERACIÓN						ESCALA 4. APOYO AL PROCESAMIENTO					
	A	B	C	D	P.D.	PC	A	B	C	D	P.D.	PC
1	8	20	0	0	28	<1	26	18	0	0	46	<1
2	5	2	12	32	51	45	10	18	24	32	84	10
3	4	0	6	48	58	75	4	8	24	63	99	40
4	0	4	30	16	50	40	0	16	63	24	103	50
5	1	22	15	4	42	15	2	20	48	28	98	35
6	0	4	30	25	59	80	0	4	39	80	123	91
7	3	12	12	20	47	30	7	28	9	44	88	15
8	6	6	6	28	46	25	6	6	3	100	115	75
9	8	10	9	8	35	3	5	24	24	40	93	25
10	0	2	24	36	62	90	0	8	45	64	117	80
11	3	8	18	20	49	35	4	8	36	60	108	60
12	0	8	21	28	57	70	0	14	30	72	116	75
13	3	2	18	32	55	60	1	6	27	88	122	90
14	0	2	33	24	59	80	0	2	33	92	127	95
15	1	20	18	4	43	15	5	28	39	12	84	10
16	3	14	15	12	44	20	4	28	33	24	89	20
17	0	0	27	36	63	93	1	4	36	80	121	85
18	2	0	18	40	60	85	2	6	21	92	121	85
19	1	10	15	28	54	50	0	18	18	80	116	75
20	1	16	9	24	50	40	2	8	24	84	118	80
21	6	20	6	0	32	1	13	18	18	28	77	6
22	3	6	18	24	51	45	1	20	21	68	110	65
23	4	18	12	4	38	6	4	24	18	52	98	35
24	0	10	18	28	56	65	3	14	27	64	108	60
25	5	4	12	24	45	20	11	2	30	52	95	30
26	1	18	15	16	50	40	2	8	42	60	112	70
27	4	12	9	20	45	20	8	26	9	44	87	15
28	8	10	9	8	35	3	15	6	21	40	82	10
29	2	20	12	8	42	15	8	32	24	12	76	6
30	0	14	33	0	47	30	0	32	42	20	94	25

Alumno	ESCALA 3. RECUPERACIÓN						ESCALA 4. APOYO AL PROCESAMIENTO					
	A	B	C	D	P.D.	PC	A	B	C	D	P.D.	PC
31	3	12	15	16	46	25	6	26	27	28	87	15
32	3	10	3	32	48	35	11	20	12	40	83	10
33	9	18	0	0	27	<1	19	26	3	8	56	<1
34	7	2	0	40	49	35	28	0	0	28	56	<1
35	5	12	0	28	45	20	12	14	24	32	82	10
36	8	8	12	8	36	4	10	20	30	20	80	9
37	2	10	21	16	49	35	4	16	39	40	99	40
38	2	16	12	16	46	25	6	26	30	24	86	10
39	5	4	18	20	47	30	10	14	30	32	86	10
40	2	18	12	12	44	20	2	36	36	12	86	10
41	5	12	6	20	43	15	14	22	12	24	72	4
42	0	4	15	44	63	93	0	6	35	80	121	85
43	2	6	21	24	53	55	4	14	30	56	104	50
44	0	0	12	42	54	55	0	0	32	108	140	>99
45	3	8	12	28	51	45	9	6	30	52	97	35
46	0	6	24	28	58	75	0	14	42	56	112	70
47	0	4	27	28	59	80	0	16	39	56	111	65
48	2	12	21	4	39	7	1	20	51	28	100	40
49	0	0	18	48	66	96	0	0	30	100	130	98
50	5	8	9	24	46	25	10	20	27	24	81	9
51	1	8	27	16	52	50	0	10	36	72	118	80
52	0	8	24	24	56	65	3	12	45	44	104	50
53	0	14	21	16	51	45	5	20	36	32	93	25
54	0	4	3	60	67	97	4	2	6	112	124	93
55	1	8	12	36	57	70	1	6	15	104	126	93
56	0	8	24	24	56	65	2	20	51	24	97	35
57	0	6	9	48	63	93	0	6	12	112	130	98
58	0	12	18	24	54	55	2	16	30	60	108	60
59	0	12	21	20	53	55	1	18	42	44	105	50
60	5	6	21	12	44	20	6	14	52	36	108	60

Fuente: Elaboración propia.

#### ANEXO 4. NOTAS ACTA FINAL DE EVALUACIÓN ALUMNADO MUESTRA.

Alumno/a	NOTA LENGUA CASTELLANA		NOTA MATEMÁTICAS		NOTA MEDIA
	No numérica	Númérica	No numérica	Númérica	
1	BI	6	SUF	5	5,5
2	BI	6	SUF	5	5,5
3	EX	9	EX	9	9
4	EX	9	EX	9	9
5	NT	7	BI	6	6,5
6	NT	7	SUF	5	6
7	NT	7	SUF	5	6
8	NT	7	BI	6	6,5
9	NT	7	NT	7	7
10	BI	6	NT	7	6,5
11	EX	9	EX	9	9
12	NT	7	BI	6	6,5
13	NT	7	NT	7	7
14	EX	9	EX	9	9
15	BI	6	NT	7	6,5
16	BI	6	SUF	5	5,5
17	EX	9	EX	9	9
18	NT	7	BI	6	6,5
19	NT	7	NT	7	7
20	NT	7	NT	7	7
21	SU	5	IN	3	4
22	NT	7	NT	7	7
23	BI	6	NT	7	6,5
24	NT	7	NT	7	7
25	NT	7	NT	7	7
26	NT	7	NT	7	7
27	IN	3	IN	3	3
28	NT	7	EX	9	8
29	SU	5	BI	6	5,5
30	EX	9	EX	9	9

Alumno/a	NOTA LENGUA CASTELLANA		NOTA MATEMÁTICAS		NOTA MEDIA
	No numérica	Numérica	No numérica	Numérica	
31	NT	7	BI	6	6,5
32	NT	7	NT	7	7
33	IN	3	SUF	5	4
34	EX	9	EX	9	9
35	NT	7	NT	7	7
36	SUF	5	NT	7	6
37	NT	7	BI	6	6,5
38	IN	3	SUF	5	4
39	BN	6	SUF	5	5,5
40	BI	6	BI	6	6
41	BI	6	NT	7	6,5
42	NT	7	BI	6	6,5
43	NT	7	BI	6	6,5
44	SUF	5	SUF	5	5
45	NT	7	NT	7	7
46	BI	6	BI	6	6
47	NT	7	BI	6	6,5
48	BI	6	NT	7	6,5
49	SUF	5	NT	7	6
50	NT	7	NT	7	7
51	NT	7	BI	6	6,5
52	BI	6	BI	6	6
53	NT	7	NT	7	7
54	EX	9	EX	9	9
55	NT	7	NT	7	7
56	BI	6	BI	6	6
57	NT	7	NT	7	7
58	NT	7	NT	7	7
59	EX	9	EX	9	9
60	SUF	5	SUF	5	5

Fuente: Elaboración propia