



# LABORATORIO DE REFUERZO DE COMPETENCIAS CLAVE

## 1º ESO

### IES BAIX MATARRANYA

### CURSO 2022-2023



## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	P 3
2. CONTEXTUALIZACIÓN	P 4
3. OBJETIVOS DE LA ETAPA	P 5
4. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA	P 7
5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	P 14
6. SABERES BÁSICOS	P 16
7. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CON ESPECIAL ATENCIÓN AL CARÁCTER FORMATIVO DE LA EVALUACIÓN Y A SU VINCULACIÓN CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	P 20
8. CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN UD	P 27
9. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS	P 30
10. CONCRECIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS TRANSVERSALES ESTABLECIDO EN EL PCE	P 32
11. CONCRECIÓN DEL PLAN DE UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES ESTABLECIDO EN EL PCE	P 33
12. CONCRECIÓN DEL PLAN LECTOR	P 34
13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	P 34
14. ACTUACIONES GENERALES DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES Y ADAPTACIONES CURRICULARES PARA EL ALUMNADO QUE LAS PRECISE	P 35
15. PLAN DE SEGUIMIENTO PERSONAL PARA EL ALUMNADO QUE NO PROMOCIONA	P 37
16. PLAN DE REFUERZO PERSONALIZADO PARA MATERIAS O ÁMBITOS NO SUPERADOS.	P 37
17. BIBLIOGRAFÍA	P 39

 <b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte	LABORATORIO DE REFUERZO DE COMPETENCIAS CLAVE CURSO 2022-2023	IES BAIX MATARRANYA C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es">iesmaella.catedu.es</a> 
--	--	--

## 1. INTRODUCCIÓN

La Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (en adelante LOMLOE), la cual es la nueva normativa educativa nacional, establece que el fin último de la Educación Secundaria Obligatoria sea lograr que los alumnos y alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico-tecnológico y motor; desarrollar y consolidar los hábitos de estudio y de trabajo, así como hábitos de vida saludables, preparándose para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral; y formarlos para el ejercicio de sus derechos y obligaciones de la vida como ciudadanos y ciudadanas. Esto implica que desarrollen una serie de competencias clave necesarias para poder alcanzar estos fines.

Estas competencias clave, tal y como su nombre indica, son la base de habilidades, destrezas, conocimientos y actitudes que conforman la asignatura de Laboratorio de Competencias Clave y se organizan en bloques de saberes y se desarrollan progresivamente, manteniendo una continuidad y coherencia de forma transversal con otras materias.

En concreto, la materia Laboratorio de Refuerzo de Competencias Clave tiene como objetivo fundamental la adquisición de la competencia en comunicación lingüística (CL) y la competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEAM).

Además, existe un marco europeo global hacia el que se dirigen todas las destrezas aprendidas, las actitudes y competencias desarrolladas: los Objetivos de Desarrollo Sostenible, dentro de la Agenda 2030. Por tanto, además del enfoque competencial y global, no se deben perder de vista los ODS a la hora de programar esta y cualquier asignatura de la enseñanza básica.

Las competencias CL y STEAM contribuyen directamente a la consecución del ODS Educación de Calidad, en concreto en las metas “aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento”, eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad” y asegurar que todos los



alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible”.

El trabajo de los temas transversales contribuye a otros ODS que se irán detallando a lo largo del documento.

Esta asignatura no se entiende como una materia de repaso, sino como una materia transversal a todas las materias de la etapa, ya que la transversalidad es una característica que define a las competencias clave, en el sentido de que la adquisición de cada una de ellas contribuye a la de las demás, sin que se establezca una relación jerárquica.

## 2. CONTEXTUALIZACIÓN

En el IES Baix Matarranya se encuentra en Maella, una localidad de unos 2000 habitantes. En el mismo se imparte docencia desde 1º a 4º de ESO al alumnado procedente de un entorno rural: Maella, Fabara y Nonaspe. Alrededor del 50% del alumnado utiliza el transporte escolar para llegar al centro desde estas dos últimas localidades. Es una zona en la que predomina la actividad económica de la agricultura y la ganadería, en el que trabajan la mayoría de las familias del alumnado, el cual se siente poco motivado en los estudios en general.

En este curso el centro cuenta con 152 alumnos distribuidos en siete grupos. En 1º de la ESO, el curso donde se imparte esta asignatura, existen dos grupos de 25 y 27 alumnos. Hay 9 alumnos de 1ºA matriculados en Laboratorio de Competencias, a los que se imparten dos horas semanales de clase, y 13 alumnos de 1ºB, a los que se imparten otras dos horas semanales, en grupos diferentes.

El alumnado matriculado en esta materia es aquel que, valorado por equipo docente y con el visto bueno de la familia decide recibir un refuerzo en las competencias lingüística y matemática en lugar de una segunda lengua (francés). Por tanto, nos encontramos con estudiantes que tienen, en general, dificultades de base o baja motivación que es necesario trabajar.



La normativa que regula el contenido de la asignatura es el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria y la concreción del currículo en Aragón con la Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Según aparece en esta normativa y, de forma general en la LOMLOE, la educación lingüística debe abordarse desde un **enfoque global y competencial**, ya que la concepción de la lengua como sistema implica que no se trata de acercarse a ella como un conocimiento dado, sino como un saber que se va construyendo a través de la reflexión sobre su funcionamiento y sus usos. El alumnado que la curse partirá de una situación compleja, cuyas dificultades pueden tener un origen multifactorial pero que, en última instancia, muestran una baja motivación ante las matemáticas. Sería un error concebir el planteamiento de esta materia como un mero refuerzo o limitarse a una comprensión instrumental.

Ahora más que nunca, los saberes matemáticos, articulados en sentidos, deben interpretarse como un medio para el desarrollo de la competencia.

Es necesario desplazar el foco del refuerzo «inmediato» hacia un trabajo más a largo plazo. Por supuesto, esto no quiere decir que no se establezcan conexiones con lo que se esté trabajando en ese momento en Matemáticas. Ahora bien, estas deben venir de un trabajo desde la resolución de problemas, teniendo especial cuidado de considerar los aspectos socioafectivos del proceso de aprendizaje. Esto significa que las situaciones de aprendizaje deben tratar de no replicar sus experiencias pasadas de fracaso y constituirse en experiencias exitosas de resolución de problemas auténticos.

En lo referente al aspecto matemático, se plantean competencias sobre las que se basa la materia, en relación con los ejes de procesos propuestos por orientaciones internacionales, como el NCTM (2000): resolución de problemas; razonamiento, argumentación y prueba; comunicación y representación; conexiones.

### 3. OBJETIVOS DE ETAPA

En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el **Perfil de salida** del alumnado al término de la enseñanza básica, en el que se fijan las competencias claves a desarrollar al final de la Educación Secundaria Obligatoria.

 <b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte	LABORATORIO DE REFUERZO DE COMPETENCIAS CLAVE CURSO 2022-2023	IES BAIX MATARRANYA C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="mailto:iesmaella.catedu.es">iesmaella.catedu.es</a> 
--	--	--

La materia Laboratorio de Refuerzo de Competencias Clave contribuye a la consecución de las competencias clave que se desarrollarán en el siguiente apartado, y además, en la consecución de los objetivos de etapa que establece el actual Real Decreto 217/2022 anteriormente citado. Todo ello, se debe considerar en la programación desde el punto de vista global de los ODS. Contempla como básicos los siguientes objetivos comunes a todas las materias:

- Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos.
- Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismos, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>LABORATORIO DE REFUERZO DE COMPETENCIAS CLAVE CURSO 2022-2023</p>	<p>IES BAIX MATARRANYA C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es">iesmaella.catedu.es</a></p> 
---	--	--

aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

- Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad.
- Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión.

#### 4. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA

Tal y como se ha especificado en la introducción, la materia Laboratorio de Refuerzo de Competencias Clave tiene como objetivo fundamental la adquisición de la competencia en comunicación lingüística (CL) y la competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM). Estas competencias, al igual que el resto de las competencias clave, se han desarrollado a partir de los ODS, y se adquieren de forma gradual, progresiva, manteniendo una **continuidad y coherencia** entre los cursos y las etapas de la enseñanza obligatoria.



En el contexto de la actual legislación, el desarrollo de estas competencias es el aquello en torno a lo que giran los diferentes saberes y según las cuales debe planificarse la práctica diaria de la asignatura.

#### 4.1 Competencia en comunicación lingüística

La competencia en comunicación lingüística es la base de todo aprendizaje y de la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber, de ahí la necesidad de consolidar destrezas que impliquen una serie de procesos cognitivos a través del conocimiento y reflexión sobre la propia lengua. El **trabajo interdisciplinar** es imprescindible para que el alumnado se apropie de los géneros discursivos específicos de cada disciplina y, por ello, algunas de las competencias específicas de esta materia se refieren a la mejora en los procesos de producción y recepción oral, escrita y multimodal, así como a la alfabetización mediática e informacional.

La educación lingüística debe abordarse desde un **enfoque global y competencial**, ya que la concepción de la lengua como sistema implica que no se trata de acercarse a ella como un conocimiento dado, sino como un saber que se va construyendo a través de la reflexión sobre su funcionamiento y sus usos. En consecuencia, la gradación de los saberes se establecerá en función de la mayor o menor complejidad de los textos, de las habilidades de producción o interpretación requeridas, del metalenguaje necesario para la reflexión sobre los usos, o del grado de autonomía conferido al alumnado.

Esta competencia se relaciona con los **descriptores de perfil de salida**: CCL2, CCL3, CP2, CD1, CC1, CCEC2, CCL5, CP1, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC3.

#### 4.1 Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería

El alumnado que curse esta materia partirá de una situación compleja, cuyas dificultades pueden tener un origen multifactorial pero que, en última instancia, muestran una desafección por las matemáticas. Por supuesto, esto no quiere decir que no se establezcan conexiones con lo que se esté trabajando en ese momento en Matemáticas. Ahora bien, estas deben venir de un trabajo desde la resolución de problemas, teniendo especial cuidado de considerar los aspectos socio afectivos del proceso de aprendizaje. Esto significa que las situaciones de aprendizaje deben tratar de no replicar sus experiencias pasadas de fracaso y constituirse en experiencias exitosas de resolución de problemas auténticos.

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>LABORATORIO DE REFUERZO DE COMPETENCIAS CLAVE CURSO 2022-2023</p>	<p>IES BAIX MATARRANYA C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es">iesmaella.catedu.es</a></p> 
---	--	--

Esta competencia se relaciona con los **descriptores de perfil de salida**: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC4, CC3, CCL1, CD1, CD2, CD5.

A continuación, aparecen en una tabla los descriptores del perfil de salida a los que se contribuye desde esta asignatura.



Competencia Clave	CCC	Descriptor operativo del perfil de salida <b>Al finalizar la enseñanza básica</b>
a) <b>Competencia en comunicación lingüística.</b>	<b>CCL</b>	<b>CCL1.</b> Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
		<b>CCL2.</b> Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
		<b>CCL3.</b> Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

Competencia Clave	CCC	Descriptor operativo
		<b>Al completar la enseñanza básica</b>
b) <b>Competencia plurilingüe.</b>	<b>CP</b>	<b>CP1.</b> Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
		<b>CP2.</b> A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.



Competencia Clave	CCC	Descriptor operativo
		<b>Al completar la enseñanza básica</b>
c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.	STEM	<b>STEM1.</b> Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
		<b>STEM2.</b> Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.

Competencia Clave	CCC	Descriptor operativo
		<b>Al completar la enseñanza básica</b>
d) Competencia digital.	CD	<b>CD1.</b> Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
		<b>CD2.</b> Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
		<b>CD5.</b> Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.



Competencia Clave	CCC	Descriptor operativo
		<b>Al completar la enseñanza básica</b>
e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.	CPSAA	<b>CPSAA1.</b> Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
		<b>CPSAA4.</b> Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
		<b>CPSAA5.</b> Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia Clave	CCC	Descriptor operativo
		<b>Al completar la enseñanza básica</b>
f) Competencia ciudadana.	CC	<b>CC1.</b> Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
		<b>CC3.</b> Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.

 <b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte	<b>LABORATORIO DE REFUERZO DE COMPETENCIAS CLAVE</b> <b>CURSO 2022-2023</b>	IES BAIX MATARRANYA C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es">iesmaella.catedu.es</a> 
---	--	--

Competencia Clave	CCC	Descriptor operativo
g) Competencia emprendedora.	CE	<p><b>Al completar la enseñanza básica</b></p> <p><b>CE3.</b> Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.</p>

Competencia Clave	CCC	Descriptor operativo
h) Competencia en conciencia y expresión culturales.	CCEC	<p><b>Al completar la enseñanza básica</b></p> <p><b>CCEC2.</b> Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.</p>
		<p><b>CCEC3.</b> Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.</p>
		<p><b>CCEC4.</b> Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.</p>

Tabla 1. Relación de competencias clave con el perfil de salida.

 <b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte	LABORATORIO DE REFUERZO DE COMPETENCIAS CLAVE CURSO 2022-2023	IES BAIX MATARRANYA C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es">iesmaella.catedu.es</a> 
--	--	--

## 5. SABERES BÁSICOS

Esta materia comparte bloques de saberes básicos de la materia de Lengua Castellana y Literatura, ya que se espera que el alumnado sea capaz de activar los saberes básicos en situaciones comunicativas reales propias de los diferentes ámbitos. El primero, «Comunicación», lo integran saberes referidos a la comunicación oral y escrita y la alfabetización mediática e informacional. El segundo bloque, «Reflexión sobre la lengua», propone la construcción guiada de conclusiones sobre el sistema lingüístico a partir de la reflexión sobre su uso, usando para ello el metalenguaje específico. Igualmente, en lo que refiere a la relación con Matemáticas, el desarrollo de las competencias específicas que se establecen implica que esta materia no ha de verse como un refuerzo en el sentido clásico o restringido del mismo.

Los **saberes básicos** en esta asignatura se establecen en los siguientes bloques:

### 5.1 Comunicación

En este bloque se integran los saberes implicados en la comunicación oral y escrita y la alfabetización mediática e informacional, vertebrados en torno a la realización de tareas para desarrollar las estrategias de producción, recepción y análisis crítico de textos orales, escritos y multimodales de diferentes ámbitos.

### 5.2 Reflexión lingüística

Este bloque de saberes básicos propone la construcción guiada de conclusiones sobre el sistema lingüístico a partir de la formulación de hipótesis, búsqueda de contraejemplos y establecimiento de generalizaciones usando para ello el metalenguaje específico.

### 5.3 Sentido numérico

El sentido numérico es la habilidad para descomponer números de forma natural, emplear referentes numéricos de forma apropiada y ágil, usar las relaciones entre las operaciones aritméticas de manera flexible y creativa en la resolución de problemas, comprender el sistema de numeración posicional de base 10, estimar, dar significado a los números y reconocer su magnitud (Sowder, 1992). El desarrollo del sentido numérico es algo muy personal.

 <b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte	LABORATORIO DE REFUERZO DE COMPETENCIAS CLAVE CURSO 2022-2023	IES BAIX MATARRANYA C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es">iesmaella.catedu.es</a> 
---	--	--

No se relaciona únicamente con aquellas ideas y conceptos alrededor de los números que van surgiendo en el aula, sino también con cómo se ha llegado a dichos conceptos y las conexiones que se establecen (Anghileri, 2006). El sentido numérico tiene que ver con una forma de pensar que conduce a identificar fácilmente esas conexiones

#### **5.4 Sentido de la medida**

Ciertas cualidades de los objetos, denominadas magnitudes, son susceptibles de ser medidas. Esto quiere decir que sobre estas cualidades se puede llevar a cabo un proceso mediante el que se asigna un número a dichas cualidades, denominado proceso de medida. Este proceso se puede realizar mediante diversas técnicas y el número que se obtiene recibe el nombre de cantidad de magnitud.

#### **5.5 Sentido espacial**

Las matemáticas no pueden quedar reducidas a la aritmética y el álgebra. El énfasis injustificado en estas ramas ocasiona que otras queden relegadas a un segundo plano, como la geometría, la probabilidad o la estadística. En el caso de la geometría, autores como Vecino (en Chamorro, 2003) señalan que se llega a producir una «arimetización» de la misma, al reducirla a la aplicación trivial de unas fórmulas en situaciones prefijadas. Los objetos geométricos constituyen una abstracción de la realidad y son nuestra manera de comprender el espacio que nos rodea. La geometría ofrece un marco incomparable para el desarrollo del razonamiento, argumentación, conjetura y justificación.

Hacer geometría no es tampoco aprender de memoria una serie de definiciones. Implica razonar y establecer relaciones entre los conceptos. De hecho, la geometría se presta especialmente a la exploración y al descubrimiento.

#### **5.6 Sentido algebraico**

El sentido algebraico proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Ver lo general en lo particular, reconociendo patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresándolas mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas son características fundamentales del sentido algebraico. La formulación, representación y resolución de problemas a través de herramientas y conceptos propios de la informática son características del pensamiento computacional.

 <b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte	LABORATORIO DE REFUERZO DE COMPETENCIAS CLAVE CURSO 2022-2023	IES BAIX MATARRANYA C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es">iesmaella.catedu.es</a> 
---	--	--

Por razones organizativas, en el sentido algebraico se han incorporado dos apartados denominados **Modelo matemático Pensamiento computacional**, que no son exclusivos del sentido algebraico y, por lo tanto, deben trabajarse de forma transversal a lo largo de todo el proceso de enseñanza de la materia.

### 5.7 Sentido estocástico

Estos contenidos se encuentran divididos entre estadística y probabilidad. La primera alude a la capacidad para interpretar datos, evaluarlos críticamente, realizar juicios y valoraciones para expresar opiniones respecto a información estadística, argumentos relacionados con los datos o fenómenos estocásticos. La segunda se relaciona con la capacidad para acceder, utilizar, interpretar y comunicar información e ideas relacionadas con la probabilidad, con el fin de participar y gestionar eficazmente diversas situaciones de incertidumbre y riesgo del mundo real, ya sea en la vida cotidiana, política o en contextos científico-tecnológicos.

## 6. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PERFIL DE SALIDA

Las Competencias Específicas, que contribuyen a la consecución de las competencias clave detalladas, de la materia de Laboratorio de Refuerzo de Competencias Clave son seis, las cuales se especifican a continuación.

**6.1 CE.LRCV.1.** Comprender e interpretar textos orales, escritos y multimodales, con sentido crítico, recogiendo el sentido global y la información más relevante, identificando el punto de vista y la intención del emisor y valorando su fiabilidad, su forma y su contenido, para construir conocimiento, dar respuesta a necesidades e intereses comunicativos diversos, formarse opinión y para ensanchar las posibilidades de disfrute y ocio.

**6.2 CE.LRCV.2.** Producir textos orales, escritos y multimodales con fluidez, coherencia, cohesión y registro adecuado, atendiendo a las convenciones propias del género discursivo elegido, y participar en interacciones orales con actitud cooperativa y respetuosa, tanto para construir conocimiento y establecer vínculos personales como para dar respuesta de manera informada, eficaz y creativa a diferentes situaciones comunicativas.



**6.3 CE.LRCV.3.** Resolver problemas en contextos variados, tanto matemáticos como de fuera de las matemáticas, siempre que sean cercanos y significativos, adoptando una actitud flexible a partir del uso de estrategias diversas y reflexionar sobre el propio proceso de resolución, así como construir y reconstruir conocimiento matemático a través de la resolución de dichos problemas.

**6.4 CE.LRCV.4.** Apreciar y reconocer el valor del razonamiento, la argumentación y la prueba, a partir de la elaboración de conjeturas y la indagación sobre ellas, de la argumentación propia y de la evaluación de argumentaciones de otros.

**6.5 CE.LRCV.5.** Utilizar el lenguaje matemático en sus diversos registros y representaciones para comunicar ideas matemáticas de forma precisa, analizar y evaluar el pensamiento matemático de otros, organizando el pensamiento matemático propio en el proceso.

**6.6 CE.LRCV.6.** Reconocer y emplear conexiones entre las ideas matemáticas, comprendiendo cómo estas se interconectan, así como identificar las matemáticas que aparecen en los más diversos contextos

Según la LOMLOE, “los criterios de evaluación constituyen los referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las **competencias específicas** de la materia de Laboratorio de Refuerzo de Competencias Clave (CL y STEM)”. Por tanto, los criterios de evaluación están ligados a las competencias específicas, y determinan los **saberes básicos** y la programación de estos saberes a lo largo del curso.

En esta programación, los **criterios de evaluación** se entienden como una forma de evidenciar el grado de adquisición de las competencias específicas por parte del alumnado, siendo una herramienta fundamental para la evaluación del alumnado de forma continua y formativa. Los criterios se plantean como una medida de la consecución de las **competencias específicas** que se han detallado con anterioridad.

A su vez, contribuyen a la consecución de unas **competencias clave**, que se han establecido con anterioridad, que favorecen el alcance del **perfil de salida**. Estos tres elementos aparecen relacionados en la siguiente tabla.



Competencias específicas	CCC	Criterios de evaluación
CE.LRCV.1.	CCL2, CCL3, CP2, CD1, CC1, CCEC2.	1.1. Analizar el sentido global y la información específica y explícita de textos orales, escritos y multimodales sobre temas frecuentes y cotidianos, de relevancia personal y próximos a su experiencia, propios de los ámbitos de las relaciones interpersonales, del aprendizaje y de la ficción a través de diversos soportes.
		1.2. Adoptar hábitos de uso crítico, seguro, y saludable de las tecnologías digitales en relación a la búsqueda e interpretación de la información.
CE.LRCV.2.	CCL1, CCL3, CCL5CP1, CP2, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC3.	2.1. Planificar y producir textos breves, orales, escritos y multimodales, con coherencia, cohesión y adecuación a la situación comunicativa propuesta, siguiendo pautas establecidas, a través de herramientas analógicas y digitales, sobre asuntos cotidianos, del ámbito educativo y textos literarios
		2.2. Participar en interacciones orales informales de manera activa y adecuada, con actitudes de escucha activa y haciendo uso de estrategias de cooperación conversacional y cortesía lingüística.
		2.3. Incorporar procedimientos básicos para enriquecer los textos, atendiendo a aspectos lingüísticos, con precisión léxica y corrección ortográfica y gramatical.
CE.LRCV.3.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC4, CC3..	3.1. Reformular, de forma verbal y gráfica, problemas de la vida cotidiana cercanos y significativos para el alumnado, comprendiendo las preguntas planteadas a través de diferentes estrategias o herramientas.



		<p>3.2. Seleccionar entre diferentes estrategias para resolver un problema justificando la estrategia seleccionada y compartiendo la reflexión que justifica la elección.</p>
<p>CE.LRCV.4.</p>	<p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3CCEC4.</p>	<p>3.3. Comprobar la corrección matemática de las soluciones o pertinencia de las conclusiones de un problema y su coherencia en el contexto planteado</p>
		<p>4.1 Formular conjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones en situaciones de aprendizaje con el andamiaje adecuado</p>
		<p>4.2. Dar ejemplos e inventar problemas sobre situaciones cercanas y significativas para el alumnado que se pueden abordar matemáticamente.</p>
		<p>4.3. Argumentar la validez de conjeturas y de soluciones de un problema en términos matemáticos y en coherencia con el contexto planteado.</p>

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>LABORATORIO DE REFUERZO DE COMPETENCIAS CLAVE CURSO 2022-2023</p>	<p>IES BAIX MATARRANYA C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es">iesmaella.catedu.es</a></p> 
---	--	--

CE.LRCV.5.	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL3, CP1.	5.1. Interpretar lenguaje matemático sencillo en situaciones cercanas y significativas para el alumnado en diferentes registros y representaciones, adquiriendo vocabulario apropiado y mostrando la comprensión del mensaje.
		5.2. Comunicar articulando diferentes registros y formas de representación las conjeturas y procesos matemáticos utilizando lenguaje matemático adecuado..
CE.LRCV.6.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	6.1. Utilizar conexiones entre diferentes elementos matemáticos movilizand o conocimientos y experiencias propios.
		6.2. Utilizar las conexiones entre las matemáticas, otras áreas y la vida cotidiana para resolver problemas en contextos no matemáticos

Tabla 2. Relación entre las competencias clave y los criterios de evaluación

## 7. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CON ESPECIAL ATENCIÓN AL CARÁCTER FORMATIVO DE LA EVALUACIÓN Y A SU VINCULACIÓN CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Las competencias clave que se trabajan tienen asociadas unas competencias específicas y criterios de evaluación, cuyo cumplimiento se valorará a través de diferentes **instrumentos y herramientas de evaluación variadas y adaptadas**.

Los diferentes momentos de evaluación que se distinguen en la materia son:

### Evaluación inicial

Con herramientas digitales para la evaluación, como Quizizz o Kahoot, se realiza una valoración previa de los conocimientos que tiene el alumnado sobre los diferentes bloques de saberes básicos, que indicará el nivel desde el que partir para alcanzar de forma gradual las competencias específicas y las competencias clave relacionadas.

Las escalas que se utilizan de evaluación son escalas gráficas en lugar de numéricas, de forma adaptada a las calificaciones no numéricas que habrá en el boletín de notas.

 <b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte	LABORATORIO DE REFUERZO DE COMPETENCIAS CLAVE CURSO 2022-2023	IES BAIX MATARRANYA C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es">iesmaella.catedu.es</a> 
--	--	--

Esto no implica que de forma puntual las tareas puedan ser evaluadas de forma numérica si se considera que es necesario, pero sí la priorización de las no numéricas.

### Evaluación formativa

En esta asignatura la evaluación formativa se entiende como una forma objetiva de valorar el avance en el conocimiento en el alcance de las competencias clave que facilitarán que el alumnado alcance el perfil de salida de etapa. Además, se considera que la evaluación forma parte del día a día de las clases de la asignatura, y no una interrupción del discurso normal de las sesiones, por lo que los instrumentos que se especifican más adelante se utilizarán a lo largo de todo el trimestre, y en ningún caso sólo en momentos de evaluación final.

### Evaluación final

La evaluación final de la asignatura se basará en los diferentes resultados obtenidos durante el curso, con los instrumentos y técnicas descritas posteriormente, y la ponderación que corresponde. Además, el alumnado realizará un **portfolio digital** con una de las herramientas que se les presente en clase que recoja sus trabajos a lo largo del curso que será valorado al final de la tercera evaluación, que se incluirá en el criterio “trabajo trimestral”, tal y como se indica posteriormente.

Los elementos que se van a considerar a la hora de calificar la materia son:

#### 1. Pruebas escritas

Se realizará como mínimo una prueba escrita por evaluación, que puede coincidir o no con el final de la evaluación. Se valorarán los siguientes aspectos:

#### Nivel de conocimientos

**Razonamiento y comprensión.** Capacidad de análisis y síntesis, relacionar conceptos, extraer conclusiones, aplicar de forma adecuada los conocimientos en contextos prácticos).

**Expresión escrita.** Utilización correcta del vocabulario trabajado, organización coherente de las ideas y correcta construcción de frases)



**Presentación limpia y ordenada**, con letra legible, uso gramatical correcto y sin faltas de ortografía. **Se descontarán 0,1 puntos por cada falta de ortografía, incluyendo tildes y signos de puntuación; como máximo se restará 1 punto de la nota.** Este criterio se flexibilizará con el asesoramiento del departamento de orientación, en el caso de alumnado con desconocimiento del idioma.

La prueba escrita no será evaluable en el caso de copia durante el examen y se contará como un cero.

Sólo se podrá repetir un examen a un alumno que no ha asistido al mismo cuando la ausencia esté debidamente justificada. La fecha del nuevo examen será fijada por el departamento, pudiendo realizarse junto con otros alumnos de otros cursos que se encuentren en su misma situación.

---

## 2. Trabajo diario

El trabajo diario del alumno se revisará regularmente y se valorarán los siguientes aspectos:

**Control de la asistencia a clase.** Se pasará lista todos los días. El alumno que falta de manera reiterada a clase no pierde derecho a evaluación. Podrá hacer exámenes pero no podrá recuperar el trabajo diario ni todas las actividades realizadas a lo largo del trimestre.

**Actividades en clase.** Para que el profesor valore las actividades en clase positivamente, el alumno deberá:

- Realizar las actividades y ejercicios que se manden a diario, tanto en clase como en casa (deberes, resúmenes, preguntas, etc.), así como su corrección y entregarlos en la fecha y forma indicada.
- Realizar las actividades de forma autónoma a través de la plataforma digital Google Classroom.

**Cuaderno.** El profesor recogerá el cuaderno todas las veces que sea posible a lo largo de la evaluación. Se valorará lo siguiente:

- Presentación limpia y ordenada, con letra legible, gramática correcta y sin faltas de ortografía.

 <b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte	LABORATORIO DE REFUERZO DE COMPETENCIAS CLAVE CURSO 2022-2023	IES BAIX MATARRANYA C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es">iesmaella.catedu.es</a> 
---	--	--

- Contener todas las actividades y ejercicios que se mandan hacer a diario, tanto en clase como en casa, con sus correspondientes correcciones.

### 3. Trabajo trimestral

En cada evaluación se realizarán uno o más trabajos que serán entregados al profesor para su valoración

**Trabajos de investigación** sobre temas concretos, que se presentarán por escrito, en murales, diapositivas, infografías o mediante exposiciones orales. Se valorarán en dichos trabajos la utilización de diversas fuentes de información y la organización de los datos recopilados. También el grado de profundización y análisis que se alcance en los temas tratados.

**Realización de resúmenes, comentarios y/o cuestionarios** sobre libros, textos científicos, noticias de prensa, videos o cualquier otro medio audiovisual que se les presente. Se valorará la capacidad de análisis de contenidos.

**Participación en concursos escolares** relacionados y que sean convocados por diversas instituciones, como concursos literarios o de matemáticas.

**Realización de actividades interactivas con soporte informático** como Chat GPT.

**Actividades complementarias.** Se realizan actividades extraescolares fuera del centro para apoyar los contenidos trabajados en clase y antes y después de realizarán trabajos relacionados para el aprovechamiento de la actividad, relacionados con los criterios de evaluación de la asignatura.

#### Portfolio digital

A final de curso se recogerá el portfolio digital que se ha ido elaborando a lo largo del curso. En este portfolio se valorará la corrección a la hora de realizarlo según las indicaciones dadas por la docente, la aparición de todas las tareas indicadas, la adecuación del diseño en el que se vea bien la información, sin que elementos gráficos dificulten la lectura, la corrección lingüística y capacidad de síntesis.

 <b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte	<b>LABORATORIO DE REFUERZO DE COMPETENCIAS CLAVE</b> <b>CURSO 2022-2023</b>	IES BAIX MATARRANYA C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="mailto:iesmaella.catedu.es">iesmaella.catedu.es</a> 
---	--	--

El porcentaje que aportará cada uno de estos tres elementos de la evaluación a la calificación de cada trimestre es:

- Prueba escrita 40%
- Trabajo diario 30%
- Trabajo trimestral 30%

Los siguientes instrumentos se utilizarán para valorar los diferentes criterios de evaluación y permiten la **obtención de evidencias del aprendizaje** del alumnado.

- Portfolio
- Informes de trabajo de investigación
- Informes de campo de actividades extraescolares
- Actividades de clase
- Cuaderno de actividades

Para valorar cada criterio, al menos se utilizarán dos instrumentos.

Competencias específicas	CCC	Criterios de evaluación	Instrumento
CE.LRCV.1.	CCL2, CCL3, CP2, CD1, CC1, CCEC2.	1.1. Analizar el sentido global y la información específica y explícita de textos orales, escritos y multimodales sobre temas frecuentes y cotidianos, de relevancia personal y próximos a su experiencia, propios de los ámbitos de las relaciones interpersonales, del aprendizaje y de la ficción a través de diversos soportes.	Portfolio Actividades de clase Prueba escrita
		1.2. Adoptar hábitos de uso crítico, seguro, y saludable de las tecnologías digitales en relación a la búsqueda e interpretación de la información.	Portfolio Trabajo de investigación
CE.LRCV.2.	CCL1, CCL3, CCL5CP1, CP2, CD2,	2.1. Planificar y producir textos breves, orales, escritos y multimodales, con coherencia, cohesión y adecuación a la situación comunicativa propuesta, siguiendo pautas establecidas, a través de herramientas analógicas y digitales, sobre asuntos cotidianos, del ámbito educativo y textos literarios	Portfolio Actividades de clase



	CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC3.	2.2. Participar en interacciones orales informales de manera activa y adecuada, con actitudes de escucha activa y haciendo uso de estrategias de cooperación conversacional y cortesía lingüística.	Actividades de clase  Trabajo en actividades extraescolares
		2.3. Incorporar procedimientos básicos para enriquecer los textos, atendiendo a aspectos lingüísticos, con precisión léxica y corrección ortográfica y gramatical.	Portfolio  Actividades de clase.
CE.LRCV.3.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC4, CC3..	3.1. Reformular, de forma verbal y gráfica, problemas de la vida cotidiana cercanos y significativos para el alumnado, comprendiendo las preguntas planteadas a través de diferentes estrategias o herramientas.	Portfolio  Trabajo de investigación.
		3.2. Seleccionar entre diferentes estrategias para resolver un problema justificando la estrategia seleccionada y compartiendo la reflexión que justifica la elección.	Actividades de clase.  Prueba escrita.
		3.3. Comprobar la corrección matemática de las soluciones o pertinencia de las conclusiones de un problema y su coherencia en el contexto planteado	Actividades de clase.  Prueba escrita.
CE.LRCV.4.	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3CCE C4.	4.1 Formular conjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones en situaciones de aprendizaje con el andamiaje adecuado	Actividades de clase.  Prueba escrita.
		4.2. Dar ejemplos e inventar problemas sobre situaciones cercanas y significativas para el alumnado que se pueden abordar matemáticamente.	Actividades de clase.  Prueba escrita.



		4.3. Argumentar la validez de conjeturas y de soluciones de un problema en términos matemáticos y en coherencia con el contexto planteado.	Actividades de clase. Prueba escrita.
CE.LRCV.5.	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL3, CP1.	5.1. Interpretar lenguaje matemático sencillo en situaciones cercanas y significativas para el alumnado en diferentes registros y representaciones, adquiriendo vocabulario apropiado y mostrando la comprensión del mensaje.	Actividades de clase. Prueba escrita.
		5.2. Comunicar articulando diferentes registros y formas de representación las conjeturas y procesos matemáticos utilizando lenguaje matemático adecuado.	Actividades de clase. Actividades extraescolares. Prueba escrita.
CE.LRCV.6.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	6.1. Utilizar conexiones entre diferentes elementos matemáticos movilizandolos conocimientos y experiencias propios.	Trabajo de actividades extraescolares. Actividades de clase. Prueba escrita.
		6.2. Utilizar las conexiones entre las matemáticas, otras áreas y la vida cotidiana para resolver problemas en contextos no matemáticos	Trabajo de actividades extraescolares. Actividades de clase. Prueba escrita

Tabla 3. Instrumentos de evaluación relacionados con cada criterio de evaluación y competencia específica.



## 8. CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN CADA BLOQUE DE SABERES

La asignatura de Laboratorio de Refuerzo de Competencias Clave (CL y STEAM) no se conforma de unidades didácticas, sino que los saberes básicos se organizan en torno a diferentes **bloques**, los cuales se van a secuenciar de la siguiente manera.

El criterio que se ha seguido, al no contar con un libro de texto de soporte, ha sido priorizar que los contenidos se adapten a lo que se da en otras materias, para aprovechar al máximo este refuerzo.

Bloque de saberes básicos	Concreción de los saberes	Número de sesiones	Evaluación
Reflexión lingüística	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diferencias relevantes e intersecciones entre lengua oral y lengua escrita atendiendo a aspectos léxicos y pragmáticos.</li> <li>Funciones gramaticales de las palabras</li> <li>Relación entre las palabras y los grupos de palabras.</li> <li>Relaciones semánticas entre palabras.</li> <li>Uso del metalenguaje: hipótesis, contraargumentos y generalizaciones.</li> <li>Estrategias de uso progresivamente autónomo de diccionarios y manuales de gramática.</li> </ul>	16	Primera
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Componentes del hecho comunicativo: la situación comunicativa y distancia social entre los interlocutores.</li> <li>Reconocimiento y uso discursivo de los elementos lingüísticos.</li> <li>Producción y comprensión de textos argumentativos.</li> </ul>	8	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma y uso de fórmulas de cortesía.</li> <li>• Acercamiento a textos de diferentes géneros literarios.</li> </ul>		
Sentido numérico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiedades conmutativa, asociativa, distributiva y de identidad de los números.</li> <li>• Conexiones entre las propiedades de los números.</li> <li>• Problemas prácticos dentro de la realidad del alumnado con las diferentes propiedades y conexiones entre ellas.</li> <li>• Conteo: estrategias significativas.</li> <li>• Realización de estimaciones (en medida y en cálculo) con la precisión requerida poniendo en juego diversas técnicas</li> <li>• Relaciones entre magnitudes.</li> <li>• Uso correcto de unidades.</li> </ul>	16	Segunda
Sentido de la medida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.</li> <li>• Fracciones como forma de expresar el resultado de un proceso de medida (una cantidad de magnitud).</li> <li>• Relaciones entre variables.</li> <li>• Mediciones angulares.</li> <li>• Pensamiento computacional: estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.</li> <li>• Estrategias para la toma de decisión justificada</li> </ul>	8	



	del grado de precisión requerida en situaciones de medida.		
Sentido espacial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de conceptos espaciales.</li> <li>• Búsqueda de relaciones espaciales.</li> <li>• Intuición geométrica.</li> <li>• Realización de construcciones geométricas.</li> <li>• Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático (gráficas o diagramáticas).</li> </ul>	8	Tercera
Sentido algebraico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de patrones y pautas algebraicos y su representación.</li> <li>• Números primos.</li> <li>• Descomposición en factores .</li> <li>• Divisores.</li> <li>• Pensamiento computacional: Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.</li> <li>• Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.</li> </ul>	10	
Sentido estocástico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos de estadística y probabilidad</li> <li>• Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales. Formulación de preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población.</li> </ul>	8	

 <b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte	LABORATORIO DE REFUERZO DE COMPETENCIAS CLAVE CURSO 2022-2023	IES BAIX MATARRANYA C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es">iesmaella.catedu.es</a> 
---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencias absolutas y relativas</li> <li>• Expresión gráfica de la probabilidad</li> <li>• Realización de experimentos aleatorios contextualizados</li> </ul>		
--	--	--	--

Tabla 4. Secuenciación de los diferentes saberes básicos de la asignatura.

Esta secuenciación se puede ver modificada por el orden que a su vez se lleva a cabo en las asignaturas de Lengua Castellana y Literatura y Matemáticas, que tal y como se ha indicado anteriormente tienen relación con la presente materia. Se intentará, en la medida de lo posible, que haya cierto paralelismo entre los saberes de esta materia y las citadas para que los saberes se refuercen de forma transversal.

El principal criterio para programar las diferentes situaciones de aprendizaje de la asignatura relacionado con estos saberes, es que sean **significativas y prácticas**, intentado que se acerquen a situaciones cotidianas, aunque en muchas ocasiones no sea posible este último criterio. Es necesario tener en cuenta esta barrera y acercarse lo máximo posible a la practicidad y significatividad de los contenidos.

Con estos criterios, se planificarán las diferentes sesiones que van a trabajar los saberes concretados en la tabla y en el tiempo y forma establecidos.

## 9. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS

En las sesiones, para trabajar los saberes indicados se van a aplicar diferentes estrategias metodológicas, aunque siempre siguiendo una serie de criterios comunes, entre los que está el aprendizaje a través del juego, el uso de metodologías activas, el uso de herramientas digitales o el aprendizaje cooperativo.

En cuanto al **Aprendizaje Basado en el Juego**, para trabajar conceptos matemáticos, practicar algoritmos, desarrollar habilidades de razonamiento y proporcionar entornos donde resulta natural utilizar el pensamiento lógico y emplear técnicas heurísticas apropiadas para la resolución de problemas, tendríamos juegos que llamamos de conocimiento (llegar a 21, ¿quién tiene? ¡yo tengo!, el juego del producto, etc.), mientras que, en relación con los dos últimos, tendríamos los juegos denominados de estrategia (Nim, nextbol, ajedrez, etc.).

 <b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte	LABORATORIO DE REFUERZO DE COMPETENCIAS CLAVE CURSO 2022-2023	IES BAIX MATARRANYA C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es">iesmaella.catedu.es</a> 
--	--	--

No obstante, muchos juegos de conocimiento admiten cierta estrategia (el juego del producto, por analogía con el tres en raya) y ciertos juegos de estrategia pueden facilitar la aparición de ciertos conocimientos (construcción de diagramas de árbol en el ajedrez).

La construcción de alguno de los saberes correspondientes a los sentidos matemáticos se ve facilitada mediante el empleo de **materiales manipulativos**. Ejemplos de ello que se van a utilizar en las sesiones, de forma complementaria a lo que se haya visto en Matemáticas, son los materiales para conectar ideas de números naturales o los materiales para construir con significado la idea de fracción y, a partir de ella, las propiedades de los números racionales.

El juego, en general, y particularmente en esta materia, tiene evidentes efectos positivos en el desarrollo afectivo del alumnado. Por otra parte, es clara también la relación entre una actitud positiva ante una actividad concreta y un mayor aprendizaje.

En la práctica de todas estas metodologías activas, se priorizará la construcción del conocimiento conjunto, ya sea en parejas o en grupo y significativo por su relación del entorno del alumno.

La **gradación de los saberes** se establecerá en función de la mayor o menor complejidad de los textos, de las habilidades de producción o interpretación requeridas, del metalenguaje necesario para la reflexión sobre los usos, o del grado de autonomía conferido al alumnado.

Una gran parte del segundo trimestre se dedicará a la realización del **proyecto de centro** “Fluye con el Río Matarranña”, en el que se participará de forma activa y transversal con otras materias afines. Los objetivos a alcanzar se establecerán a lo largo del curso.

En cualquier caso, el trabajo de proyecto se va a desarrollar mediante el **Aprendizaje Basado en Proyectos**, metodología en la que el claustro del centro se ha formado durante el curso pasado y que seguirá trabajando este curso. El ABP se fundamenta en técnicas como el folio giratorio o la técnica del 1,2,3, que se aplicará mediante el **trabajo cooperativo**.

 <b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte	LABORATORIO DE REFUERZO DE COMPETENCIAS CLAVE CURSO 2022-2023	IES BAIX MATARRANYA C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es">iesmaella.catedu.es</a> 
--	--	--

Esta metodología, además de favorecer el cambio en cuanto a la evaluación del alumnado que indica la LOMLOE, imprescindible para que el cambio educativo competencial que se persigue sea posible, contribuye al desarrollo del ODS de Educación de Calidad.

## **10. CONCRECIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS TRANSVERSALES ESTABLECIDO EN EL PCE**

El Plan de Implementación de los elementos transversales que se establecen en el Proyecto Curricular de Etapa (en adelante, PCE) del centro giran entorno a la Comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual y TIC, la educación emocional y valores, el fomento de la creatividad y del espíritu científico y la educación para la salud (incluida la salud sexual).

A partir de los contenidos del PCE en el que se establece la forma general y transversal de aplicarlos en todo el centro desde las diferentes materias, se establecen las siguientes líneas concretas de implementación en esta asignatura que se relacionan con uno o varios elementos transversales.

- Elaboración de textos argumentativos para el desarrollo de la competencia lingüística siguiendo uno o varios de estos criterios: que consideren los gustos del alumnado y den visibilidad a mujeres que han sido invisibilizadas a lo largo de la historia, que hablen de la inteligencia emocional, la educación para la salud, higiene del sueño o que los temas supongan un dilema moral que permita desarrollar el pensamiento crítico.
- Lectura de textos siguiendo los mismos criterios y elaboración de resúmenes y mapas mentales sobre los contenidos.
- Lectura de libros escogidos por el alumnado de la biblioteca durante el horario lectivo, por ejemplo, en momentos en los que hayan acabado una tarea.
- Aumento progresivo de la dificultad de los textos leídos y de la redacción de textos para favorecer el desarrollo del pensamiento crítico y el desarrollo moral.



- Participación en concursos sobre sostenibilidad, energías renovables y consumo responsable en entornos escolares y rurales, estableciendo asimismo redes con otros elementos de la comunidad, como el concurso escolar Acción por el Clima.
- Elaboración de elementos audiovisuales a través de las aplicaciones Canva, Book Creator y Google Docs.
- Manejo del entorno de Google Workspace.
- Realización de juegos manipulativos que impliquen el pensamiento científico como la construcción de figuras geométricas.
- Participación en concursos literarios en coordinación con el Departamento de Lengua.
- Participación en diferentes programas socioculturales que supongan el desarrollo de la competencia socioemocional del alumnado, como el programa A las Olvidadas, que hace llegar libros dedicados a mujeres en centros penitenciarios.

El trabajo de los temas transversales a través de la metodología establecida en el punto anterior, favorece al desarrollo de los ODS de Salud y Bienestar, Igualdad de Género, Energía Asequible y no contaminante, Ciudades y Comunidades Sostenibles, Producción y Consumo Responsables.

### **11. CONCRECIÓN DEL PLAN DE UTILIZACIÓN DE TECNOLOGÍAS DIGITALES ESTABLECIDO EN EL PCE**

Los contenidos de esta asignatura, cuyo principal objetivo es desarrollar la Competencia Lingüística y STEAM se desarrollarán en gran parte del curso escolar a través de los ordenadores portátiles. El uso adecuado y el aprovechamiento de las nuevas tecnologías forma parte de los contenidos de la asignatura, de ahí su relevancia para la misma.

Por tanto, hablamos de herramientas de evaluación, pero también contenido evaluable. La concreción del Plan del centro para la utilización de tecnologías digitales en esta asignatura se realiza mediante las siguientes acciones:

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>LABORATORIO DE REFUERZO DE COMPETENCIAS CLAVE CURSO 2022-2023</p>	<p>IES BAIX MATARRANYA C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es">iesmaella.catedu.es</a></p> 
---	--	--

- Uso de todas las funcionalidades del correo de Gmail: Gmail, Google Forms, Google Drive, Google Sites, etc.
- Creación de sus propios documentos de Google a partir de una tarea de Google Classroom, desde Google Drive
- Compartir documentos de Google con determinadas personas para ser capaces de trabajar en grupo desde sus propias casas.
- Creación de un portfolio digital a través de Canva o Book Creator.
- Uso y manejo de buscadores en internet, con el principal objetivo de aprender a buscar y seleccionar con criterios de veracidad y objetividad la información relevante.

## 12. CONCRECIÓN DEL PLAN LECTOR

El Plan Lector que se establece para todo el centro en el PCE se concreta en esta asignatura con los siguientes puntos, que coinciden con algunas concreciones de los elementos transversales, al estar relacionado con la comprensión y expresión oral:

- Lectura de textos siguiendo los mismos criterios y elaboración de resúmenes y mapas sobre los contenidos.
- Lectura de libros escogidos por el alumnado de la biblioteca durante el horario lectivo durante los momentos en los que han acabado las tareas.

Por la relación de la materia Laboratorio de Refuerzo de Competencias Clave con Lengua y Literatura, se complementará con los objetivos de esta materia respecto al plan lector.

## 13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se plantea la participación del alumnado en concursos literarios que se celebren durante el curso escolar, en Proyectos Científicos u otro tipo de actividades que surjan a lo largo del curso.

Además, la asignatura Laboratorio de Refuerzo de Competencias Clave colabora en la organización de actividades extraescolares y complementarias que se organicen desde el Departamento de Matemáticas y Lengua Castellana cuando así se requiera.

 <b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte	LABORATORIO DE REFUERZO DE COMPETENCIAS CLAVE CURSO 2022-2023	IES BAIX MATARRANYA C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es">iesmaella.catedu.es</a> 
--	--	--

En concreto, se realizará una excursión a la Cooperativa Magalia de Maella relacionando los saberes trabajados en el proyecto durante el mes de febrero o marzo. Se coordinará la actividad con las otras materias con las que se trabaje el proyecto.

#### **14. ACTUACIONES GENERALES DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES Y ADAPTACIONES CURRICULARES PARA EL ALUMNADO QUE LAS PRECISE**

Las actuaciones generales que se plantean, según el Decreto 188/2017, de 28 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la respuesta educativa inclusiva y la convivencia en las comunidades educativas de la Comunidad Autónoma de Aragón y las modificaciones por la Decreto 164/2022, de 16 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se modifica el Decreto 188/2017, se fundamentan en los **principios de prevención, detección e intervención** de forma inmediata ante la aparición de necesidad de atención educativa en el alumnado para asegurar el progreso educativo de todo el alumnado.

Para ello, se incorporarán en la práctica docente las siguientes metodologías y prácticas de innovación educativa para favorecer la identificación y desarrollo del potencial de todo el alumnado y la convivencia positiva.

- Prevención de necesidades y respuesta anticipada.

En cualquier asignatura se debe prestar atención a las posibles dificultades que el alumnado pueda presentar. Para ello, y como parte de las actuaciones generales, se llevarán a cabo actuaciones para prevenir estas dificultades. En concreto, al tratarse de una asignatura de refuerzo, a través de los contenidos trabajados se cumple este objetivo de prevención y de respuesta anticipada.

En el caso de detectar posibles necesidades de apoyo educativo, se llevará a cabo el protocolo de derivación al departamento de orientación especificado en el Plan de Atención a la Diversidad del centro.

- Función tutorial y convivencia escolar.

La Acción Tutorial se verá reforzada por los contenidos trabajados en la materia. Además, existe una coordinación continua entre el docente de la materia y el tutor del grupo. Es una asignatura con un grupo reducido de alumnos en la que es posible prestar atención a elementos relacionados con la convivencia positiva, el desarrollo de valores de respeto a la diversidad y la colaboración con familias.

 <b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte	LABORATORIO DE REFUERZO DE COMPETENCIAS CLAVE CURSO 2022-2023	IES BAIX MATARRANYA C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es">iesmaella.catedu.es</a> 
--	--	--

- Propuestas metodológicas y organizativas.

La metodología en esta materia será eminentemente práctica y participativa. Se contemplan posibles cambios en las propuestas organizativas de la materia con el objetivo de facilitar la valoración del alumnado a través de diferentes canales.

- Accesibilidad universal al aprendizaje.

El Diseño Universal del Aprendizaje supone establecer diferentes formas de acceso, construcción e internacionalización de la información para así asegurar que todo el alumnado, independientemente de sus puntos fuertes o debilidades, de su preferencia de estilo de aprendizaje o sus dificultades pueda acceder al aprendizaje, pueda adquirir el conocimiento y mejorar su proceso de aprendizaje.

En concreto, se puede decir que en la materia se llevan a cabo actuaciones dentro de la Accesibilidad Universal del Aprendizaje en las áreas de acceso (percibir y comprender la información), ofreciendo alternativas a la información auditiva y visual, para facilitar la comprensión de los contenidos, y variando los métodos de respuesta e interacción, para favorecer el acceso a la información. Además, de construcción (acción y expresión), ofreciendo al alumno en todas las asignaturas esquemas y leyendas para favorecer la comprensión de símbolos y estructuras y ofreciendo apoyos graduados para la práctica y desempeño, retirando los que se considera que ya no necesita. Por último, respecto a la internalización, para aumentar la motivación e implicación del alumnado por el aprendizaje se promueven creencias y expectativas que fomenten la motivación, tanto desde el centro como desde el hogar, activando conocimientos previos que permitan la generalización de la información y estableciendo metas apropiadas y adaptadas.

- Adaptaciones no significativas del currículo.

En el caso de que fuera necesario se realizarán adaptaciones no significativas del currículo de la asignatura.

 <b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte	LABORATORIO DE REFUERZO DE COMPETENCIAS CLAVE CURSO 2022-2023	IES BAIX MATARRANYA C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es">iesmaella.catedu.es</a> 
--	--	--

- Programas de colaboración entre centros docentes, familias o representantes legales y comunidad educativa.

En la presente programación aparecen concretadas líneas de actuación y actividades complementarias que implica la colaboración con otros agentes de la comunidad educativa, lo cual se considera una forma de motivar al alumnado de esta asignatura que necesita un refuerzo extra en las materias de lengua y matemáticas. Por tanto, es una forma de hacer más atractivos los contenidos curriculares que van a llevar al desarrollo gradual de las CL y STEAM.

#### **15. PLAN DE SEGUIMIENTO PERSONAL PARA EL ALUMNADO QUE NO PROMOCIONA**

El alumnado que no promociona tendrá en esta asignatura la oportunidad de reforzar los contenidos que no ha adquirido durante el pasado curso. Para ello, se realizarán reuniones de coordinación con los docentes de las materias relacionadas con la CL y STEAM que se puedan beneficiar del trabajo en esta asignatura. Se ofrecerá material complementario para trabajar estos contenidos.

Este alumnado tendrá un **plan de seguimiento** por parte del tutor y todo el equipo docente que consistirá en proporcionar de los medios y espacios de refuerzo para que aquellos aprendizajes no superados se refuercen. El ofrecimiento de esta asignatura en lugar de la segunda lengua extranjera forma parte de ese seguimiento. Dentro de este plan, se tendrá especial interés cuidado el área socioemocional del alumno que permanece en un mismo curso.

#### **16. PLAN DE REFUERZO PERSONALIZADO PARA MATERIAS O ÁMBITOS NO SUPERADOS**

En el caso de que un alumno no supere la asignatura y sí promocione al curso siguiente, se requiere un **plan de refuerzo para su superación** y para que alcance las competencias específicas de la misma.

Para ello, se requerirá de la elaboración por parte del alumno de un portfolio en alguna de las herramientas más arriba mencionadas (Canva o Book Creator) en las que se desarrollen actividades relacionadas con los contenidos trabajados y que, en cualquier caso, tengan relación con el **desarrollo de la CL y STEAM**.

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>LABORATORIO DE REFUERZO DE COMPETENCIAS CLAVE CURSO 2022-2023</p>	<p>IES BAIX MATARRANYA C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es">iesmaella.catedu.es</a></p> 
---	--	--

A modo de ejemplo, se plantean estas nueve actividades para realizar en el portfolio que se irá recogiendo de forma trimestral, realizando un bloque por trimestre, para considerar superada la asignatura no superada el curso anterior.

#### Bloque I: competencia lingüística

Actividad 1: elaboración de un texto argumentativo a favor y en contra de un tema planteado siguiendo los criterios establecidos.

Actividad 2: búsqueda y selección de textos de diferentes géneros lingüísticos en fuentes de datos literarias digitales.

Actividad 3: elaboración de resúmenes de textos escritos y con esquemas.

#### Bloque II: competencia matemática.

Actividad 4: realización de una serie de problemas relacionados con el álgebra.

Actividad 5: realización de figuras geométricas de forma manipulativa siguiendo las instrucciones del docente.

Actividad 6: realización de una serie de problemas relacionados con la estadística y la probabilidad.

#### Bloque III: competencia digital y pensamiento computacional.

Actividad 7: elaborar una infografía, con el objetivo de sintetizar información de forma visual a través del manejo de una herramienta digital.

Desarrollo: elaboración de una infografía en la herramienta Canva sobre un tema que le interese o entre los que de a elegir el o la docente.

Actividad 8: secuenciación de tareas básicas que realizan día a día para acercar al alumno a los conceptos de secuencialización y abstracción, las nociones algorítmicas.

Desarrollo: seleccionar tres actividades que realizamos todos los días y explicarlas en pequeños pasos. Incluir una reflexión final sobre por qué puede ser importante aprender a dividir tareas grandes en tareas más pequeñas.



Actividad 9: crear su propio portfolio digital con el objetivo de desarrollar destrezas digitales para el manejo y presentación de información y de síntesis de contenido, que contenga, al menos, una portada, los contenidos de las 8 actividades anteriores y una reflexión.

Desarrollo: incluir todas estas actividades en un portfolio digital. Para ello, pueden realizar capturas de pantalla de las actividades realizadas, incluir fotografías o copiar y pegar el contenido de una actividad realizada en ordenador.

## 17. BIBLIOGRAFÍA

Chamorro, C. y Belmonte, J. M. (1991). El problema de la medida. Síntesis.

Decreto 164/2022, de 16 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se modifica el Decreto 188/2017, de 28 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la respuesta educativa inclusiva y la convivencia en las comunidades educativas de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Decreto 188/29017, de 28 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la respuesta educativa inclusiva y la convivencia en las comunidades educativas de la Comunidad Autónoma de Aragón

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE).

NCTM (2000). Principles and Standards for School Mathematics. Autor.

Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

Sowder, J. T. (1992). Making Sense of Numbers in School Mathematics. En G. Leinhardt, R. Putman y Hatstrup, R. A., Analysis of Arithmetic for Mathematics Teaching (pp. 1–51). Lawrence Erlbaum Associates.