

## **PROGRAMA PARA LA MEJORA DEL ÉXITO ESCOLAR**

*Acción g) Programa específico de apoyo a las áreas o materias instrumentales: Matemáticas, Castellano y Valenciano.*

### **INTRODUCCIÓN**

### **DEFINICIÓN DEL PROGRAMA**

### **OBJETIVOS**

#### **2.1. Objetivos específicos**

#### **DURACIÓN. FASES**

**Cuantificación horaria**

**Plazo**

**Coordinación**

#### **DESTINATARIOS**

#### **ORGANIZACIÓN**

**Funciones de los maestros o tutor del programa**

**Concreción de horarios**

#### **RECURSOS Y MATERIALES DE APOYO**

#### **CALENDARIO DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA**

#### **SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN DEL PROGRAMA**

#### **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS**

**Lengua**

**Matemáticas**

## **0. INTRODUCCIÓN**

El artículo 27 de la Constitución Española establece el derecho de todos a la educación y asigna a los poderes públicos la obligación de garantizarlos.

Actualmente, este derecho sólo puede entenderse en el sentido de que la educación que reciben las niñas y los niños deben alcanzar unos niveles altos de calidad, independientemente de las condiciones sociales, culturales y económicas de la familia y del entorno.

El programa para la mejora del éxito escolar de la Comunidad Valenciana es una actuación que se incluye dentro del marco general de la Ley Orgánica de Educación 2/2006, de 3 de mayo, que determina que bajo los principios de calidad, la equidad garantizará la igualdad de oportunidades para todo el alumnado.

El título 2, “De la equidad en la educación, artículo 71 determina: Las administraciones educativas dispondrán de los medios necesarios para que todo el alumnado alcance el máximo desarrollo personal, intelectual, social y emocional (...).”

El artículo 9 establece que el Estado, a través de convenios o acuerdos entre las diferentes administraciones educativas competentes, promoverá programas de cooperación territorial con la finalidad de alcanzar los objetivos educativos de carácter general y reforzar las competencias básicas de los estudiantes.

Por último, el artículo 80 establece el marco de actuación del presente plan de apoyo: “Con el fin de hacer efectivo el principio de igualdad en el ejercicio del derecho a la educación, las administraciones públicas desarrollarán acciones de carácter compensatorio en relación con las personas, grupos y ámbitos territoriales que se encuentren en situaciones desfavorables y proveerán los recursos económicos y los apoyos necesarios para ello.

Las políticas de educación compensatoria reforzarán la acción del sistema educativo, de manera que se evitan desigualdades derivadas de factores sociales, económicos, culturales, geográficos, étnicos o de otra índole.”

En este sentido, la Comunidad Valenciana ha suscrito un convenio de colaboración con el Ministerio de Educación y Ciencia donde se contempla un Programa para la Mejora del Éxito Escolar con especial incidencia en el refuerzo educativo en las áreas instrumentales.

Para la aplicación del programa de deberán de tener en cuenta las competencias básicas, objetivos y contenidos fijados por los decretos del currículo de Educación Primaria y de Educación Secundaria 111/2007 y 112/2007, del Gobierno Valenciano.

Dentro de los parámetros de convergencia educativa europea y de las necesidades de mejora del éxito escolar, se asume el reto fijado por la Unión Europea con respecto al incremento hasta el 85% de la población con posesión de una titulación postobligatoria. Este objetivo supone desplegar, desde los primeros momentos de la educación

obligatoria, una serie de medidas de prevención y apoyo educativo que permitirán al mayor número de alumnos superar los objetivos educativos establecidos en las diferentes etapas de su escolarización.

Una sociedad compleja, plural y acogedora como la valenciana necesita elaborar herramientas que afiancen la cohesión social y presten especial atención y consideración a colectivos que por cualquier razón presenten una situación manifiestamente desfavorable con respecto a la población en general.

Este programa de apoyo específico a las áreas instrumentales tiene por finalidad ofrecer al profesorado estrategias metodológicas y organizativas que posibiliten mejorar la competencia lingüística y matemática del alumnado, de manera que el rendimiento escolar aumente, ello facilita la plena inclusión en el ámbito académico y social.

Las iniciativas de este programa se entienden desde una perspectiva de escuela inclusiva que combina la educación común y la atención a la diversidad con medidas que flexibilizan horarios o agrupamientos, con metodologías más propicias para la atención a todo tipo de alumnado. Además, facilita las orientaciones metodológicas para alcanzar los objetivos académicos diseñados, y también la mejora de las habilidades sociales del alumnado para conseguir una mayor integración socioeducativa.

La concreción de estas medidas se llevará a cabo mediante la combinación de atención individual y colectiva con la finalidad de conseguir la consecución de las competencias básicas y la adquisición de los objetivos curriculares de la Comunidad Valenciana de la Educación Primaria y Secundaria, muy especialmente en las áreas instrumentales.

Este programa debe ser contemplado en el proyecto educativo del centro como uno de los ejes básicos, junto a otros como el plan de atención a la diversidad o el de compensación educativa, y debe constituirse en una herramienta eficaz para conseguir la equidad y la inclusión en las aulas de Primaria y Secundaria.

## **1. DEFINICIÓN DEL PROGRAMA**

El programa específico de apoyo a las áreas o materias instrumentales (matemáticas, castellano y valenciano) es una acción dirigida a alumnado de Educación Primaria y Secundaria escolarizado en centros sostenidos con fondo públicos que presenta o puede presentar dificultades de inserción y éxito escolar por encontrarse en una situación desfavorable derivada de circunstancias sociales, económicas, culturales, étnicas o personales.

## **2. OBJETIVOS**

El objetivo del programa es que el alumnado de los centros participantes incremente el rendimiento académico a partir de la mejora de las áreas instrumentales y así conseguir el éxito escolar.

El programa también quiere que el alumnado participante mejore sus habilidades sociales con la finalidad de conseguir una mayor integración socioeducativa.

Y, por último, pretende ofrecer orientaciones metodológicas y organizativas a los centros para que el alumnado alcance el éxito escolar.

### **2.1 Objetivos específicos**

Potenciar medidas de apoyo en los centros de Educación Infantil y Primaria y centros de Educación Secundaria, para mejorar las expectativas de éxito del alumnado en las áreas instrumentales.

Desarrollar las destrezas instrumentales básicas como factores para la socialización y el éxito escolar.

Contribuir al desarrollo de las competencias básicas del alumnado de la Educación Primaria y Secundaria en las áreas instrumentales.

Impulsar una atención más individualizada al alumnado con una necesidad específica de apoyo vinculado a su condición sociocultural desfavorable.

Conseguir una valoración positiva de los aprendizajes lingüísticos y matemáticos como muy necesarios para el desarrollo personal, tanto en el ámbito académico como en el cotidiano.

Mejorar las competencias lingüísticas básicas en el alumnado de Educación Primaria por su importancia e implicación en todas las áreas del currículo.

Fomentar el hábito lector.

Mejorar la adquisición de conocimientos y destrezas en todas las áreas del currículo.

Impulsar varias formas de organización para enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje y mejorar la atención a la diversidad del alumnado.

Facilitar recursos organizativos y materiales que ayudan al profesorado en la atención al alumnado.

Mejorar la integración social del alumnado en el grupo y en el centro.

Conseguir una mayor implicación de las familias en el proceso educativo de sus hijos e hijas.

Contribuir a formar una actitud positiva sobre la diversidad lingüística y con respecto al uso de todas las lenguas, en especial las lenguas oficiales.

### **3. DURACIÓN. FASES**

El programa debe tener tres fases definidas. Una primera fase de determinación y evaluación inicial de necesidades y participantes; una segunda de ejecución y, finalmente, una tercera de evaluación de los resultados, de reflexión y de elaboración de modificaciones y propuestas de mejora.

La primera fase se puede realizar en el tercer trimestre del curso anterior conjuntamente con la elaboración de la memoria final de curso o en el mes de septiembre, con la participación de los siguientes agentes educativos:

- Equipos docentes de ciclo
- Comisión de Coordinación Pedagógica.
- La psicopedagoga / el psicopedagogo del centro será la persona que oriente el proceso de aplicación y el de evaluación.
- Claustro
- Inspección de Educación

La segunda fase consistirá en la aplicación del programa que haya diseñado el centro y que incluirá algunos de los objetivos y contenidos previstos en el programa.

La tercera fase consistirá en la elaboración de una memoria final de la aplicación del programa en el centro, que incluirá los resultados de la evaluación.

#### **3.1. Cuantificación horaria**

Dentro del horario escolar la intervención que diseñe el centro podrá contemplar medidas organizativas y didácticas que, con carácter preventivo, afectan a todos los alumnos de un nivel o ciclo. Estas medidas promoverán agrupamientos flexibles que facilitan una atención más individualizada y directa al alumnado. Podrán dedicarse un máximo de dos horas por área.

El centro podrá organizar, en horario extraescolar, grupos de refuerzo educativo para el desarrollo de aspectos relacionados con la lectura, escritura, cálculo y resolución de problemas. La inclusión de un alumno en esta modalidad del programa implicará la suficiente estabilidad en el mismo como para conseguir progresos, posibilitando a medio plazo la incorporación plena al grupo de referencia. Esta iniciativa deberá contar con la autorización expresa de la Inspección Educativa.

#### **3.2. Plazo**

Las actuaciones previstas en el programa que elabora el centro se iniciaran durante la fase de aplicación y podrán tener una duración variable a lo largo del curso atendiendo a las necesidades específicas del alumnado participante y la disponibilidad organizativa del centro.

### **3.3. Coordinación**

El jefe/a de estudios del centro, en colaboración con el psicopedagogo/a, definirá las medidas organizativas que sean necesarias para la aplicación del programa y será la persona encargada de su coordinación.

La finalidad por la que se crean los agrupamientos flexibles es dar una atención más individualizada y ajustada al alumnado.

## **4. DESTINATARIOS**

El programa se dirige al alumnado de segundo y tercer ciclo de Educación Primaria y primer ciclo de ESO que presenta un bajo rendimiento en las áreas instrumentales como consecuencia de encontrarse en una situación desfavorable derivada de circunstancias sociales, económicas, culturales, étnicas o personales.

No será objeto de atención de este programa el alumnado que ya recibe apoyo en otros programas específicos.

El desarrollo del programa debe ser progresivo, continuo y de estrecha colaboración con las familias, mediante proyectos propios de los centros coordinados y metidos con otros proyectos y con las programaciones curriculares.

## **5. ORGANIZACIÓN**

El alcance y contenido del presente programa requiere de un grado de flexibilidad y contextualización elevado, de manera que el centro se comprometa a llevar adelante las actividades que considere más convenientes a lo largo de un año académico y a valorar, curso tras curso, los resultados obtenidos para considerar su continuación con las propuestas de mejora adecuadas, así como la apropiada selección y modificación de las acciones que realizarán.

Se pretende que, en determinados momentos, los alumnos trabajen aspectos considerados básicos e instrumentales con una atención y un apoyo más individualizado por parte del tutor o maestro responsable. Esta metodología exige tener siempre un tutor del programa a la disposición de las diferentes necesidades que el alumno tenga en la ejecución de la tarea.

### **5.1. Funciones del maestro o tutor del programa**

Este tutor o maestro deberá planificar, ejecutar y corregir el trabajo, facilitando la retroalimentación correspondiente y aplicando diferentes estrategias y/o técnicas al inicio como el *modelado* o la *enseñanza ejemplificada*, para pasar, después, al *acompañamiento o práctica guiada*, y finalmente, *trabajo autónomo* por parte del alumno, lo que exige no sólo atender al alumnado al final, con la valoración de su

producto, sino también acompañarlo durante todo el proceso para evitar ejecuciones erróneas, malos hábitos...

## **5.2. Concreción de horarios**

### **5.2.1. Modalidad A (Dentro horario escolar para los centros de Educación Primaria y Educación Secundaria)**

Esta modalidad buscará el aprovechamiento de las horas de intervención de los especialistas –educación física, educación artística y lengua extranjera– para que el profesorado tutor realice tareas de apoyo en niveles paralelos (centro con 2 líneas o más), o en el nivel superior o inferior (centro con 1 línea). Este apoyo podrá realizarse con la mitad de los alumnos del propio grupo o del paralelo, o en su caso, con la mitad del nivel superior o inferior del ciclo.

La organización de los horarios del profesorado del centro deberá propiciar que un tutor o una tutora del ciclo puede realizar tareas de apoyo en la aplicación de este programa en otra aula del ciclo, durante la impartición de las áreas de matemáticas y de las lenguas, coincidiendo con la intervención en su propia aula del profesorado especialista referido en el punto anterior.

A los centros de Educación Secundaria esta modalidad se hará aprovechando uno de los grupos de los agrupamientos flexibles.

### **5.2.2. Modalidad B (Fuera del horario escolar para los centros de Educación Primaria y Educación Secundaria)**

Fuera del horario lectivo, la intervención diseñada contará con el compromiso de la familia y la autorización de la Inspección Educativa. Esta modalidad podría organizarse a través de los programas siguientes:

- a) Programa experimental de ampliación del horario escolar.
- b) Programa de Acompañamiento Escolar, dentro del Plan PROA.

## **6. RECURSOS Y MATERIALES DE APOYO**

**6.1.** Los centros educativos seleccionados recibirán los recursos necesarios para el desarrollo de las actuaciones correspondientes, mediante entrega de fondo a los centros por el concepto de gastos de funcionamiento.

**6.2.** El profesorado que realice las funciones propias de estos programas, recibirá las gratificaciones establecidas por la Consejería de Educación, que pueden ser económicas, con certificados para los créditos, o contabilizar estas horas como lectivas.

## **7. CALENDARIO DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA**

La aplicación del programa se realizará en el período comprendido entre el 1 de octubre y el 31 de mayo.

El mes de junio se dedicará a la evaluación del programa, a la información a las familias y a la entrega de la documentación correspondiente a la administración educativa. La evaluación del programa se reflejará en la memoria final de curso.

## **8. SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN**

El seguimiento del alumnado que participa en el programa será responsabilidad del profesor tutor, junto al equipo docente y los profesores y profesionales que el equipo directivo determine.

En los centros privados concertados que tengan autorizado el programa, el seguimiento anual de las actuaciones correspondientes será realizado por el órgano que tenga atribuidas las correspondientes competencias, con la supervisión de la Inspección Educativa.

El programa se incluye dentro de las medidas para la atención a la diversidad y forma parte del proyecto educativo del centro.

La evaluación del programa corresponde al equipo directivo y a la comisión de coordinación pedagógica. Con esta finalidad, el tutor junto al equipo responsable del programa, elaborará una memoria específica en la que se recogerán las conclusiones sobre el funcionamiento y el progreso del alumnado. La memoria incluirá, además de la valoración de las actuaciones planificadas, las medidas correctoras a aplicar en el siguiente curso. Será supervisada por la Inspección Educativa con la finalidad de valorar la eficacia, continuidad o modificación, en su caso, de las actuaciones llevadas a cabo para prever así la revisión de los recursos asignados.

## **9. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS**

La metodología empleada por el profesorado en este programa potenciará la participación del alumnado mediante actividades funcionales que les resultan interesantes y donde el aspecto lúdico esté presente, siempre partiendo de situaciones verosímiles o reales y que tengan utilidad en su vida.

Para facilitar la tarea del profesorado, a continuación se propone un conjunto, no exhaustivo, de actuaciones que se consideran fundamentales para la potenciación de las áreas instrumentales. Estas actuaciones están relacionadas con los bloques de contenidos y las competencias básicas correspondientes.

### **9.1. Lengua**

Acciones, actividades o talleres a realizar:

9.1.1. La composición escrita.

9.1.2. Talleres de producción de textos.

9.1.3. Aprender y enseñar ortografía.

- 9.1.4. La expresión oral como vehículo de comunicación e interacción.
- 9.1.5. El hábito lector.
- 9.1.6. La mejora de las actitudes hacia las lenguas y los hablantes.

### **9.1.1. La composición escrita**

#### **Introducción**

En la sociedad actual, donde la comunicación social es del todo necesaria para la interacción con el mundo, hace que desde la escuela se tenga que potenciar la escritura como herramienta de comunicación interpersonal que se utilice en infinidad de situaciones relacionadas con la vida cotidiana de los individuos.

Una falta de dominio de las estrategias básicas que conforman la escritura puede llevar a los individuos a una exclusión social o, como mínimo, a una cierta alienación de la sociedad que los rodea, porque no sólo debemos considerar la escritura como elemento potenciador de la comunicación sino también como transformadora y enriquecedora del pensamiento.

Por estas razones, debemos aprovechar el hecho de que desde la escuela podemos encontrar las situaciones comunicativas óptimas para fomentar en las niñas y los niños las habilidades

de toda la vida. Más concretamente, y por lo que respecta al uso de la lengua escrita, podemos encontrar, a medida que avanzamos en las etapas de la escolarización obligatoria, un mayor nivel de complejidad en la consolidación del texto escrito, que depende de la planificación y estructuración de los textos y de una mayor diversificación de los contextos en que se ve inmerso el alumnado. Por tanto, a lo largo de la Educación Primaria las niñas y los niños deben consolidar el dominio de las técnicas gráficas, la correspondencia sonido-grafía, las normas ortográficas y la disposición del texto, teniendo en cuenta el trabajo de las diferentes tipologías textuales para profundizar en el dominio de las propiedades textuales que el escrito necesita para cumplir su función comunicativa.

El dominio del proceso de composición escrita implica la capacidad de comunicarse de manera coherente por escrito sobre cualquier aspecto sociocultural que nos rodea.

Para alcanzar este proceso necesitamos dominar un conjunto de microhabilidades que van desde el dominio de la psicomotricidad, para el control del trazo de las letras, hasta procesos más reflexivos como seleccionar, estructurar y ordenar la información que se quiere comunicar.

### **Fases del proceso de composición escrita**

La expresión escrita es la capacidad de producir textos que cumplen su función comunicativa. Por tanto, cualquier escrito deberá contar con las diferentes propiedades textuales, entre las que hay que destacar la adecuación, la coherencia, la cohesión y la corrección.

El proceso de composición escrita está formado por un conjunto de operaciones complejas que difícilmente las niñas y los niños podrán alcanzar desde un enfoque basado en el conocimiento de la lengua como código, empleándola de manera descontextualizada y dirigida sólo al contexto escolar. Por tanto, necesitamos definir el proceso de composición escrita como una actividad complicada y que no acaba con la consecución de la descodificación por parte del alumnado, sino que es un proceso que va consolidándose a lo largo de toda la vida

Para que las niñas y los niños puedan alcanzar el proceso de composición escrita es necesario hacer una secuenciación de las etapas fundamentales que conforman el proceso (*planificación, textualización y revisión*), para que si se quieren tratar todos al mismo tiempo puede que se produzca una sobrecarga cognitiva en los alumnos, lo que dificulta la consolidación del proceso de composición escrita.

### **Secuenciación de las etapas fundamentales que conforman el proceso de composición escrita**

Las tres etapas del proceso de composición escrita (*planificación, textualización y revisión*) están interrelacionadas de manera que no podemos trabajarlas aisladamente, es decir, no se trata primero de pensar, después de escribir y finalmente de revisar, porque

a lo largo de la composición de uno escrito mezclamos las tres etapas para conseguir el principal objetivo del proceso, que es crear un texto que pueda vehicular el pensamiento, cumpliendo la tarea comunicativa que se persigue.

Sin embargo, desde la vertiente didáctica y para facilitar la enseñanza del proceso, necesitamos dividirlo en etapas. Si consideramos que abordar el proceso de manera global es muy complejo, trabajar los diferentes subprocesos nos facilitará la tarea y la hará más entendedora para el alumnado. Por tanto, debemos atender en primer lugar las tareas y operaciones que facilitan la consecución del proceso, y dejar aquellas que se puedan aplazar para reanudarlas más tarde.

Las maestras y los maestros, como guías y acompañantes del alumnado en la consecución del proceso, deben conocer las pautas orientativas y las ayudas que deben facilitar en cada momento, así como la dinámica de trabajo a emplear en el aula: trabajo en grande, grupo medio o trabajo individual.

### **Planificación**

Antes de la creación del texto, el escritor debe realizar un proceso de empatía con sus posibles lectores para separar la información, la organización para conformar su propósito creativo; debe utilizar los conocimientos previos que tiene sobre el tema que quiere desarrollar, y debe prever su escrito y el efecto que tendrá en los lectores.

Con la finalidad de priorizar las tareas que deben trabajar los alumnos, las maestras y los maestros deben centrar el trabajo en el propósito o la intención que tiene el texto, quienes son sus posibles lectores, el análisis del autor y modelo de texto. La otra vertiente de la planificación que hay que priorizar es la elaboración de planes o borradores mediante lluvias de ideas, esquemas, mapas conceptuales, etc. En cuanto a la elaboración de borradores, muchos alumnos piensan que no es necesario y tienen tendencia a escribir mucho sin llevar a cabo esta etapa de planificación. Desde la escuela se tiene que modificar esta conducta ayudando al alumnado a lo largo del proceso y facilitando el trabajo mediante pautas que guíen al alumnado hacia la planificación de sus escritos como pueden ser, por ejemplo, la organización de debates a cerca de lo que las niñas y los niños van a escribir.

La tarea del profesorado, por lo que respecta a la fase de planificación, debe ser, por tanto, la de facilitar contextos de usos reales para dirigir al alumnado hacia los aspectos que deberán tratar en la situación comunicativa planteada, reflexionando sobre lo que van a escribir. El profesorado también facilitará los recursos convenientes para llevar a cabo esta fase de planificación, sin dejar de lado la importancia de la interacción oral a lo largo del proceso, lo que facilitará la tarea.

*Trabajo colectivo: grupo grande o grupo medio*

- Pensar en la situación discursiva: *¿Quién escribe? ¿A quien escribimos? ¿Qué tipo de texto queremos escribir? ¿Con qué finalidad?*
- Generar ideas sobre el tema.

- Organizar las ideas.

### **Textualización**

Uno de los principales errores que presenta el alumnado cuando afronta la fase de textualización es pensar que el texto debe fluir directamente del pensamiento al papel sin tener en cuenta la fase anterior de planificación. La tarea del profesorado debe ser la de guía de este proceso, relacionando la conversión de las ideas que hemos extraído de la fase de planificación con su estructuración lógica en forma de texto, separando tanto la información conveniente a la situación comunicativa como la tipología textual que se utilizará para elaborar el texto.

#### *Trabajo en grupo medio o parejas y trabajo individual*

- Organización lineal de las ideas.
- Análisis y observación de los modelos textuales: silueta y etiquetas.
- Construcción de la frase y del párrafo. (expandir o resumir ideas y frases).
- Trabajo de la coherencia y la cohesión.

### **Revisión**

Aunque la fase de revisión se sitúa al final del proceso de composición escrita, la tarea del profesorado se dirigirá hacia la inclusión de la fase de revisión en todo momento, es decir, no sólo se hará esta revisión al finalizar el texto, sino que se tiene que introducir tanto en la fase de planificación como en la de textualización. El alumnado, ayudado por el profesorado, debe revisar continuamente los escritos para hacerlos más convenientes a la situación comunicativa que se presenta. Esta revisión no sólo irá dirigida a la corrección de errores, sino que se deberá tener en cuenta todas las propiedades textuales para poder conseguir un texto que facilite la comunicación entre el emisor y el receptor.

#### *Trabajo colectivo: grupo grande o grupo medio, trabajo por parejas y trabajo individual.*

Corrección de los escritos: en grupos, por parejas, autocorrección.

Evaluación de los aspectos formales y textuales del escrito.

Procedimientos para rehacer un texto.

Actividades de léxico y ortografía.

### **9.1.2. Talleres de producción de textos**

Un marco conveniente para la elaboración de textos son los talleres de escritura. Estos talleres no deben de entender como un espacio físico o lugar determinado dentro del aula donde escribir, sino como un proceso de escritura y confección de textos insertados en contextos educativos o de trabajo escolar que responden a situaciones comunicativas reales o verosímiles.

Para producir un texto se debe tener una intención comunicativa, se debe querer decir o comunicar algo a alguien, con algún propósito o intención, mediante un escrito. Sólo si el alumnado tiene algo que comunicar y lo quiere hacer por escrito, intentará realizar las diferentes operaciones que impone la situación retórica y las realizará de manera reflexiva, intentando asimilarlas y automatizándolas. El primer requerimiento de un taller de escritura será, por tanto, que las actividades que se proponen superan el marco estrictamente escolar (escribir exclusivamente para que el profesor/a lo lea y corrija) y se inserten en un proyecto global de trabajo (organizar una acampada, por ejemplo) que genere una necesidad comunicativa de elaborar textos (cartas, carteles, programas...) con una finalidad y unos destinatarios reales (informar a las familias, pedir permiso, exponer las actividades...)

Los talleres de escritura se desarrollan en diferentes fases, a lo largo de estas se realizan varias operaciones de escritura (hacer planes, generar ideas, escribir borradores, rectificar...). Más o menos, las actividades realizadas en un taller coinciden con las operaciones que se efectúan en las diferentes etapas del proceso de escritura. Por tanto, plantear talleres de escritura nos permitirá reflexionar con los alumnos sobre el proceso de composición de textos e insertar actividades didácticas (lingüísticas y textuales) que los ayuden a mejorar el propio proceso de composición de textos. Además, como ya hemos dicho, el taller será un marco idóneo para la elaboración de diferentes tipos de textos en la escuela.

A causa de la complejidad de la tarea de escribir y a la gran cantidad y diversidad de estrategias que los escritores deben utilizar para llevarla adelante, los corrientes más actuales en didáctica de la escritura proponen modelos de enseñanza de la composición escrita centrados en el proceso. Pensamos que los talleres de escritura son, en este sentido, una herramienta muy útil para enseñar y mejorar la escritura, ya que permiten una intervención del profesorado durante todo el proceso.

### **9.1.3. Aprender y enseñar ortografía**

El aprendizaje de la ortografía, en general, ha tomado únicamente como base el análisis del sistema gráfico de la lengua y su relación con el oral. Las dificultades que presenta la transcripción de un subsistema al otro han estado tomadas como punto de referencia para sistematizar y, por tanto, graduar y programar la enseñanza de la ortografía.

Ahora bien, si partimos de que el niño que aprende, construye sus propios conocimientos integrando todo lo que le viene del mundo exterior a su mundo a través de hipótesis en un proceso de interacción con el entorno, deberemos pensar que la construcción del conocimiento ortográfico no se realizará a partir de la memorización de sonidos, palabras y su combinación en frases, sino que dentro del propio proceso de reconstrucción del lenguaje escrito se encontrará la reformulación de las convenciones ortográficas.

Si estamos de acuerdo en que el niño no espera en la escuela tener su concepción del escrito, sino que al igual que con el lenguaje oral, también con respecto al escrito hace

sus pruebas que el adulto tiende más a corregir que no a interpretar y estimular como ocurre con el oral, deberemos partir del conocimiento del proceso de construcción de la lengua escrita para planificar nuestra intervención didáctica.

Las investigaciones de los últimos años, a partir de los ochenta, v. Ferreiro, Teberosky (1979, 1983), indican que el niño empieza muy pronto a escribir, aunque los adultos nada más vemos garabatos donde posiblemente hay verdadera escritura. Tal y como ya observaba Freinet, los niños en un medio alfabetizado descubren en un momento dado, que hay una manera de producir significados diferentes al dibujo, esa manera de producir significantes, que poco a poco adoptará las formas de la escritura convencional a través de la conceptualización de la arbitrariedad del significante, es lo que llamará “método natural”. El trabajo de Ferreiro y Teberosky, sobre los conceptos de la escritura que tienen los alumnos de educación infantil y primeros cursos de la Educación Primaria, nos demuestra que los niños elaboran diferentes hipótesis antes de llegar a la hipótesis alfabética. En esos estadios de la evolución de la conceptualización de la escritura, que las dos autoras mencionadas establecen, debemos prestar atención al último de máxima conceptualización, el establecimiento de la hipótesis alfabética, es decir, cuando los niños y las niñas descubren que a cada unidad fónica le corresponde una unidad gráfica, porque es el momento del inicio del aprendizaje de la ortografía como convención.

Ahora bien, hay que reflexionar mucho en la evolución de la ortografía espontánea hacia la adopción de la convención ortográfica. Si nuestros alumnos aprenden ortografía al igual que a leer y escribir, o cuando menos, dentro de ese proceso, es decir, elaborando hipótesis sobre el funcionamiento del sistema escrito y las regularidades y relaciones que descubre, deberemos estar de acuerdo en que por lo menos inicialmente, si se está en proceso de aprendizaje, no podremos hablar de faltas sino de tanteos.

Anna Camps hace una propuesta didáctica que consiste en promover la diversificación de la enseñanza de la ortografía que tiene como punto de partida dos principios:

Principio 1. Las soluciones gráficas de la escritura no responden a un sistema único de relación entre fonemas y grafías, sino que tienen relación con la complejidad del sistema de la lengua.

Principio 2. Los procesos de aprendizaje no son unidireccionales ni homogéneos, sino que cada alumno, a partir de estrategias diversas, sigue un proceso diferente de apropiación de este sistema. En este proceso, el error puede ser un elemento que contribuya al aprendizaje o que lo ponga de manifiesto.

Por coherencia con el marco teórico de construcción del sistema de escritura y de acuerdo con A. Camps, se tendrá que:

- Facilitar y/o crear situaciones reales de escritura que posibiliten un buen contacto con el escrito y motiven y justifiquen la necesidad de la ortografía.

- Proporcionar las ayudas necesarias para ir resolviendo los problemas que vayan presentándose en la tarea de escribir.
- Buscar y crear situaciones de aprendizaje sistemático de los aspectos más regulares del sistema gráfico, de manera que puedan confirmarse o rechazarse las hipótesis que nuestros alumnos se formen.
- Proporcionar instrumentos para realizar una práctica sistemática de las cuestiones que requieran una buena automatización de cariz individual.

#### **9.1.4. La expresión oral como vehículo de comunicación e interacción**

##### **Introducción**

La enseñanza tradicional de las lenguas ha puesto el énfasis en la ortografía, la corrección y el escrito, al mismo tiempo que negligía las formas orales. A los alumnos se les ha limitado hablar y colaborar en grupo. Es por eso que cuando hacen las primeras prácticas orales las consideran como un pasatiempo, un descanso entre los ejercicios de gramática e, incluso, pueden llegar a pensar que están perdiendo el tiempo.

Una de las tareas fundamentales del profesor es cambiar estas actitudes y hacer ver a los alumnos la relevancia del oral en la vida cotidiana y el gran beneficio que pueden obtener en la vida diaria; hacerlos notar las cosas que hacen mal y que pueden mejorar y revertir en su comunicación diaria. Los alumnos asocian la lengua a un libro de gramática, a unas reglas que tienen poco que ver con su vida.

Esta no es una empresa fácil y breve. Se necesita paciencia para ir modificando actitudes que se han producido durante bastantes años de enseñanza escrita.

##### **Estrategias para el desarrollo de las habilidades discursivas en el aula**

- Organizar el aula para promover el habla.
- Conseguir la atención de los niños y niñas ofreciéndoles experiencias interesantes para ellos significativas y atractivas.
- Potenciar el dominio progresivo de las reglas conversacionales: centrar el tema, ajustar el tiempo, respetar el turno de palabra, control de la atención, hablar para todos, no solamente para el docente.
- Facilitar la comprensión y la memoria: uso de imágenes y símbolos.
- Repetir cuando sea pertinente para facilitar el descubrimiento de las leyes internas de la lengua.
- El profesor/a como modelo de lengua.

- Potenciar la reflexión lingüística: invitar a fijarse en aquellas características del texto que son relevantes para que el mensaje sea entendedor. Ejemplo: Cómo está explicado un cuento. Cómo son las palabras que riman en una poesía...
- Poner a los alumnos en contacto con hablantes nativos y promover los usos de la segunda lengua (L2) fuera del aula.
- Procurar la creación de un clima de confianza en el aula.

### **9.1.5. El hábito lector**

#### **Introducción**

La educación literaria debe orientarse a favorecer el aprendizaje de las habilidades expresivas y comprensivas que hacen posible el intercambio comunicativo entre las personas.

La literatura es una disciplina relacionada con la lengua que ha estado presente en los planes de enseñanza pero que ha sufrido un fuerte grado de asignaturas, es decir, ha mantenido poca relación con las habilidades lingüísticas y se ha dado más importancia a los contenidos históricos.

Los primeros contactos con la literatura se dan, sin duda, en los primeros años de nuestra vida y, sin duda también, no somos conscientes.

Ahora se abre un nuevo marco que permite un nuevo tratamiento: la lectura como placer, como hábito y como fuente de conocimiento y comunicación con otros seres humanos, próximos o lejanos en el tiempo y en el espacio. Más adelante, ya conseguiremos una profundización en el conocimiento de géneros literarios, situar un autor, reconocer una metáfora, clasificar una obra será útil, siempre que nos ayuden a profundizar en la comprensión del mensaje literario y siempre que desarrolle las habilidades receptoras y productivas.

#### **Estrategias para un plan de fomento lector en la escuela**

Cualquier plan de animación a la lectura debería contar con la participación de todo el profesorado y la implicación efectiva del equipo directivo, en especial, del jefe de estudios. Debería estar incluido en la programación general anual del centro y reflejado en su proyecto curricular. En su redacción debe tener en cuenta:

*Objetivos y actividades del profesorado.*

- Informarse sobre la lectura infantil y juvenil: técnicas para mejorarla, bibliografía, autores, publicaciones. El profesor debe conocer lo que quiere divulgar.
- Colaborar en las actividades de animación a la lectura.

*Objetivos y actividades con respecto a los alumnos.*

- Familiarizarlos con el uso de las bibliotecas.
- Iniciarlos en el manejo de técnicas bibliográficas elementales.

- Crear situaciones funcionales que hagan necesaria la lectura.
  - Crear hábitos de respeto hacia los libros.
  - Informar de las diferentes posibilidades de acceso al libro y a la lectura que se dan fuera del ámbito escolar:
  - Biblioteca municipal, librerías, ferias del libro, etc.
- Animarlos a crear la propia biblioteca.

*Objetivos y actividades de cara a la familia:*

- Informar y concienciar a los padres y las madres de la importancia de la lectura.
- Orientarlos para conseguir un ambiente familiar favorable a la lectura.

La consecución de los objetivos reclama un esfuerzo por parte del profesorado: hojas informativas para los padres, invitación a participar en las actividades que organice el centro, organizar charlas y mesas redondas, etc.

- Las actividades se deberán organizar: en el aula. Dedicar parte del tiempo escolar a la lectura, proponer actividades variadas que fomenten y faciliten el placer y la necesidad de leer (debates, dramatizaciones, lectura por parte del profesorado, etc. ).
- En la sala biblioteca: creación de un ambiente agradable, utilización de la biblioteca para la realización de trabajos, información mensual de lecturas recomendadas, sesiones de lectura y actividades de animación...
- En el centro: campañas de fomento de la lectura coincidiendo con fiestas de Navidad, Día del Libro, etc. Organizar murales y charlas con escritores y escritoras de literatura infantil, proyecciones y audiciones vinculadas con el mundo del libro.
- En el ámbito extraescolar: visita a la biblioteca municipal, visita a las ferias del libro más próximas, asistencia a representaciones teatrales, representación teatral por parte de los alumnos.

### **9.1.6. La mejora de las actitudes hacia las lenguas y los hablantes**

#### **Introducción**

El trabajo de las lenguas en el contexto escolar y social actual de multilingüismo (lenguas en contacto) no se puede centrar únicamente en cuestiones técnicas y procedimentales. La orden curricular es muy clara en su introducción: “La educación plurilingüe y pluricultural exige, además del tratamiento curricular de las lenguas, considerar el estatus de cada una dentro de la sociedad, para qué funciones las utilizan los hablantes, cómo las valoran y qué actitudes tienen hacia unas y otros, y finalmente qué valores deben de configurar una sociedad tolerante, solidaria e integradora. El currículo se articula alrededor de un eje que es el uso social”.

Y en la propuesta de objetivos: “Apreciar la necesidad del uso de los dos idiomas oficiales de la Comunidad Valenciana, valenciano y castellano, adoptar una actitud positiva hacia su aprendizaje y ampliar los usos personales como instrumento de comunicación, de experiencia estética, de información y de aprendizaje”.

Aunque se pone un especial énfasis en el bloque “La lengua y los hablantes”, la educación en la valoración positiva de todas las lenguas y en el uso apropiado de estas como punto de partida y expresión de muchos de los aprendizajes escolares, se tiene que hacer un trabajo transversal en todos los planteamientos didácticos donde se incluye cualquier aprendizaje lingüístico.

Es por eso que en este programa sugerimos algunas actividades y propuestas para trabajar específicamente la diversidad lingüística, reconocer la riqueza del entorno multilingüe y valorar destacadamente el aprendizaje de las dos lenguas oficiales.

Este planteamiento debe ser necesariamente complementario al aprendizaje conceptual y procedimental en los otros puntos del programa para afianzar y complementar los planteamientos de motivación y valoración del trabajo estricto sobre el uso lingüístico en todas sus vertientes y habilidades, ya que un buen aprendizaje en lenguas requiere una positiva valoración de todas estas.

### **Propuestas de acciones sugeridas para trabajar la mejora de las actitudes hacia las lenguas**

Proponemos en este apartado algunas ideas para trabajar la valoración positiva de las lenguas que complemente el trabajo lingüístico, para grupos de alumnos en situaciones diversas que puedan dificultar la motivación para enseñar y aprender alguna de estas y el uso que hacen hablantes diversos.

### **Resolución de conflictos y llegada a acuerdos mediante la conversación**

Objetivo: usar la lengua oral en la actividad social y adoptar una actitud de cooperación y de respeto con los sentimientos, las ideas, las opiniones y los conocimientos de los otros.

Propuesta: trabajar y recordar las normas de comportamiento y uso adecuado de la lengua, en todas las asambleas, al inicio y en el desarrollo de todas las sesiones con actividades lingüísticas.

Programación de contenidos y realización de actividades referidas a las normas de uso de la lengua en diferentes contextos y modelado en situaciones cotidianas reales y/o planificadas como: role-playing, juegos de grupo, análisis de situaciones...

### **Aceptación y valoración positivas del contexto plurilingüe**

Objetivo: reconocer la existencia de más de una lengua y valorar el aprendizaje y el respeto de todas estas.

Propuesta: organización en el aula del Rincón de las lenguas, con muestras reales de textos y experiencias en todas las lenguas curriculares y del aula.

Una sesión semanal en el Rincón de las lenguas, con actividades de concienciación sobre la riqueza que aporta la diversidad lingüística y cultural y sobre sus experiencias con las lenguas: aportación propia de materiales, participación de hablantes (familiares...).

Confección del mapa de las lenguas: origen, territorios donde se usa. Situación geográfica y referencias históricas, paisajísticas, antropológicas y culturales.

Proponer actividades de traducción, interpretación y reconocimiento del mensaje en textos sencillos orales y escritos (saludos, anuncios, notas, títulos...) de una lengua a otras.

### **Valoración del aprendizaje de más de una lengua, especialmente del valenciano, en grupos de niños con escaso contacto con esta lengua**

Objetivo: reconocer y aceptar el valenciano como lengua propia o cooficial, reconocimiento de sus usos en la actualidad y valorar las ventajas del bilingüismo.

Propuesta: programación de por lo menos dos actividades en grupo reducido al trimestre (salidas, fiestas, actos culturales...) en valenciano para compensar el déficit de la presencia del valenciano en determinados contextos.

Realización quincenal de una asamblea para tratar cuestiones relacionadas con respecto a las diferencias de lengua, género, origen..., de los alumnos de la clase y/o del centro.

Realización de un taller de duración variable de cada curso escolar para participar en la normalización lingüística del centro: preparación de rótulos, pintadas de murales, celebración de jornadas con otras clases (recital poético, concierto de canciones, explicación de cuentos/sucesos, juegos, teatro...), locuciones para la megafonía de la escuela (felicitaciones, noticias...). Todo en valenciano únicamente con un enfoque lúdico y festivo.

## **9.2. Matemáticas**

Para que los alumnos empiecen a descubrir, comprendiendo y avanzando en su aprendizaje matemático, hay que utilizar una metodología activa para que haga que el alumnado sea el verdadero protagonista, aprendiendo de su experiencia.

Esta metodología debe introducir elementos motivadores mediante propuestas que posibiliten la manipulación, la observación y la experimentación. Pero, además, es necesario que el alumnado se interrogue sobre lo que ha experimentado y que busque respuestas.

Hay que proponer varios tipos de actividades además de las de lápiz y papel, es fundamental trabajar con materiales manipulables y variados, con juegos de mesa que favorecen la integración social y hay que potenciar la utilidad pedagógica de la calculadora y del ordenador.

Por tanto, hay que enseñarles a pensar matemáticamente, es decir, que sean capaces de abstraer y aplicar las ideas matemáticas en varias situaciones.

Este aprendizaje requiere un proceso lento y constante, que se debe iniciar desde los primeros años de la etapa escolar.

Acciones, actividades o talleres a realizar:

1. Cálculo aritmético.
2. Medida.
3. Geometría.
4. Resolución de problemas.

### **9.2.1. Cálculo aritmético**

Los números y las operaciones entre ellos constituyen un elemento clave por construir las matemáticas. El cálculo es básico para la formación de los individuos y hay que darle la importancia adecuada en el ámbito escolar, pero debe estar vinculado a datos y enunciados significativos.

El cálculo escolar comporta el desarrollo de unos principios, conceptos, habilidades, estrategias y procesos que deben hacer al alumno más abierto y capaz de interpretar el mundo que le rodea.

El cálculo aritmético está relacionado con los números y su sintaxis, y utiliza unos principios matemáticos básicos: igualdad y desigualdad, las operaciones y sus significados, sistemas conceptuales diversos como la divisibilidad, los números racionales, etc. Además, el cálculo se complementa con unas habilidades más generales, como la resolución de situaciones problemáticas, el desarrollo de estrategias de descubrimiento y la capacidad de reconocimiento analógica y de generalización.

Nuestra metodología debe ayudar al alumnado a descubrir que hay diferentes tipos de números y debe trabajar, entre otros, los siguientes aspectos:

- La lectura y la escritura de los números naturales, interpretando el valor posicional de las cifras y la equivalencia entre las diferentes unidades. Esta faceta es imprescindible para que puedan comprender las técnicas algorítmicas de las operaciones aritméticas.
- La lógica de las operaciones, entendiendo el significado conjunto de cada operación, y su inversa, y las propiedades y relaciones que hay entre ellas. Hay que escribir las tablas completas de la suma y de la multiplicación des del 1 hasta el 10 como tablas

de doble entrada, y preparar varias actividades para estudiar las relaciones de complementación en la suma y de divisibilidad en la multiplicación.

La relación del cálculo con la vida, es decir, que el alumno debe ser consciente de que las operaciones tienen sentido y sirven para resolver situaciones reales concretas. No es aceptable dedicar la mayor parte del tiempo a la mecánica del cálculo con operaciones muy pesadas, y dejar en segundo término otros aspectos seguramente más enriquecedores para el normal desarrollo estructural del alumno.

La resolución práctica de la operación, es decir, hay que trabajar los diferentes tipos de cálculo: el mental o pensado, el estimado o de aproximación y las técnicas algorítmicas y con calculadora, pero respondiendo siempre a un grado de significación. Hay que utilizar el cálculo más conveniente según el tipo de datos y el objetivo que se pretende conseguir. Es fundamental trabajar el cálculo mental.

Los métodos memorísticos, hay que trabajarlos, pero dando importancia a aquellos que acentúan un tipo de repetición que no desvincule a las operaciones entre ellas.

- Las distintas alternativas de algoritmos de las operaciones permiten una enseñanza más adaptada a las distintas dificultades en el aprendizaje de cada alumno. En el cálculo escrito, es importante que los alumnos comprendan el sentido que enlaza los pasos de cada algoritmo y los principios en que se fundamentan estos. Por lo que, antes de explicar el algoritmo de la manera tradicional hay que presentar versiones con escrituras de cálculos intermedios.

Los modelos gráficos como por ejemplo, esquemas, flechas, tablas, etc., que, además de ser útiles para el cálculo mental, lo son para la resolución de problemas.

- Los juegos preparados de aplicación: cuadrados mágicos, aritmogramas, adivinanzas, circuitos de operaciones, etc., que aportan un carácter lúdico a la práctica del cálculo.
- La manipulación de materiales como el ábaco, las reglas numéricas, los bloques multibase, loterías, rompecabezas, dominós y trininós de operaciones, cartas, etc., que potencian la participación, la autonomía y el trabajo en grupo de los alumnos.
- El papel de la calculadora como herramienta para el trabajo rápido, y para el cálculo seguro, pero también la podemos utilizar para el razonamiento inteligente, proponiendo actividades como es la de la tecla averiada.
- La inclusión de enunciados verbales cortos en los que se proponen problemas de cálculo mental, por ejemplo, “¿Cuanto valen 2 yogures si 6 valen 2,40 euros?”
- El diálogo de las resoluciones: una buena estrategia bien explicada entre el alumnado hace que este la integre si la encuentra significativa.

### **9.2.2. Medida**

Actualmente, es del todo necesario para moverse en la sociedad, que el alumno aprecie y sepa cuantificar el valor de las medidas.

Las magnitudes estáticas son conocidas desde muy pequeños cualitativamente, pero poco a poco deben ser aritmetizadas, es decir, deben ir asociándolas a números y empezando a hacer operaciones numéricas con ellas.

La enseñanza en este bloque debe orientarse a favorecer el aprendizaje de las habilidades de relación entre las distintas magnitudes que se trabajan, diferenciándolas y eligiendo cuál es más conveniente para utilizarla en cada circunstancia. Este componente del currículo debe dar como resultado la comprensión de los atributos mensurables de los diferentes sistemas, unidades y procesos de medida, siendo importante incluir el cálculo aproximado y las estimaciones.

Destacamos los siguientes aspectos:

- Trabajar los conceptos de las distintas magnitudes (longitud, superficie, volumen, capacidad, tiempo, masa, dinero), desde la comparación, es decir, relacionando, clasificando y ordenando las diferentes magnitudes de diferentes objetos.
- Elegir el instrumento y la unidad adecuada para realizar las diferentes medidas: longitud, capacidad, masa, tiempo, además de hacer las respectivas conversiones de una unidad a otra cuando sea necesario.
- Trabajar la estimación en la medida a través de la experimentación, tomando datos reales y verosímiles.
- Usar figuras recortadas en lugar de dibujadas para combatir y evitar errores comunes de confusión: perímetro - área, forma - superficie, etc.
- Estudiar en primer lugar las unidades antropomórficas (palmos, pies, etc.), y las unidades arbitrarias tradicionales (docena, arroba, etc.) antes de introducir el sistema métrico decimal (SMD).
- Relacionar el SMD con el sistema numérico decimal.
- Trabajar el SMD y el cambio de unidades tal como se utiliza en la vida cotidiana y en una situación real, y no abusar de ejercicios rutinarios de cambios de unidades.
- Realizar actividades que promuevan la participación y el uso de instrumentos prácticos, para que puedan ver, tocar y medir diferentes objetos, utilizando las distintas magnitudes.
- Relacionar y elaborar problemas de la vida cotidiana, donde se realicen operaciones con las diferentes magnitudes.

### **9.2.3. Geometría**

En el bloque de geometría, algunos aspectos que pueden mejorar el aprendizaje de las diferentes formas y elementos, figuras bidimensionales y tridimensionales, orientación y visión espacial, giros... son:

- Fomentar el carácter dinámico de la geometría frente a la geometría estática “de yeso y pizarra”.
- Considerar tanto la geometría que relaciona entre sí los elementos de una figura como la geometría que relaciona unas figuras con otras, para poder comprender

mejor los conceptos geométricos, clasificando tanto las figuras llanas como los cuerpos geométricos según los diferentes criterios.

Tener en cuenta el carácter deductivo intrínseco al razonamiento geométrico, pero también el carácter inductivo que pueden generar los diversos materiales propuestos para el desarrollo de la misma.

Describir y comprender situaciones de la vida cotidiana en las que hay que utilizar las nociones geométricas de simetría, paralelismo, perpendicularidad...

Usar materiales diversos: poliminós, geoplano, tangram, tiras de mecano, policubos, etc., y también programas de ordenador que permiten construir, representar y reproducir a escala elementos geométricos.

- No abusar de la aritmetización de la geometría, con un exceso de fórmulas.

Resolver cálculos y problemas geométricos con objetos del entorno y con un contenido significativo para el alumnado: superficie de un balón, volumen de un brick, dimensiones y superficies de las libretas, libros, pistas deportivas.

#### **9.2.4. Resolución de problemas**

Si observamos los objetivos del área de Matemáticas, muchos de ellos están relacionados con la resolución de problemas. Una persona matemáticamente competente es aquella que comprende los contenidos y procesos matemáticos básicos, los interrelaciona, los asocia adecuadamente con la resolución de varias situaciones y es capaz de argumentar sus decisiones. Deberán ser capaces de expresarse matemáticamente en sus razonamientos y, por tanto, habrán construido su propio juicio para la valoración del resultado obtenido al final del proceso.

El alumnado que es capaz de enfrentarse con ciertas garantías de éxito ante un problema matemático se identifica para que disponga de:

- Un buen bagaje de conocimientos matemáticos claros, estructurados e interconectados que le permiten enfrentarse a las diferentes situaciones.
- Un método de resolución acompañado de una serie de estrategias heurísticas para poder hacer uso durante el proceso.
- Presenta una actitud positiva cuando acepta el reto que se le propone. Es perseverante y disfruta resolviendo problemas.
- Como referencia podríamos decir que el proceso de resolución de un problema se puede organizar en las siguientes fases, que están basadas en los planteamientos que realizó G. Polya y que posteriormente han desarrollado diversos matemáticos:

*Primera: Comprender el problema*

- Leer comprensivamente el enunciado.
- Identificar lo que sabemos: los datos del problema y el que se nos pide (pregunta).

- Utilizar algún dibujo, esquema, gráfico, etc., que nos ayude a comprender mejor el problema.
- Dramatizar o expresar con nuestras palabras el enunciado del problema. Diferenciar entre datos relevantes y no relevantes.

*Segunda: Buscar estrategias de resolución*

- Hacer un esquema, un dibujo, un diagrama, una mesa...
- Estudiar casos particulares.
- Suponer el problema resuelto.
- Buscar un problema semejante.

*Tercera: Aplicar la estrategia seleccionada*

- Ser perseverante en la resolución.

Tratar de llegar al final.

*Cuarta: Revisar el proceso*

- Comprobar que la solución que hemos encontrado es posible.
- Explicar, cuando se tenga la respuesta, el que se ha hecho, de manera que lo pueda entender otra persona.
- Investigar si se puede resolver de otro modo.

Partimos de unas capacidades que están ya en proceso de adquisición (competencia lectora, mayor autonomía, desarrollo de destrezas de cálculo, etc.), por ello, si bien aún es necesario continuar trabajando en esa línea, nos centraremos más en la práctica e interiorización del proceso de resolución de problemas.

- Potenciar el desarrollo (iniciado durante el primer ciclo) de las capacidades que favorecen la comprensión lectora tanto del enunciado del problema como de la situación planteada en él.
- Aplicar técnicas heurísticas que favorezcan el proceso: lectura analítica, organización de la información, reformulación, elaboración de esquemas, determinación de problemas auxiliares, tanteo inteligente...
- Desarrollar el razonamiento lógico aplicado en el campo de la resolución de problemas.
- Aprender a trabajar en parejas para potenciar el aprendizaje entre iguales en la resolución de problemas.
- Identificar situaciones de su entorno, que requieran el uso de operaciones elementales de cálculo.
- Utilizar estrategias personales (bien de las trabajadas en clase o inventadas por los alumnos) y hábitos que contribuyan a aumentar el porcentaje de éxito cuando aborda el estudio- resolución de problemas.
- Consolidar la estrategia general de resolución de problemas aritméticos de segundo nivel y tercer nivel.

- Escribir con claridad, orden y limpieza el plan pensado y su ejecución.
- Resolver problemas de recuento sistemático, de razonamiento lógico-argumentativo, de razonamiento inductivo.

### **Metodología**

Hay que utilizar una metodología activa que haga que el alumnado sea el verdadero protagonista, aprendiendo a su experiencia. Pese a ello, es recomendable el modelado por parte del profesorado para explicitar el razonamiento interno, así como los pasos seguidos para llevar a cabo su resolución. Es mejor trabajar al inicio en grupo, para que el alumno se sienta más acompañado en el proceso de aprendizaje, y posteriormente pasar a la modalidad por parejas (se recomienda parejas heterogéneas, aunque las diferencias entre sus componentes no deben ser extremas).

Es muy importante insistir en la planificación. Se debe pedir al alumno que exprese por escrito cada uno de los pasos que piensa llevar a cabo, aunque sea de manera sencilla.