



“Conocemos nuestra localidad midiendo”

DATOS TÉCNICOS DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN

Autor: Virginia Quintana Navarro

Etapas: Primaria

CURSO: 6º

Materia: Matemáticas

Tipo: Tarea

Justificación y descripción de la propuesta y relación con el PE y otros planes, programas y proyectos del centro:

La orientación y el conocimiento del espacio, a partir de la interpretación y elaboración de croquis y mapas, permite al alumnado comprender su entorno más próximo, al mismo tiempo que adquirir distintos aprendizajes que ayudan a tomar decisiones en diferentes situaciones de la vida cotidiana. Con esta tarea, el alumnado participará en la organización simulada de una carrera, que se va a realizar en la localidad cercana y aprenderá a representar e interpretar croquis próximos de ubicaciones de su entorno, a calcular las distancias entre distintos puntos de referencia y a indicar el camino que se debe seguir entre diferentes puntos, eligiendo el más propicio en cada caso. Para ello se apoyará tanto en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación como en otros recursos (planos de la zona, callejeros). Se partirá de los conocimientos previos sobre el tema y se plantearán varias situaciones y actividades, en las que el alumnado deberá tomar decisiones y poner en práctica habilidades y destrezas propias de la competencia matemática, así como del conocimiento que tiene sobre el entorno físico.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Criterio/os de evaluación	Criterios de calificación				CCBB							
	Insuficiente (1-4)	Suficiente/bien (5-6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)	1	2	3	4	5	6	7	8
<p>PMAT06C04.- Seleccionar los instrumentos y unidades de medida convencionales más adecuados, en contextos reales o simulados, y expresar con precisión las medidas realizadas de longitud, superficie, peso/masa, capacidad y tiempo, haciendo conversiones entre distintas unidades de la misma magnitud, si es necesario.</p> <p>Con este criterio se pretende detectar la capacidad de estimar la medida de magnitudes, haciendo previsiones razonables en entornos reales y con objetos a disposición del alumnado. Asimismo, se comprobará la capacidad de utilizar con corrección las unidades temporales y del SMD más usuales, escogiendo y utilizando con soltura los instrumentos de medida más pertinentes en cada caso. Se deberá convertir unas unidades en otras de la misma magnitud, con ayuda del ábaco u otros modelos si fuera necesario, expresando los resultados en la unidad más adecuada. De igual forma, se valorará la capacidad de explicar los razonamientos oralmente y por escrito, con progresiva autonomía.</p>	<p>Estima siempre que se le indique y de forma poco acertada, la medida de magnitudes de objetos que se encuentran a su disposición, a partir de previsiones intuitivas y, posteriormente, utiliza con poca habilidad los instrumentos de medida convencionales sin elegir los más pertinentes, para realizar mediciones imprecisas de longitud, superficie, masa, capacidad y tiempo, en situaciones reales y simuladas de la vida cotidiana aun cuando cuente con el apoyo de los compañeros o el profesor, expresando pocas veces los resultados con la unidad de medida, ya que convierte unas unidades en otras de la misma magnitud sólo cuando se le obliga y con ayuda del ábaco u otros modelos. Explica oralmente y por escrito, en raras ocasiones y de manera incompleta, los razonamientos o el proceso de estimación y medida seguidos, con su propio vocabulario.</p>	<p>Estima con cierta precisión la medida de magnitudes de objetos que se encuentran a su disposición, a partir de previsiones más o menos razonables y, posteriormente, selecciona siguiendo pautas y utiliza con soltura los instrumentos de medida convencionales más pertinentes, para realizar mediciones válidas de longitud, superficie, masa, capacidad y tiempo, en situaciones reales y simuladas de la vida cotidiana, expresando mayoritariamente los resultados en la unidad de medida más adecuada, después de convertir, cuando se le indica, unas unidades en otras de la misma magnitud, con ayuda del ábaco u otros modelos. Explica oralmente y por escrito, por iniciativa propia, sin salirse del tema y con claridad, los razonamientos y el proceso de estimación y medida seguidos, con un vocabulario matemático adecuado.</p>	<p>Estima adecuadamente la medida de magnitudes de objetos que se encuentran a su disposición, a partir de previsiones razonables y, posteriormente, selecciona con autonomía y utiliza con destreza y soltura los instrumentos de medida convencionales más adecuados, para realizar mediciones correctas de longitud, superficie, masa, capacidad y tiempo, en situaciones reales y simuladas de la vida cotidiana, expresando sistemáticamente los resultados en la unidad de medida más adecuada, después de convertir, cuando es necesario, unas unidades en otras de la misma magnitud, con ayuda puntual del ábaco u otros modelos. Explica oralmente y por escrito, sin titubeos, por iniciativa propia y de forma organizada, los razonamientos y el proceso de estimación y medida seguidos, con un vocabulario específico usado correctamente.</p>	<p>Estima con acierto la medida de magnitudes de objetos que se encuentran a su disposición a partir de previsiones razonables y, posteriormente, selecciona autónomamente y con criterio y utiliza con eficacia y soltura los instrumentos de medida convencionales más pertinentes, para realizar mediciones precisas de longitud, superficie, masa, capacidad y tiempo, en situaciones reales y simuladas de la vida cotidiana, expresando sistemáticamente y con rigor los resultados en la unidad de medida más adecuada, después de convertir, cuando es necesario, unas unidades en otras de la misma magnitud. Explica oralmente y por escrito, de forma organizada, coherente, con seguridad y autonomía, los razonamientos y el proceso de estimación y medida seguidos, con un vocabulario propio de las matemáticas, rico y usado de manera precisa.</p>	CCL	CM	CIMF	TICD	CSC	CCA	CAA	AIP

Criterio/os de evaluación	Criterios de calificación				CCBB								
	Insuficiente (1-4)	Suficiente/bien (5-6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)	1	2	3	4	5	6	7	8	
<p>PMAT06C06. Realizar e interpretar una representación espacial (croquis de un itinerario, planos de casas y maquetas), a partir de un sistema de referencia cartesiano y de objetos o situaciones familiares.</p> <p>Este criterio pretende evaluar si los alumnos y alumnas desarrollan capacidades espaciales en relación con puntos de referencia, distancias, desplazamientos y, en ciertos casos, ejes de coordenadas mediante representaciones de espacios familiares. En este ciclo son muy útiles la realización de planos del aula, de la casa... (con un sistema de referencia cartesiano no convencional del tipo "cuadrícula en papel : cuadro de pavimento"), así como los recorridos durante las salidas, que pueden ser seguidos en un mapa de carreteras. Los planos de una ciudad o de unas instalaciones servirán para evaluar la capacidad de manejarse en la realidad interpretando la representación.</p>	<p>Realiza si se le indica, con poca elaboración personal, falta de detalles importantes, utilizando materiales y recursos básicos, representaciones sencillas de espacios familiares (planos del aula, de la casa, maquetas, etc.) y croquis de itinerarios (recorridos de salidas escolares, callejeros del barrio, mapa de un parque temático...) a partir de un sistema de referencia cartesiano no convencional (cuadrícula de papel, cuadro de pavimento, papel milimetrado...) en contextos variados y próximos. Interpreta de manera parcial o incompleta y poca iniciativa, la representación en un mapa de la ciudad o de unas instalaciones para manejarse con dificultad y el apoyo de otra persona en la realidad de su entorno más cercano (el colegio, el barrio...).</p>	<p>Realiza generalmente sin ayuda, con cierta creatividad y detalle y utilizando materiales y recursos básicos de uso escolar, representaciones de espacios familiares (planos del aula, de la casa, maquetas, etc.) y croquis de itinerarios (recorridos de salidas escolares, callejeros del barrio, mapa de un parque temático...) a partir de un sistema de referencia cartesiano no convencional (cuadrícula de papel, cuadro de pavimento, papel milimetrado...) en contextos variados habituales. Interpreta con algunas imprecisiones la representación en un mapa de la ciudad o de unas instalaciones para manejarse con la ayuda eventual de otra persona en la realidad de su entorno cercano (colegio, barrio, centro comercial...).</p>	<p>Realiza con autonomía, creatividad, detalle y utilizando materiales y recursos de uso escolar, representaciones de espacios familiares (planos del aula, de la casa, maquetas, etc.) y croquis de itinerarios (recorridos de salidas escolares, callejeros del barrio, mapa de un parque temático...) a partir de un sistema de referencia cartesiano no convencional (cuadrícula de papel, cuadro de pavimento, papel milimetrado...) en contextos variados. Interpreta correctamente la representación en un mapa de la ciudad o de unas instalaciones para manejarse con soltura en la realidad de su entorno cercano (colegio, barrio, ciudad, centro comercial...).</p>	<p>Realiza de forma totalmente autónoma, con gran creatividad, realismo y utilizando materiales variados, representaciones de espacios familiares (planos del aula, de la casa, maquetas, etc.) y croquis de itinerarios (recorridos de salidas escolares, callejeros del barrio, mapa de un parque temático...) a partir de un sistema de referencia cartesiano no convencional (cuadrícula de papel, cuadro de pavimento, papel milimetrado...) en contextos variados. Interpreta con exactitud la representación en un mapa de la ciudad o de unas instalaciones para manejarse con autonomía en la realidad de su entorno (ciudad, museo...).</p>	CCL	CM	CIMF	TICD	CSC	CCA	CAA	AIP	

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Enseñanza por tareas; aprendizaje cooperativo, investigación grupal, modelo inductivo.

CONCRECIÓN

Secuencia de actividades	Cod. CE	Productos / instrumentos de evaluación	Sesiones	Agrupamientos	Recursos	Espacios / Contextos
<p>1. Presentación de la tarea. Identificación de imágenes. Se presentarán diferentes imágenes de croquis, planos y mapas que servirán de activación, al mismo tiempo que ayudarán al profesorado a presentar la tarea que van a desarrollar: <i>representar en un croquis el itinerario de una carrera simulada, que se va a celebrar en la localidad, con niños de distintas edades.</i></p> <p>a) El profesorado proyecta en la pizarra digital varias imágenes (Enlace 1) sobre representaciones del espacio.</p> <p>b) El alumnado participa en un debate discriminando y argumentando cuáles hacen referencia a croquis, a planos, sus características, sus funciones, etc.</p> <p>c) Se cierra el debate poniendo en común los conocimientos, habilidades y destrezas, necesarias para hacer la tarea propuesta.</p>		Debate	1ª y 2ª	Gran Grupo	<p>Enlace 1 - Actividad 1</p> <p><i>Rol docente: moderador</i></p>	Aula Educativo
<p>2. Nos autoevaluamos. ¿Qué sabemos? En grupo, se realizará una autoevaluación que permitirá valorar los conocimientos previos sobre las unidades de medida.</p> <p>a) El profesorado da las siguientes orientaciones: <i>Vamos a contestar estas preguntas (Enlace 2) en grupo. Sólo marquen una respuesta. Es importante que las lean de una en una y lleguen a un acuerdo.</i></p> <p>b) El alumnado, en grupo, debate cada una de las preguntas, con sus respuestas y seleccionan una opción.</p> <p>c) El alumnado, junto con el profesor, corrige el cuestionario.</p>		Cuestionario resuelto	1ª y 2ª	Pequeño Grupo	<p>Enlace 2 – Actividad 2</p> <p>Hoja de respuestas</p> <p><i>Rol docente: Apoyo y asesoramiento</i></p>	Aula Educativo
<p>3. Conocemos las escalas. Se presentará una webquest (Enlace 3), a través de la cual, se llegará al concepto de escala.</p> <p>a) El profesorado muestra la webquest, explicando cada una de las actividades a realizar.</p> <p>b) El alumnado se organiza en grupos, siguiendo las indicaciones del profesorado y realiza las actividades propuestas en la webquest.</p>		Actividades Webquest resueltas	3ª y 4ª	Pequeño Grupo	<p>Internet</p> <p>Enlace 3 – Actividad 3</p> <p>Enlace 4 – Actividad 3</p> <p><i>Rol docente: Da instrucciones y apoya</i></p>	Aula Aula medusa Educativo

Secuencia de actividades	Cod. CE	Productos / instrumentos de evaluación	Sesiones	Agrupamientos	Recursos	Espacios / Contextos
<p>4. Puesta en común del concepto de escala.</p> <p>Se expondrán las conclusiones tras la realización de la webquest.</p> <p>a) Cada grupo presenta a la clase su definición de escala.</p> <p>b) El profesorado anota las aportaciones de los distintos grupos en la Pizarra Digital o similar.</p> <p>c) El alumnado, con la ayuda del profesorado, define el término escala.</p>		Definición de escala	5ª	Gran Grupo	<p>Aportaciones grupos</p> <p>Pizarra Digital o similar</p> <p><i>Rol docente: moderador</i></p>	Aula Educativo
<p>5. Búsqueda del mapa de la localidad.</p> <p>Se representará un mapa de un contexto familiar, identificando distintos puntos de referencia y estimando las distancias entre los mismos.</p> <p>a) El profesorado explica los pasos para el desarrollo de la tarea, apoyándose de una presentación (Enlace 5).</p> <p>b) El alumnado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Busca en Google Maps o similar el plano de su localidad a escala 1:100. • Señala el colegio, su casa, biblioteca próxima, instituciones. • Mide la distancia desde el colegio hasta los distintos puntos de referencia señalados. • Calcula la distancia real que hay entre los puntos indicados. • Copia la imagen en un documento de texto. 	PMAT06C04	<p>Mapa con identificaciones</p> <p>Cálculo de distancias</p>	6ª y 7ª	Individual	<p>Google maps, Google Earth o plano de la zona</p> <p>Enlace 5 - Actividad 5</p> <p>Procesador de texto o cuaderno</p> <p><i>Rol docente: Da instrucciones y asesora</i></p>	Aula Aula medusa Público
<p>6. Elaboramos un guion con los pasos para realizar un croquis.</p> <p>Se diseñará un esquema-guion con los pasos para representar un croquis de cualquier espacio.</p> <p>a) El profesorado proyecta el vídeo (Enlace 6) <i>Cómo representar un objeto a escala</i>.</p> <p>b) El alumnado, a partir de la información, redacta un guion que compartirá con su grupo.</p>		Guion para hacer un croquis	8ª	Pequeño Grupo	<p>Enlace 6 – Actividad 6</p> <p><i>Rol docente: apoya</i></p>	Aula Educativo
<p>7. Representamos nuestra aula.</p> <p>A partir del guion elaborado en la actividad anterior, se representará el aula.</p> <p>a) El profesorado repasa, con ayuda del alumnado, los pasos a seguir en la representación espacial del aula.</p>	PMAT06C06	Plano del aula	9ª	Individual	<p>Guion elaborado por alumnado</p> <p>Enlace 7 – Actividad 7</p>	Aula Educativo

Secuencia de actividades	Cod. CE	Productos / instrumentos de evaluación	Sesiones	Agrupamientos	Recursos	Espacios / Contextos
b) Cada alumno realiza su plano a partir de un sistema de referencia cartesiano, no convencional (cuadrícula de papel Enlace 7), a escala 1:100 (1cm equivale a 1 m).					Escuadra, cartabón y regla <i>Rol docente: asesoramiento</i>	
<p>8. Representamos el croquis de un recorrido.</p> <p>Partiendo de una situación, se representará, en un croquis, el itinerario a seguir. También se indicarán las distancias a partir de puntos de referencia y describirá el proceso seguido.</p> <p>a) El profesorado expone la situación: <i>Se va a realizar una carrera en la localidad. La tarea consiste en representar en un croquis el itinerario, teniendo en cuenta las siguientes categorías:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Chupetines (3-5 años): 300 m. • Menores (6-7 años): 500 m. • Benjamines (8-9 años): 800 m. • Alevines (10-12 años): 1000 m. <p>b) El alumnado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Busca en Google maps o en un mapa de la localidad el centro. • Calcula las distancias de las distintas categorías, haciendo uso de los instrumentos adecuados (regla en el caso del mapa), teniendo en cuenta la escala y partiendo del centro. • Marca el itinerario de cada categoría según la siguiente leyenda: <ul style="list-style-type: none"> – Chupetines: verde – Menores: rojo. – Benjamines: amarillo. – Alevines: azul. • Describe el proceso seguido en el cálculo de las distintas distancias. • Explica el recorrido que ha de seguir cada una de las categorías. 	PMAT06C04 PMAT06C06	Croquis del itinerario Cálculo de distancias Redacción del proceso	10 ^a , 11 ^a , 12 ^a y 13 ^a	Pequeño Grupo	Google maps, Google Earth o plano de la zona Instrumentos medida <i>Rol docente: moderador</i>	Aula Público

Secuencia de actividades	Cod. CE	Productos / instrumentos de evaluación	Sesiones	Agrupamientos	Recursos	Espacios / Contextos
<p>9. Exponemos las dificultades encontradas, lo que han aprendido y utilidad.</p> <p>Se realizará una autoevaluación que permitirá conocer los avances, dificultades y lo que ha aprendido el alumnado.</p> <p>a) El profesorado presenta la actividad: Vamos a formar grupos para valorar el trabajo que hemos desarrollado durante estas sesiones.</p> <p>b) Cada grupo nombra un coordinador o coordinadora, entre sus miembros, que dirigirá la discusión y recogerá los acuerdos en un acta.</p> <p>c) El profesorado plantea las siguientes preguntas: ¿Qué han aprendido durante estas sesiones? ¿Cuáles han sido las dificultades que han tenido? ¿Cómo las han resuelto? ¿Para qué les sirve lo que hemos aprendido?</p> <p>d) Cada integrante del grupo expone su opinión durante un minuto, mientras el coordinador o coordinadora anota las aportaciones.</p> <p>e) Cada grupo presenta sus conclusiones al resto de compañeros, a través del coordinador o coordinadora.</p> <p>f) El profesorado anota en la pizarra los comentarios de los distintos grupos, compara la información recogida y sintetiza las conclusiones.</p>		<p>Exposición oral</p> <p>Acta del grupo con las aportaciones</p>	14ª y 15ª	<p>Pequeño Grupo</p> <p>Gran Grupo</p>	<p>Pizarra Digital o similar</p> <p><i>Rol docente: Da instrucciones y asesora</i></p>	<p>Aula</p> <p>Educativo</p>

REFERENCIAS, COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Referencias bibliográficas y bibliografía-web:

Enlace 2 – Actividad 2: [Quintana Navarro V. Cuestionario de valoración de conocimientos previos, \[en línea\]. Google Drive: 2013. Dirección URL: <https://docs.google.com/forms/d/1xhtpyGf259kw4TeeQgxW7d9C00c1ozt5uHoWSfeu9cw/viewform>. \[Consulta: 1 mayo 2014\].](#)

Enlace 4 – Actividad 3:

Enlace 6 – Actividad 6:

- [Patty Jiménez J.B. Trabajando con formularios en GOOGLE DRIVE. \[en línea\]. YouTube: 15 mayo 2013. Dirección URL: <http://www.youtube.com/watch?v=sPt-UGlfhMO>. \[Consulta: 1 mayo 2014\].](#)

Observaciones y recomendaciones de la autora para la puesta en práctica:

El número de sesiones es orientativo, pudiendo variar según el ritmo del grupo clase y de las dificultades que vayan surgiendo. En la creación de los grupos se tendrá en cuenta el criterio de heterogeneidad, favoreciendo así la realización de las actividades por parte del alumnado con dificultades. Además, se propondrán actividades de refuerzo durante el proceso, para garantizar la consecución de los criterios, por parte del alumnado que manifieste dificultades durante el desarrollo de la situación.

Propuesta y comentarios de los usuarios/as