

MATEMÁTICAS

Las matemáticas desempeñan un papel indispensable en nuestra sociedad, dado que son un lenguaje compartido por todas las personas, y están presentes en cualquier actividad humana. Son esenciales ante los actuales desafíos sociales y medioambientales a los que el alumnado tendrá que enfrentarse en su futuro, y se erigen como un saber instrumental fundamental en el marco del desarrollo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. En este contexto, la propuesta curricular del área de matemáticas en Educación Primaria establece unas enseñanzas mínimas con las que se persigue alcanzar, por una parte, el desarrollo máximo de las potencialidades de todo el alumnado desde una perspectiva inclusiva; y por otra, la propia alfabetización matemática, es decir, la adquisición de las habilidades, herramientas y conocimientos matemáticos necesarios para resolver situaciones problema. Esta comprensión de las matemáticas ayudará al alumnado a emitir juicios fundamentados y a tomar decisiones, destrezas imprescindibles en su formación como ciudadanos comprometidos y reflexivos capaces de enfrentar los desafíos del siglo XXI.

El desarrollo curricular del área de Matemáticas se orienta a la consecución de los Objetivos Generales de la Etapa, prestando una especial atención al desarrollo y la adquisición de las competencias clave conceptualizadas en el Perfil de salida que el alumnado debe conseguir al finalizar la etapa de Educación Primaria. Los descriptores de dichas competencias han constituido el marco de referencia para la definición de las competencias específicas del área.

Las Matemáticas se vinculan con la mayoría de las áreas de conocimiento: las Ciencias de la Naturaleza, la Ingeniería, la Tecnología, las Ciencias Sociales e incluso el Arte o la Música. Igualmente, poseen un valor propio, puesto que constituyen un conjunto de ideas y formas de actuar que permiten conocer, estructurar, analizar, obtener información nueva sobre la realidad y establecer conclusiones que inicialmente no estaban explícitas. Además, la matemática es un lenguaje en sí misma y como tal hay que desarrollar su aprendizaje. Por eso es necesario también prestar especial atención a la capacitación lingüística del alumnado al trabajar las matemáticas. Por un lado, respetando y poniendo en valor las distintas manifestaciones lingüísticas del alumnado, y por otro, prestando especial atención a la corrección, rigurosidad y vocabulario propio con el fin de enriquecer el aprendizaje de ésta y del resto de las áreas. El hecho de que nuestro sistema educativo se base en el bilingüismo, donde el euskera es lengua de aprendizaje, pero no la familiar de la mayoría del alumnado en educación Primaria, hace aún más evidente la necesidad que también en el área de matemáticas se trabajen textos y contenidos lingüísticos propios del área de matemáticas, tanto orales como escritos, en euskera.

Las competencias específicas del área constituyen un todo interconectado ya que se relacionan entre sí. Se organizan en cinco ejes: resolución de problemas, razonamiento y prueba, conexiones, comunicación y representación y, por último, destrezas socio-afectivas. Dichas competencias específicas orientan los procesos y principios metodológicos que deben dirigir la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, y favorecen el enfoque multidisciplinar y la innovación. La resolución de problemas, actividad presente en la vida diaria, constituye uno de los ejes fundamentales de la enseñanza de las matemáticas. Debe entenderse no solo como objetivo, sino también como método para su aprendizaje a través de la cual se ponen en acción todos los ejes de la competencia matemática como el razonamiento y el pensamiento computacional, la representación de objetos matemáticos y el manejo y la comunicación, empleando el lenguaje propio del área.

Abordando un enfoque competencial, los criterios de evaluación y los saberes básicos, graduados a través de los ciclos, se vertebran alrededor de las competencias específicas. Esta progresión, que parte de entornos muy cercanos y manipulativos conectando con la etapa de Educación Infantil, facilita la transición hacia aprendizajes más formales y favorece el desarrollo de la capacidad de pensamiento abstracto en la Educación Secundaria.

La adquisición de las competencias específicas constituye la base para la evaluación competencial del alumnado y se valorará a través de los criterios de evaluación. No existe una vinculación unívoca y directa entre criterios de evaluación y saberes básicos, las competencias específicas se evaluarán a través de la puesta en acción de diferentes saberes, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre ellos.

Los saberes básicos se estructuran en seis sentidos en torno al concepto de «sentido matemático» e integran un conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes diseñados de acuerdo con el desarrollo evolutivo del alumnado.

Se entiende el sentido matemático como el conjunto de capacidades relacionadas con el dominio en contexto de contenidos matemáticos de una manera funcional y con confianza en las propias habilidades. Por ello, se plantea una enseñanza competencial de las matemáticas que haga predominar y dar sentido a los conceptos en la resolución de problemas o tareas en contexto, tanto en el ámbito público y/o social como personal y/o doméstico frente al aprendizaje de destrezas o algoritmos en situaciones de aprendizaje descontextualizadas. Se establece así que es necesario disponer y desarrollar el sentido matemático para llegar a ser matemáticamente competente.

- El sentido numérico se caracteriza por el desarrollo de habilidades y modos de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de números y operaciones para, por ejemplo, orientar la toma de decisiones.
- El sentido de la medida se caracteriza por la comprensión y comparación de atributos de los objetos

lunes 31 de julio de 2023

del mundo natural. Entender y elegir las unidades adecuadas para estimar, medir y comparar; utilizar instrumentos adecuados para realizar mediciones; y comprender las relaciones entre magnitudes utilizando la experimentación son los ejes centrales de este sentido.

- El sentido espacial es fundamental para comprender y apreciar los aspectos geométricos del mundo. Identificar, representar y clasificar formas, descubrir sus propiedades y relaciones, describir sus movimientos y razonar con ellas constituyen sus elementos clave.
- El sentido algebraico y pensamiento computacional proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Reconocer patrones y relaciones entre variables, expresar regularidades o modelizar situaciones con expresiones simbólicas son sus características fundamentales.
- El sentido estocástico se orienta hacia el razonamiento y la interpretación de datos y la valoración crítica y la toma de decisiones a partir de información estadística, además de la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en situaciones de la vida cotidiana.
- El sentido socio-afectivo integra conocimientos, destrezas y actitudes esenciales para entender las emociones. Manejar correctamente estas habilidades, libres de estereotipos, mejora el rendimiento del alumnado en matemáticas, combate actitudes negativas hacia ellas, contribuye a erradicar ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato indispensable y promueve un aprendizaje activo. Para reforzar este fin, resultará esencial dar a conocer al alumnado las contribuciones de las mujeres a las matemáticas a lo largo de la historia y diseñar situaciones de aprendizaje cercanos afectivamente, tanto para niñas como para niños.

El área debe abordarse de forma experiencial, concediendo gran relevancia a la manipulación, impulsando la utilización continua de recursos digitales y ofreciendo al alumnado situaciones de aprendizaje que propicien la reflexión, el razonamiento, el establecimiento de conexiones, la comunicación y la representación.

Se propone, por tanto, aprender matemáticas para la vida cotidiana desde los intereses del alumnado, siempre con perspectiva inclusiva, a través de situaciones de aprendizaje que incluyan tareas ricas, que sirvan para poder establecer conexiones cognitivas tanto entre las diferentes áreas de la Matemática, como entre ésta y otros ámbitos del saber.

Del mismo modo, se recomienda combinar diferentes metodologías didácticas, desde la perspectiva DUA, que favorezcan la motivación por aprender y generen en el alumnado la curiosidad y la necesidad por adquirir los conocimientos, destrezas y actitudes para el desarrollo de las competencias. Las metodologías activas son especialmente adecuadas en un enfoque competencial, ya que permiten construir el conocimiento y dinamizar la actividad de aula mediante el intercambio de ideas. La resolución de problemas, el trabajo de aprendizaje por proyectos, trabajar con simulaciones y herramientas digitales, así como otras metodologías combinadas según las necesidades del alumnado, posibilitan la interdisciplinariedad y favorecen la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis y la tarea investigadora. La discusión matemática debe impulsar el aprendizaje dialógico con el fin de construir un conocimiento compartido. En esas deliberaciones el error ha de ser admitido y aprovechado como una oportunidad de aprendizaje. El alumnado deberá disponer de oportunidades para que pueda poner a prueba sus ideas en un ambiente en el que se sienta libre para expresarlas. Tampoco se deberán olvidar dificultades específicas de aprendizaje ligadas al desarrollo del área, como la discalculia, que necesitarán de una intervención específica para mejorar el desarrollo cognitivo del alumnado y evitar situaciones de exclusión.

Por último, la enseñanza-aprendizaje de la Matemática debe abordarse desde la inclusión de todas las personas, garantizando las oportunidades y apoyos necesarios para la consecución de un aprendizaje significativo que impulse el desarrollo personal y la integración social. En este sentido, una adecuada motivación, tareas contextualizadas, el tiempo necesario y el uso de recursos manipulativos y digitales son prácticas que favorecen una matemática inclusiva. La equidad no será ofrecer los mismos recursos para todas las personas, sino que todas tengan posibilidad de desarrollar

al máximo sus capacidades.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Interpretar situaciones de la vida cotidiana proporcionando una representación matemática de las mismas mediante conceptos, herramientas y estrategias para analizar la información más relevante.

La comprensión de una situación problematizada en la que se interviene desde el ámbito matemático es siempre el primer paso hacia su resolución. Una buena representación o visualización del problema ayuda a su interpretación, así como a la identificación de los datos y las relaciones más relevantes. Hablar de comprensión de situaciones problematizadas no se centra en el entendimiento de mensajes verbales escritos, sino que se debe recurrir a un abanico más amplio como pueden ser los mensajes orales; mensajes visuales a través de dibujos, imágenes o fotografías; situaciones cotidianas o mensajes con materiales manipulativos (analógicos y digitales) concretos que supongan un reto. Con ello, perseguimos que el alumnado comprenda el entorno cercano, y pretendemos dotarlo de herramientas para que pueda establecer una correcta representación del mundo que le rodea y pueda afrontar y resolver las situaciones problemáticas que se le presenten, tanto en la escuela como en su vida diaria.

Las situaciones de aprendizaje proporcionan un amplio abanico de posibilidades para la integración de las distintas experiencias y aprendizajes del alumnado, así como de las diferentes competencias con una perspectiva global, fomentando el respeto mutuo y la cooperación entre iguales con especial atención a la igualdad de género, la inclusión y la diversidad personal y cultural. Para ello, los contextos en dichas situaciones deberán ser, por un lado, variados, incluyendo los ámbitos personal, social, escolar y profesional; y, por otro, ricos desde el punto de vista matemático, impulsando que surjan ideas y conexiones entre los diferentes ámbitos del área. De este modo, ofrecen una oportunidad para integrar las ocho competencias clave e incluir el planteamiento de los grandes problemas medioambientales y sociales de nuestro mundo o problemas de consumo responsable en su realidad cercana, fomentando que el alumnado se haga participe de los mismos y desarrolle la actitud necesaria para implicarse activamente en su futuro.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.

2. Resolver situaciones problematizadas, aplicando diferentes técnicas, estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder, obtener soluciones y asegurar su validez desde un punto de vista formal y en relación con el contexto planteado.

La resolución de problemas constituye una parte fundamental del aprendizaje de las matemáticas: como objetivo en sí mismo y como eje metodológico para la construcción del conocimiento matemático.

Como objetivo en sí mismo, entran en juego diferentes estrategias para obtener las posibles soluciones: analogía, ensayo y error, resolución inversa, tanteo, descomposición en problemas más sencillos... Conocer una variedad de estrategias permite abordar con seguridad los retos y facilita el establecimiento de conexiones. Las estrategias no deben centrarse únicamente en la resolución aritmética, sino que también se facilitarán situaciones que puedan ser resueltas con apoyo digital, a través de la manipulación de materiales, el diseño de representaciones gráficas o la argumentación verbal. La elección de la estrategia y su periódica revisión durante la resolución del problema implica activar los pensamientos crítico y creativo para tomar decisiones, anticipar la respuesta, seguir las pautas establecidas, asumir riesgos y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.

Como eje metodológico, la resolución de problemas en el contexto de una situación de aprendizaje

proporciona nuevas conexiones entre los conocimientos del alumnado, construyendo así nuevos significados y saberes matemáticos.

Asegurar la validez de las soluciones supone razonar acerca del proceso seguido y evaluarlas en cuanto a su corrección matemática, lo cual permite reformular preguntas y resolver nuevas situaciones. Sin embargo, también debe fomentarse la reflexión crítica sobre la adecuación de las soluciones al contexto planteado y las implicaciones que tendrían desde diversos puntos de vista (consumo responsable, salud, medioambiente, igualdad de género, etc.).

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CPSAA5, CE2, CE3, CCEC4.

3. Explorar, formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de tipo matemático en situaciones basadas en la vida cotidiana, de forma guiada, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para contrastar su validez, adquirir e integrar nuevo conocimiento.

El razonamiento y el pensamiento analítico incrementan la percepción de patrones, estructuras y regularidades, así como la observación e identificación de características, relaciones y propiedades de objetos que permiten formular conjeturas o afirmaciones tanto en contextos cotidianos como en situaciones matemáticas, desarrollando ideas, explorando fenómenos, argumentando conclusiones y generando nuevos conocimientos. El análisis matemático contribuye, por tanto, al desarrollo del pensamiento crítico, ya que implica analizar y profundizar en la situación o problema, explorarlo desde diferentes perspectivas, plantear las preguntas adecuadas y ordenar las ideas de forma que tengan sentido.

Lograr que el alumnado detecte elementos matemáticos en el entorno analógico y digital que le rodea o en situaciones de su vida cotidiana planteándose preguntas o formulando conjeturas, desarrolla una actitud activa ante el trabajo, así como una actitud proactiva ante el aprendizaje. De este modo, cuando los estudiantes identifican, organizan, conectan, representan, construyen, abstraen, evalúan, deducen, justifican, explican, defienden, interpretan, critican, refutan y cualifican, se contribuye al incremento del razonamiento y análisis crítico.

Asimismo, razonar matemáticamente va unido a la necesidad de construir adecuadamente los conceptos a través de la observación y la reflexión; y también al desarrollo de destrezas comunicativas al plantear preguntas y al expresar lo observado durante el proceso de prueba llevado a cabo. Es necesario ser conscientes de que las demostraciones no sólo son propias de las matemáticas, sino que lo son, también, de otros muchos aspectos de la vida. Se trata de ser riguroso en los argumentos y no admitir informaciones o declaraciones que no estén avaladas por las correspondientes pruebas. Los estudiantes usarán esta capacidad argumentativa en otras materias diferentes de las matemáticas, ya que el método científico descansa en ella.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD3, CD5, CPSAA5, CE1, CE2, CE3.

4. Utilizar el pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, generalizando e interpretando, modificando y creando algoritmos de forma guiada para modelizar y automatizar situaciones de la vida cotidiana.

El pensamiento computacional se presenta como una de las habilidades clave en el futuro del alumnado, ya que entronca directamente con la resolución de problemas y con el planteamiento de procedimientos. Requiere la abstracción necesaria para identificar los aspectos más relevantes, reconocer patrones, descomponer en tareas más simples y definir algoritmos, y, de este modo, llegar a las posibles soluciones que puedan ser ejecutadas por un sistema informático, un humano o una combinación de ambos.

lunes 31 de julio de 2023

Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria supone relacionar los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. De este modo, se le prepara para un futuro cada vez más tecnológico, mejorando sus habilidades de pensamiento tanto crítico como creativo y haciendo uso de abstracciones para resolver problemas complejos. Asimismo, la selección adecuada de los recursos tecnológicos para el trabajo en el aula permite al alumnado aprender y profundizar en el conocimiento matemático. Dicho pensamiento debería entrenarse y desarrollarse específicamente con metodologías y estrategias guiadas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM6, CD1, CD3, CD5, CPSAA5, CE1, CE2, CE3, CCEC4.

5. Reconocer y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, así como identificar las matemáticas implicadas en otras áreas o en la vida cotidiana, interrelacionando conceptos y procedimientos para interpretar situaciones y contextos diversos.

La conexión entre los diferentes objetos matemáticos (conceptos, procedimientos, sistemas de representación...) aporta una comprensión más profunda y duradera de los saberes adquiridos, proporcionando una visión más amplia sobre el propio conocimiento. Esta visión global e interrelacionada de los conocimientos contribuye a la creación de conexiones con otras áreas, así como con la vida diaria del alumnado, por ejemplo, en la planificación y gestión de su propia economía personal o en la interpretación de información gráfica en diversos medios. Comprender que las ideas matemáticas no son elementos aislados, sino que se interrelacionan entre sí dando lugar a un todo, desarrolla la capacidad de comprensión del entorno y de los sucesos que en él acontecen, creando una base sólida donde asentarnuevos conocimientos y afrontar nuevos retos y adoptar decisiones informadas.

Por otro lado, el reconocimiento de la conexión de las matemáticas con otras áreas, con la vida real o con su propia experiencia aumenta el bagaje matemático del alumnado. Es importante que este tenga la oportunidad de experimentar las matemáticas en diferentes contextos (personales, escolares, sociales, científicos y humanísticos), tanto analógicos como digitales, para habituarse a identificar aspectos matemáticos en múltiples situaciones.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, STEM6, CD3, CD5, CPSAA5, CC4, CCEC1, CCEC2, CCEC4.

6. Comunicar y representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos utilizando el lenguaje oral, escrito, gráfico, multimodal y la terminología matemática apropiada, para dar significado y permanencia a las ideas matemáticas.

La comunicación y el intercambio de ideas es una parte esencial de la educación científica y matemática. A través de la comunicación, las ideas, conceptos y procedimientos se convierten en objetos de reflexión, perfeccionamiento, discusión, rectificación y validación. La capacidad de analizar verbalmente y expresar lo razonado se ve como una necesidad para desenvolverse socialmente, recurriendo al vocabulario matemático adecuado, exponiendo y organizando las ideas que se quieren transmitir o aceptando y rebatiendo argumentos contrarios.

Comunicar el pensamiento matemático con claridad, coherencia y de forma adecuada al canal de comunicación contribuye a cooperar, afianzar y generar nuevos conocimientos, así como, a analizar y evaluar el pensamiento matemático y las estrategias propias y de los demás.

Por otra parte, la representación matemática, como elemento comunicativo, utiliza una variedad de lenguajes como el verbal, gráfico, simbólico o tabular, entre otros, a través de medios tradicionales o digitales, que permiten expresar ideas matemáticas con precisión en contextos diversos (personales, escolares, sociales y profesionales). Además, el alumnado debe reconocer y comprender el lenguaje

lunes 31 de julio de 2023

matemático presente en diferentes formatos y contextos, partiendo de un lenguaje cercano y adquiriendo progresivamente la terminología precisa y el rigor científico que caracteriza a las matemáticas; y, a su vez, debe transmitir información matemática adecuando el formato del mensaje a la audiencia y al propósito comunicativo.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL5, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD3, CD5, CCEC4.

7. Desarrollar destrezas personales que ayuden a identificar y gestionar emociones al enfrentarse a retos matemáticos, fomentando la confianza en las propias habilidades, aceptando el error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia y disfrutar en el aprendizaje de las matemáticas.

Resolver problemas matemáticos o retos más globales en los que intervienen las matemáticas debe ser una tarea gratificante. La adquisición de destrezas emocionales dentro del aprendizaje de las matemáticas fomenta el bienestar del alumnado y el interés por la disciplina y la motivación por las matemáticas desde una perspectiva de género. Asimismo, desarrolla la resiliencia y una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos, al entender el error como una oportunidad de aprendizaje y la variedad de emociones como una ocasión para crecer de manera personal. Para ello, el alumnado debe identificar y gestionar sus emociones, reconocer las fuentes de estrés, mantener una actitud positiva, ser perseverante y pensar de forma crítica y creativa. A esta competencia contribuye también el estudio de la aportación de las matemáticas al desarrollo a lo largo de la historia desde una perspectiva cultural y de género.

Con todo ello, se contribuye a desarrollar una disposición ante el aprendizaje que fomente la transferencia de las destrezas adquiridas a otros ámbitos de la vida, favoreciendo el aprendizaje y el bienestar personal como parte integral del proceso vital del individuo.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, STEM5, STEM6, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE1, CE2, CE3, CCEC1, CCEC3.

8. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones, las experiencias de los demás y el valor de la diversidad, participando activamente en equipos de trabajo heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y crear relaciones saludables.

Con esta competencia específica se pretende trabajar los valores de respeto, tolerancia, igualdad y resolución pacífica de conflictos, al tiempo que el alumnado resuelve retos matemáticos propuestos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, planificación, indagación, motivación y confianza para crear relaciones y entornos saludables de trabajo. Para ello se promoverá la participación en equipos heterogéneos con roles asignados, lo que permite construir relaciones saludables, solidarias y comprometidas, afianzar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad, también en entornos digitales.

De esta forma, se persigue dotar al alumnado de herramientas y estrategias de comunicación efectiva y de trabajo en grupo como un recurso necesario para el futuro. Así, se trabajan la escucha activa y la comunicación asertiva. Además, el alumnado colabora de manera creativa, crítica y responsable y se aborda la resolución de conflictos de manera positiva, empleando un lenguaje inclusivo y no violento.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL5, CP3, STEM3, STEM5, STEM6, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA5, CC1, CC2, CC3, CE2, CE3.

lunes 31 de julio de 2023

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Primer ciclo	Segundo ciclo	Tercer ciclo
Competencia específica 1		
1.1 Interpretar, de forma verbal o gráfica, problemas de la vida cotidiana, comprendiendo las preguntas planteadas de forma guiada.	1.1 Interpretar, de forma verbal o gráfica, problemas de la vida cotidiana comprendiendo las preguntas planteadas a través de diferentes estrategias o herramientas, incluidas las tecnológicas.	1.1 Reformular, de forma verbal y gráfica, problemas de la vida cotidiana, comprendiendo las preguntas planteadas a través de diferentes estrategias o herramientas.
1.2 Reconocer la información básica contenida en problemas de la vida cotidiana seleccionando aquellas que ayuden en su resolución.	1.2 Reconocer la información contenida en problemas de la vida cotidiana comprendiendo las preguntas planteadas a través de diferentes estrategias o herramientas.	1.2 Identificar datos e información relevantes estableciendo relaciones y conexiones para la resolución de una situación problematizada.
1.3 Proporcionar ejemplos de representaciones de situaciones problematizadas sencillas con recursos manipulativos y gráficos que ayuden en la resolución de un problema de la vida cotidiana	1.3 Mostrar representaciones matemáticas, a través de esquemas o diagramas, que ayuden en la resolución de una situación problematizada.	1.3 Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias para la resolución de una situación problematizada.
Competencia específica 2		
2.1 Emplear alguna estrategia para resolver un problema de forma guiada y explicando el proceso llevado a cabo.	2.1. Emplear estrategias diversas para resolver un problema explicando el proceso llevado a cabo.	2.1 Seleccionar entre diversas estrategias para resolver un problema explicando el proceso llevado a cabo.
2.2 Explorar y compartir las propuestas de resolución un mismo problema de forma dialogada y respetuosa.	2.2. Explorar y compartir las propuestas de resolución un mismo problema de forma dialogada y respetuosa.	2.2 Explorar y compartir las propuestas de resolución un mismo problema de forma dialogada y respetuosa.
2.3 Comprobar las soluciones obtenidas de una situación problematizada en el contexto de una situación de aprendizaje y su coherencia con las preguntas planteadas.	2.3 Comprobar la corrección matemática de las soluciones obtenidas de una situación problematizada en el contexto de una situación de aprendizaje y su coherencia con las preguntas planteadas.	2.3 Argumentar la corrección matemática de las soluciones obtenidas de una situación problematizada en el contexto de una situación de aprendizaje, y su coherencia con el contexto y las preguntas planteadas.
Competencia específica 3		
3.1 Realizar conjeturas matemáticas sencillas relacionadas con los distintos sentidos matemáticos investigando patrones, propiedades y realizando deducciones de forma guiada.	3.1 Analizar conjeturas matemáticas sencillas relacionadas con los distintos sentidos matemáticos investigando patrones, propiedades y realizando deducciones de forma guiada.	3.1 Formular conjeturas matemáticas sencillas relacionadas con los distintos sentidos matemáticos investigando patrones, propiedades y relaciones, realizando deducciones y comprobándolas.
3.2 Proponer ejemplos sencillos de problemas y situaciones matemáticas presentes en la vida cotidiana explicando cómo se pueden resolver.	3.2 Proponer ejemplos de problemas y situaciones matemáticas presentes en la vida cotidiana razonando y argumentando cómo se pueden resolver.	3.2 Crear ejemplos de problemas y situaciones matemáticas justificando que pueden resolverse ofreciendo razonamientos y argumentos propios.
Competencia específica 4		
4.1 Describir rutinas y actividades sencillas de la vida cotidiana, que se realicen paso a paso, utilizando principios básicos del pensamiento computacional de forma guiada.	4.1 Modelizar situaciones sencillas de la vida cotidiana de forma analógica y digital, que se realicen paso a paso o sigan una rutina utilizando de forma guiada principios básicos del pensamiento computacional.	4.1 Modelizar situaciones de la vida cotidiana utilizando, de forma guiada, principios básicos del pensamiento computacional.

lunes 31 de julio de 2023

Primer ciclo	Segundo ciclo	Tercer ciclo
4.2 Automatizar rutinas y actividades sencillas de la vida cotidiana que se realicen paso a paso, con herramientas tecnológicas adecuadas y sin ellas, utilizando de forma guiada principios del pensamiento computacional.	4.2 Automatizar algoritmos sencillos que se realicen paso a paso, con herramientas tecnológicas adecuadas y sin ellas, utilizando de forma pautada los principios básicos del pensamiento computacional.	4.2 Automatizar algoritmos que se realicen paso a paso, con herramientas tecnológicas adecuadas y sin ellas, utilizando principios básicos del pensamiento computacional.
Competencia específica 5		
5.1 Reconocer conexiones entre los diferentes elementos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias propios.	5.1 Realizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias propios.	5.1 Utilizar conexiones entre diferentes elementos matemáticos movilizando conocimientos y experiencias propios.
5.2 Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana, y en otras áreas estableciendo conexiones sencillas.	5.2 Interpretar situaciones en contextos diversos reconociendo las conexiones entre las matemáticas y la vida cotidiana.	5.2 Utilizar las conexiones entre las matemáticas, otras áreas y la vida cotidiana para resolver problemas en contextos no matemáticos.
Competencia específica 6		
6.1 Reconocer lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana adquiriendo vocabulario específico básico.	6.1 Reconocer lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana en diferentes formatos, adquiriendo vocabulario específico básico y mostrando comprensión del mensaje.	6.1 Interpretar lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana en diferentes formatos, adquiriendo vocabulario apropiado y mostrando a comprensión del mensaje.
6.2 Explicar, de forma verbal o gráfica, ideas y procesos matemáticos sencillos, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados matemáticos.	6.2 Explicar los procesos e ideas matemáticas, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados obtenidos utilizando lenguaje matemático sencillo y diferentes formatos.	6.2 Comunicar en diferentes formatos las conjeturas y procesos matemáticos utilizando lenguaje matemático adecuado, tanto analógico como digital.
Competencia específica 7		
7.1 Reconocer las emociones básicas propias al abordar nuevos retos matemáticos, pidiendo y ofreciendo ayuda cuando sea necesario.	7.1 Identificar las emociones propias al abordar nuevos retos matemáticos, pidiendo y ofreciendo ayuda cuando sea necesario y desarrollando así la autoconfianza.	7.1 Autorregular las emociones propias y reconocer algunas fortalezas y debilidades, desarrollando así la autoconfianza al abordar nuevos retos matemáticos.
7.2 Expresar actitudes positivas ante nuevos retos y conocimientos matemáticos, como fuente de enriquecimiento personal, valorando el error como una oportunidad para la creatividad y el aprendizaje.	7.2 Mostrar actitudes positivas de esfuerzo y flexibilidad ante nuevos retos matemáticos como fuente de disfrute personal, valorando el error como una oportunidad para la creatividad y el aprendizaje.	7.2 Elegir actitudes positivas como la perseverancia y la responsabilidad ante nuevos retos y conocimientos matemáticos valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.
Competencia específica 8		
8.1 Participar respetuosamente en el trabajo en equipo estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la tolerancia, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos.	8.1 Colaborar activa y respetuosamente en el trabajo en equipo comunicándose adecuadamente, respetando la diversidad del grupo y estableciendo relaciones saludables basadas en la tolerancia, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos.	8.1 Colaborar activa, respetuosa y responsablemente en el trabajo en equipo mostrando iniciativa, comunicándose de forma efectiva, valorando la diversidad, mostrando empatía y estableciendo relaciones saludables basadas en la tolerancia, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos.
8.2 Aceptar la tarea y rol asignado en el trabajo en equipo, cumpliendo con las responsabilidades individuales y contribuyendo a la consecución de los objetivos del grupo.	8.2 Participar en el reparto de tareas, asumiendo y respetando las responsabilidades individuales asignadas y empleando estrategias cooperativas sencillas dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	8.2 Colaborar en el reparto de tareas, asumiendo y respetando las responsabilidades individuales asignadas y empleando estrategias cooperativas sencillas dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.

lunes 31 de julio de 2023

SABERES BÁSICOS

Primer ciclo.	
A. Sentido numérico	
1. Conteo	Estrategias variadas de conteo y recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana en cantidades de hasta tres cifras.*
2. Cantidad	Estimaciones razonadas de cantidades en problemas contextualizados en situaciones de aprendizaje.*
	Lectura, representación (incluida la recta numérica y con materiales manipulativos), composición, descomposición y recomposición de números naturales de hasta tres cifras.*
	Representación de una misma cantidad de distintas formas (manipulativa, gráfica o numérica y digital) y estrategias de elección de la representación adecuada para cada situación o problema.*
	Fracciones propias de uso habitual (medio, tercio, cuarto...) en contextos de la vida cotidiana.
3. Sentido de las operaciones	Estrategias de cálculo mental con números naturales hasta tres cifras.*
	Suma y resta de números naturales resueltas con flexibilidad y sentido: utilidad en situaciones contextualizadas, estrategias y herramientas de resolución y propiedades.*
4. Relaciones	Sistema de numeración de base diez (de hasta tres cifras): aplicación de las relaciones que genera en las operaciones.*
	Números naturales en contextos de la vida cotidiana: comparación y ordenación*
	Relaciones entre la suma y la resta: aplicación en contextos cotidianos.
	Relación entre la suma y la multiplicación en contextos cotidianos.
5. Educación financiera	Sistema monetario europeo: monedas (1, 2 euros) y billetes de euro, valor y equivalencia.*
B. Sentido de la medida	
1. Magnitud	Atributos mensurables de los objetos (longitud, masa, capacidad), distancias y tiempos.*
	Unidades convencionales (metro, kilo y litro) y no convencionales en situaciones de la vida cotidiana.*
	Unidades de medida del tiempo, expresadas de forma analógica y digital (año, mes, semana, día, y hora y minuto) en situaciones de la vida cotidiana.*
2. Medición	Procesos para medir mediante repetición de una unidad y mediante la utilización de instrumentos no convencionales.*
	Procesos de medición con instrumentos convencionales (reglas, cintas métricas, balanzas, calendarios...) en contextos familiares.*
3. Estimación y relaciones	Estrategias de comparación directa y ordenación de medidas de la misma magnitud.*
	Estimación de medidas de uso cotidiano por comparación directa con otras medidas.
C. Sentido espacial	
1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones	Figuras geométricas sencillas de dos dimensiones en objetos de la vida cotidiana: identificación y clasificación atendiendo a sus elementos.*
	Estrategias y técnicas de construcción de figuras geométricas sencillas de dos o tres dimensiones de forma manipulativa.*
	Vocabulario geométrico básico: descripción verbal de los elementos y las propiedades de formas geométricas sencillas.*
	Propiedades de figuras geométricas de dos dimensiones: exploración mediante materiales manipulables (mecanos, tangram, juegos de figuras, etc.) y herramientas digitales.
2. Localización y sistemas de representación	Posición relativa de objetos en el espacio e interpretación de movimientos: descripción a través de vocabulario adecuado (arriba, abajo, delante, detrás, entre, más cerca que, menos cerca que, más lejos que, menos lejos que...)*
3. Movimientos y transformaciones	Identificación de figuras sencillas transformadas mediante traslaciones y simetrías en situaciones de la vida cotidiana.*

lunes 31 de julio de 2023

Primer ciclo.	
	Generación de figuras sencillas transformadas a partir de simetrías y traslaciones de un patrón inicial y predicción del resultado con materiales manipulables y herramientas digitales.
4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.	Modelos geométricos en la resolución de problemas relacionados con los otros sentidos.* Relaciones geométricas: reconocimiento en el entorno.
D. Sentido algebraico y pensamiento computacional	
1. Patrones	Estrategias para la identificación, descripción oral, descubrimiento de elementos ocultos y extensión de secuencias a partir de las regularidades en una colección de números, figuras o imágenes.*
2. Modelo matemático	Proceso de modelización de forma guiada, analógica y digital (dibujos, esquemas, diagramas, objetos manipulables, dramatizaciones...) en la comprensión y resolución de problemas de la vida cotidiana.*
3. Relaciones y funciones	Expresión de relaciones de igualdad y desigualdad mediante los signos = y \neq entre expresiones que incluyan operaciones.* Representación de la igualdad como expresión de una relación de equivalencia entre dos elementos y obtención de datos sencillos desconocidos (representados por medio de un símbolo) en cualquiera de los dos elementos.*
4. Pensamiento computacional	Estrategias para la interpretación de algoritmos sencillos (rutinas, instrucciones con pasos ordenados...).*
E. Sentido estocástico	
1. Organización y análisis de datos	Estrategias de reconocimiento de los principales elementos y extracción de la información relevante de gráficos estadísticos muy sencillos de la vida cotidiana (pictogramas, gráficas de barras...).* Estrategias sencillas para la recogida, clasificación y recuento de datos cualitativos y cuantitativos en muestras pequeñas.* Representación de datos obtenidos a través de recuentos mediante gráficos estadísticos sencillos, recursos manipulables y tecnológicos.
F. Sentido socio-afectivo	
1. Creencias, actitudes y emociones	Gestión emocional: estrategias de identificación y expresión de las propias emociones ante las matemáticas, libre de estereotipos. Curiosidad e iniciativa en el aprendizaje de las matemáticas.*
2. Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad	Identificación y rechazo de actitudes discriminatorias ante las diferencias individuales presentes en el aula. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad del grupo.* Participación activa en el trabajo en equipo: interacción positiva y respeto por el trabajo de los demás. Reconocimiento de la contribución de los conocimientos matemáticos básicos a los distintos ámbitos de los saberes humanos desde una perspectiva cultural y de género.*

Segundo ciclo.	
A. Sentido numérico	
1. Conteo	Estrategias variadas de conteo, recuento sistemático y adaptación del conteo al tamaño de los números en situaciones de la vida cotidiana en cantidades de hasta cuatro cifras.*
2. Cantidad	Estrategias y técnicas de interpretación y manipulación del orden de magnitud de los números (decenas, centenas y millares).* Estimaciones y aproximaciones razonadas de cantidades en contextos de resolución de problemas.* Lectura, representación (incluida la recta numérica y con materiales manipulativos), composición, descomposición y recomposición de números naturales de hasta cuatro cifras.*

lunes 31 de julio de 2023

Segundo ciclo.	
	Fracciones propias con denominador hasta 10 en contextos de la vida cotidiana.*
3. Sentido de las operaciones	Estrategias de cálculo mental con números naturales y fracciones.*
	Estrategias de reconocimiento de qué operaciones simples (suma, resta, multiplicación, división como reparto y partición) son útiles para resolver situaciones contextualizadas.*
	Construcción de las tablas de multiplicar apoyándose en número de veces, suma repetida o disposición en cuadrículas.*
	Suma, resta, multiplicación y división de números naturales resueltas con flexibilidad y sentido en situaciones contextualizadas: estrategias y herramientas de resolución y propiedades.*
4. Relaciones	Sistema de numeración de base diez (de hasta cuatro cifras): aplicación de las relaciones que genera en las operaciones.*
	Números naturales y fracciones en contextos de la vida cotidiana: comparación y ordenación.*
	Relaciones entre la suma y la resta; y la multiplicación y la división: aplicación en contextos cotidianos.
5. Educación financiera	Cálculo y estimación de cantidades y cambio (euros y céntimos de euro) en de la vida cotidiana: ingresos, gastos y ahorro. Decisiones de compra responsable.*
B. Sentido de la medida	
1. Magnitud	Atributos mensurables de los objetos (longitud, masa, capacidad, superficie, volumen y amplitud del ángulo).*
	Unidades convencionales (km, m, cm, mm; kg, g; l y ml; unidades y descriptores de la medida de ángulos) y no convencionales (pie, cucharada...) en situaciones de la vida cotidiana.*
	Medida del tiempo (año, mes, semana, día, hora, y minuto y segundo) y determinación de la duración de periodos de tiempo.*
2. Medición	Estrategias para realizar mediciones con instrumentos y unidades no convencionales (repetición de una unidad, uso de cuadrículas y materiales manipulativos) y convencionales.*
	Procesos de medición mediante instrumentos convencionales (regla, cinta métrica, balanzas, reloj analógico y digital).*
3. Estimación y relaciones	Estrategias de comparación y ordenación de medidas de la misma magnitud (km, m, cm, mm; kg, g; l y ml): aplicación de equivalencias entre unidades en problemas de la vida cotidiana*
	Estimación de medidas de longitud, masa y capacidad por comparación.
	Evaluación de resultados de mediciones y estimaciones o cálculos de medidas.*
C. Sentido espacial	
1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones	Figuras geométricas de dos o tres dimensiones en objetos de la vida cotidiana identificación y clasificación atendiendo a sus elementos y a las relaciones entre ellos.*
	Estrategias y técnicas de construcción de figuras geométricas de dos dimensiones por composición y descomposición, mediante materiales manipulables, instrumentos de dibujo (regla y escuadra) y aplicaciones informáticas.*
	Vocabulario geométrico: descripción verbal de los elementos y las propiedades de figuras geométricas sencillas.*
	Propiedades de figuras geométricas de dos y tres dimensiones: exploración mediante materiales manipulables (cuadrículas, geoplanos, polícubos, etc.) y el manejo de herramientas digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada, robótica educativa, etc.).
2. Localización y sistemas de representación	Descripción de la posición relativa de objetos en el espacio o de sus representaciones utilizando vocabulario geométrico adecuado (paralelo, perpendicular, oblicuo, derecha, izquierda, etc.)*
	Descripción verbal e interpretación de movimientos, en relación a uno mismo o a otros puntos de referencia utilizando vocabulario geométrico adecuado.
	Interpretación de itinerarios en planos utilizando soportes físicos y virtuales.*

lunes 31 de julio de 2023

Segundo ciclo.	
3. Movimientos y transformaciones	<p>Identificación de figuras transformadas mediante traslaciones y simetrías en situaciones de la vida cotidiana.*</p> <p>Generación de figuras transformadas a partir de simetrías y traslaciones de un patrón inicial y predicción del resultado con materiales manipulativos y herramientas digitales.</p>
4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica	<p>Estrategias para el cálculo de perímetros de figuras planas y utilización en la resolución de problemas de la vida cotidiana.*</p> <p>Modelos geométricos en la resolución de problemas relacionados con los otros sentidos.*</p> <p>Reconocimiento de relaciones geométricas en campos ajenos a la clase de matemáticas, como el arte, las ciencias y la vida.</p>
D. Sentido algebraico y pensamiento computacional	
1. Patrones	Identificación, descripción verbal, representación y predicción razonada de términos a partir de las regularidades en una colección de números, figuras o imágenes.*
2. Modelo matemático	Proceso de modelización de forma pautada (analógica o digital) usando representaciones matemáticas (gráficas, tablas...) para facilitar la comprensión y la resolución de problemas de la vida cotidiana.*
3. Relaciones y funciones	<p>Relaciones de igualdad y desigualdad y uso de los signos = y \neq entre expresiones que incluyan operaciones y sus propiedades.*</p> <p>La igualdad como expresión de una relación de equivalencia entre dos elementos y obtención de datos sencillos desconocidos (representados por medio de un símbolo) en cualquiera de los dos elementos.*</p> <p>Representación de la relación “mayor que” y “menor que”, y uso de los signos < y >.*</p>
4. Pensamiento computacional	Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos sencillos (reglas de juegos, instrucciones secuenciales, bucles, patrones repetitivos, programación por bloques, robótica educativa...)*.
E. Sentido estocástico	
1. Organización y análisis de datos	<p>Gráficos estadísticos de la vida cotidiana (pictogramas, gráficas de barras, histogramas...): lectura e interpretación.*</p> <p>Estrategias sencillas para la recogida, clasificación y organización de datos cualitativos o cuantitativos discretos en muestras pequeñas mediante calculadora y aplicaciones informáticas sencillas. Frecuencia absoluta: interpretación.*</p> <p>Gráficos estadísticos sencillos (diagrama de barras y pictogramas) para representar datos seleccionando el más conveniente, mediante recursos tradicionales y aplicaciones informáticas sencillas.*</p> <p>La moda: interpretación como el dato más frecuente.</p> <p>Comparación gráfica de dos conjuntos de datos para establecer relaciones y extraer conclusiones.</p>
2. Incertidumbre	<p>La probabilidad como medida subjetiva de la incertidumbre. Reconocimiento de la incertidumbre en situaciones de la vida cotidiana y mediante la realización de experimentos.*</p> <p>Identificación de suceso seguro, suceso posible y suceso imposible.*</p> <p>Comparación de la probabilidad de dos sucesos de forma intuitiva.*</p>
3. Inferencia	Formulación de conjeturas a partir de los datos recogidos y analizados, dándoles sentido en el contexto de estudio.
F. Sentido socio-afectivo	
1. Creencias, actitudes y emociones	<p>Gestión emocional: estrategias de identificación y manifestación de las propias emociones ante las matemáticas, libre de estereotipos. Iniciativa y tolerancia ante la frustración en el aprendizaje de las matemáticas.*</p> <p>Fomento de la autonomía y estrategias para la toma de decisiones en situaciones de resolución de problemas.*</p>

lunes 31 de julio de 2023

Segundo ciclo.	
2. Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad	Sensibilidad y respeto ante las diferencias individuales presentes en el aula: identificación y rechazo de actitudes discriminatorias tanto en entornos analógicos como digitales.*
	Participación activa en el trabajo en equipo, escucha activa y respeto por el trabajo de las y los demás.
	Reconocimiento y comprensión de las emociones y experiencias de los demás ante las matemáticas.*
	Valoración de la contribución de los distintos ámbitos de los saberes humanos desde una perspectiva cultural y de género.

Tercer ciclo.	
A. Sentido numérico	
1. Conteo	Estrategias variadas de conteo, recuento sistemático y adaptación del conteo al tamaño de los números en situaciones de la vida cotidiana.*
2. Cantidad	Estrategias y técnicas de interpretación y manipulación del orden de magnitud de los números.*
	Estimaciones y aproximaciones razonadas de cantidades en contextos de resolución de problemas.*
	Uso en contextos reales de números positivos y negativos.
	Lectura, representación (incluida la recta numérica y con materiales manipulativos), composición, descomposición y recomposición de números naturales y decimales hasta las milésimas.*
	Fracciones y decimales para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana y elección de la mejor representación para cada situación o problema.*
3. Sentido de las operaciones	Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales.*
	Estrategias de reconocimiento de qué operaciones simples o combinadas (suma, resta, multiplicación, división) son útiles para resolver situaciones contextualizadas.*
	Potencia como producto de factores iguales. Cuadrados y cubos.
	Estrategias de resolución de operaciones aritméticas (con números naturales, decimales y fracciones) con flexibilidad y sentido: mentalmente, de manera escrita o con calculadora; utilidad en situaciones contextualizadas y propiedades.*
4. Relaciones	Sistema de numeración de base diez (números naturales y decimales hasta las milésimas): aplicación de las relaciones que genera en las operaciones.*
	Números naturales, fracciones y decimales hasta las milésimas en contextos de la vida cotidiana comparación y ordenación.*
	Relaciones entre las operaciones aritméticas: aplicación en contextos cotidianos.
	Relación de divisibilidad: múltiplos y divisores.
	Números primos y compuestos.
	Relación entre fracciones sencillas, decimales y porcentajes.*
	Relación entre la multiplicación y las potencias (cuadrados y cubos) en contextos cotidianos.
5. Razonamiento proporcional	Situaciones proporcionales y no proporcionales en problemas de la vida cotidiana: identificación como comparación multiplicativa entre magnitudes.*
	Resolución de problemas de proporcionalidad, porcentajes y escalas de la vida cotidiana, mediante la igualdad entre razones, la reducción a la unidad o el uso de coeficientes de proporcionalidad.
6. Educación financiera	Resolución de problemas relacionados con el consumo responsable (valor/precio, calidad/precio y mejor precio) y con el dinero: precios, intereses y rebajas.*
B. Sentido de la medida	

lunes 31 de julio de 2023

Tercer ciclo.	
1. Magnitud	Unidades convencionales del Sistema Métrico Decimal (longitud, masa, capacidad, volumen y superficie), tiempo y grado (ángulos) en contextos de la vida cotidiana: selección y uso de las unidades adecuadas.*
2. Medición	Instrumentos (analógico o digital) y unidades adecuadas para medir longitudes, objetos, ángulos y tiempos: selección y uso.*
3. Estimación y relaciones	Estrategias de comparación y ordenación de medidas de la misma magnitud aplicando las equivalencias entre unidades (sistema métrico decimal) en problemas de la vida cotidiana.* Relación entre el sistema métrico decimal y el sistema de numeración decimal.* Estimación y medición mediante el sistema sexagesimal (ángulos y tiempo). Estimación de medidas de ángulos y superficies por comparación. Evaluación de resultados de mediciones y estimaciones o cálculos de medidas, razonando si son o no posibles.*
C. Sentido espacial	
1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones	Figuras geométricas en objetos de la vida cotidiana: identificación y clasificación atendiendo a sus elementos y a las relaciones entre ellos.* Técnicas de construcción de figuras geométricas por composición y descomposición, mediante materiales manipulables, instrumentos de dibujo y aplicaciones informáticas.*
	Vocabulario geométrico: descripción verbal de los elementos y las propiedades de figuras geométricas.* Propiedades de figuras geométricas: exploración mediante materiales manipulables (cuadrículas, geoplanos, polígonos, etc.) y herramientas digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada, robótica educativa, etc.).
2. Localización y sistemas de representación	Localización y desplazamientos en planos y mapas a partir de puntos de referencia (incluidos los puntos cardinales), direcciones y cálculo de distancias (escalas): descripción e interpretación con el vocabulario adecuado en soportes físicos y virtuales.* Descripción de posiciones y movimientos en el primer cuadrante del sistema de coordenadas cartesiano.*
3. Movimientos y transformaciones	Transformaciones mediante giros, traslaciones y simetrías en situaciones de la vida cotidiana: identificación de figuras transformadas, generación a partir de patrones iniciales y predicción del resultado con materiales manipulativos y herramientas digitales.* Semejanza en situaciones de la vida cotidiana: identificación de figuras semejantes, generación a partir de patrones iniciales y predicción del resultado.
4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica	Estrategias para el cálculo de áreas y perímetros de figuras planas en situaciones.* Modelos geométricos en la resolución de problemas relacionados con los otros sentidos.* Elaboración de conjeturas sobre propiedades geométricas utilizando instrumentos de dibujo (compás y transportador de ángulos) y programas de geometría dinámica. Las ideas y las relaciones geométricas en el arte, las ciencias y la vida cotidiana.
D. Sentido algebraico y pensamiento computacional	
1. Patrones	Estrategias de identificación, representación (verbal, tablas, gráficos y notaciones inventadas) y predicción razonada de términos a partir de las regularidades en una colección de números, figuras o imágenes.* Creación de patrones recurrentes a partir de regularidades o de otros patrones utilizando números, figuras o imágenes.*
2. Modelo matemático	Proceso de modelización analógico y digital a partir de problemas de la vida cotidiana, usando representaciones matemáticas.*
3. Relaciones y funciones	Relaciones de igualdad y desigualdad y uso de los signos $<$ y $>$. Determinación de datos desconocidos (representados por medio de una letra o un símbolo) en expresiones sencillas relacionadas mediante estos signos y los signos $=$ y \neq .*

lunes 31 de julio de 2023

Tercer ciclo.	
4. Pensamiento computacional	Estrategias para la interpretación, modificación y creación de algoritmos sencillos (secuencias de pasos ordenados, esquemas, simulaciones, patrones repetitivos, bucles, instrucciones anidadas y condicionales, representaciones computacionales, programación por bloques, robótica educativa...)*
E. Sentido estocástico	
1. Organización y análisis de datos	Conjuntos de datos y gráficos estadísticos de la vida cotidiana: descripción, interpretación y análisis crítico.*
	Estrategias para la realización de un estudio estadístico sencillo: formulación de preguntas, recogida, registro y organización de datos cualitativos y cuantitativos procedentes de diferentes experimentos (encuestas, mediciones, observaciones...). Tablas de frecuencias absolutas y relativas: interpretación.*
	Gráficos estadísticos sencillos (diagrama de barras, diagrama de sectores, histograma, etc.): representación de datos mediante recursos tradicionales y tecnológicos y selección del más conveniente.*
	Medidas de centralización (media, mediana y moda): interpretación, cálculo y aplicación.
	Medidas de dispersión (rango): cálculo e interpretación.
	Calculadora y otros recursos digitales, como la hoja de cálculo, para organizar la información estadística y realizar diferentes visualizaciones de los datos.
	Relación y comparación de dos conjuntos de datos a partir de su representación gráfica: formulación de conjeturas, análisis de la dispersión y obtención de conclusiones.
2. Incertidumbre	La incertidumbre en situaciones de la vida cotidiana: cuantificación y estimación subjetiva y mediante la comprobación de la estabilización de las frecuencias relativas en experimentos aleatorios repetitivos.*
	Cálculo de probabilidades en experimentos, comparaciones o investigaciones en los que sea aplicable la regla de Laplace: aplicación de técnicas básicas del conteo.*
3. Inferencia	Identificación de un conjunto de datos como muestra de un conjunto más grande y reflexión sobre la población a la que es posible aplicar las conclusiones de investigaciones estadísticas sencillas.*
F. Sentido socioafectivo.	
1. Creencias, actitudes y emociones propias	Autorregulación emocional: autoconcepto y aprendizaje de las matemáticas desde una perspectiva de género. Estrategias de mejora de la perseverancia y el sentido de la responsabilidad hacia el aprendizaje de las matemáticas.*
	Flexibilidad cognitiva, adaptación y cambio de estrategia en caso necesario. Valoración del error como oportunidad de aprendizaje.*
2. Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad	Respeto por las emociones y experiencias de los demás ante las matemáticas.
	Aplicación de técnicas cooperativas simples para el trabajo en equipo en matemáticas y estrategias para la gestión de conflictos de forma dialogada, promoción de conductas empáticas e inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
	Valoración de la contribución de los conocimientos matemáticos a los distintos ámbitos de los saberes humanos desde una perspectiva cultural y de género.