

Explorando el Peso en Nuestra Vida Diaria

Matemáticas | Aprendizaje Basado en Proyectos

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que los estudiantes de segundo grado comprendan y apliquen las medidas de peso en contextos cotidianos. A través de actividades prácticas y colaborativas, los niños pondrán a prueba sus conocimientos previos, reflexionarán sobre situaciones reales que involucran peso y resolverán problemas usando unidades de medida apropiadas. Aprender a medir y comparar el peso es fundamental para desarrollar habilidades matemáticas básicas y para entender cómo interactuamos con el mundo que nos rodea, desde saber cuánto pesa una fruta hasta cómo organizar objetos según su peso. El enfoque de Aprendizaje Basado en Proyectos fomenta la autonomía, el trabajo en equipo y el pensamiento crítico, permitiendo que los estudiantes construyan su propio conocimiento de manera activa y significativa.

Objetivos de Aprendizaje

- Explorar y aplicar conocimientos previos sobre las medidas de peso mediante actividades prácticas.
- Analizar situaciones cotidianas para identificar y reflexionar sobre el uso de las medidas de peso.
- Resolver problemas matemáticos relacionados con el peso usando unidades de medida estándar (gramos y kilogramos).
- Colaborar en equipo para diseñar, planificar y presentar un proyecto que evidencie la comprensión de las medidas de peso.
- Comunicar de manera clara y ordenada las soluciones y aprendizajes obtenidos en el proyecto.

Recursos Necesarios

- Balanzas escolares o básculas pequeñas (al menos 5 unidades).
- Conjunto de objetos cotidianos variados (frutas, juguetes, cajas pequeñas, libros, etc.).
- Tarjetas con unidades de medida (gramos, kilogramos) y símbolos.
- Hojas blancas y papel bond para elaborar tablas y carteles (varias hojas por grupo).
- Marcadores, lápices, colores y reglas.
- Cuadernos o hojas para anotaciones individuales.
- Reloj o cronómetro para controlar tiempos.
- Proyector o pizarra para mostrar imágenes y ejemplos (opcional).
- Cartulinas para elaborar el producto final del proyecto.

Requisitos Previos

- Conocimiento básico de números y conteo hasta 1000.
- Habilidad para comparar tamaños y cantidades.
- Experiencia previa con conceptos simples de medida (longitud, capacidad) en contextos cotidianos.
- Capacidad para trabajar en equipo y seguir instrucciones sencillas.

Actividades

Sesión 1: Descubriendo lo que Sabemos sobre el Peso

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 30 minutos

Propósito de la sesión:

Activar los conocimientos previos de los estudiantes sobre las medidas de peso y motivarlos para explorar el tema a través de objetos que les son familiares.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Presenta una cesta con varios objetos (una manzana, un libro pequeño, una botella de agua, un paquete de galletas) y pregunta: "¿Cuál de estos objetos creen que pesa más? ¿Y cuál pesa menos? ¿Por qué?"
- **Estudiantes:** Responden con sus ideas, comparan y discuten en plenaria.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Cuenta un dato curioso: "¿Sabían que una hormiga puede cargar hasta 50 veces su propio peso? ¡Eso es como si ustedes cargaran un autobús escolar!"
- **Estudiantes:** Escuchan atentos y comentan.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que aprenderán a medir el peso para entender mejor los objetos que usamos todos los días, desde la comida hasta los juguetes.
- **Estudiantes:** Se preparan para las actividades prácticas que seguirán.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 180 minutos

Presentación del contenido:

Se introduce el concepto de peso, unidades básicas (gramos y kilogramos) y el uso de la balanza a través de ejemplos y actividades prácticas, enmarcadas dentro de un proyecto colaborativo para crear un "Mercado de Pesos".

Actividad 1: Explorando y Pesando Objetos

- **Objetivo:** Explorar y aplicar conocimientos previos sobre las medidas de peso.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Divide a los estudiantes en grupos de 4. Entrega a cada grupo una balanza y una selección de objetos.
 - **Docente:** Indica: "Vamos a pesar cada objeto y anotar cuánto pesa en gramos o kilogramos. Usen las balanzas para descubrir el peso real."
 - **Estudiantes:** Pesan los objetos, anotan datos en una tabla que elaboran en sus hojas y comparan los valores.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Tabla de pesos de objetos diversos.
- **Tiempo:** 60 minutos.
- **Rol del docente:** Observa, guía el uso correcto de la balanza, pregunta: "¿Por qué creen que este objeto pesa más que aquel?", "¿Qué unidad usaron para anotar el peso? ¿Por qué?"

Actividad 2: Problemas Cotidianos con Peso

- **Objetivo:** Resolver problemas matemáticos relacionados con el peso.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Presenta situaciones problema en tarjetas: "Si una caja pesa 2 kilogramos y una bolsa pesa 500 gramos, ¿cuánto pesan juntos?"
 - **Docente:** Da tiempo a los grupos para discutir y resolver los problemas usando sus tablas y notas.
 - **Estudiantes:** Resuelven los problemas en equipo, anotan sus respuestas y preparan una breve explicación para compartir con la clase.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Soluciones escritas y explicación oral.
- **Tiempo:** 90 minutos.
- **Rol del docente:** Facilita la reflexión, formula preguntas que ayudan a razonar: "¿Cómo sumaron los pesos? ¿Qué pasa cuando mezclamos gramos y kilogramos?"

Actividad 3: Planificación del Proyecto "Mercado de Pesos"

- **Objetivo:** Colaborar y organizar un proyecto que integre los aprendizajes.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Explica que crearán un pequeño mercado donde venderán productos usando etiquetas con pesos y precios ficticios. Deben decidir qué productos usarán, cómo organizarán la información y qué materiales necesitarán.
 - **Estudiantes:** Discuten y planifican en grupo, anotan roles y tareas.
- **Organización:** Grupos de 4.

- **Producto:** Plan escrito y boceto del mercado.
- **Tiempo:** 30 minutos.
- **Rol del docente:** Orienta, sugiere ideas y apoya la organización del grupo.

Diferenciación:

- Para estudiantes que terminan antes: Invitar a crear problemas adicionales sobre peso para que otros grupos resuelvan.
- Para estudiantes que requieren más apoyo: Trabajar en parejas con guía individual del docente para pesar y anotar datos, usar objetos más grandes y fáciles de manipular.

Transición:

Al finalizar la planificación, el docente explica que en la siguiente sesión construirán su mercado y aplicarán sus conocimientos para resolver más problemas.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 30 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Invita a cada grupo a compartir brevemente qué aprendieron sobre el peso y cómo lo aplicaron en las actividades.
- **Estudiantes:** Resumen en 3 ideas lo más importante que descubrieron.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué objetos pesaron y cuál fue el que más les sorprendió por su peso?
- ¿Cómo usaron las balanzas para descubrir cuánto pesa algo?
- ¿Por qué creen que es útil saber cuánto pesan las cosas en su vida diaria?

Retroalimentación:

El docente proporciona comentarios positivos sobre la colaboración y el uso correcto de las balanzas, corrige con paciencia errores conceptuales y anima a seguir explorando el tema en casa.

Transferencia:

Se anticipa que en la próxima sesión continuarán con la elaboración del mercado y resolverán nuevos problemas, conectando con situaciones reales fuera del aula.

Tarea o reto:

Los estudiantes deben observar en casa algún objeto y preguntar a un familiar cuánto creen que pesa, anotarlo y traerlo para compartir en la siguiente sesión.

Sesión 2: Construyendo Nuestro Mercado de Pesos

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 20 minutos

Propósito de la sesión:

Repasar lo aprendido y preparar a los estudiantes para continuar con la construcción práctica del proyecto "Mercado de Pesos".

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "¿Qué aprendimos sobre las balanzas y el peso la sesión pasada? ¿Quién quiere compartir el objeto que pesó en su casa?"
- **Estudiantes:** Comparten sus observaciones y conectan con el proyecto.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Muestra imágenes de mercados reales con productos etiquetados con pesos y precios, comenta la importancia de saber medir el peso para comprar bien.
- **Estudiantes:** Observan y expresan lo que conocen.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que hoy trabajarán en equipo para preparar los productos y etiquetas del mercado.
- **Estudiantes:** Se organizan para iniciar las actividades.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 200 minutos

Presentación del contenido:

Los estudiantes aplican sus conocimientos para crear etiquetas con pesos y precios, organizan los productos y resuelven nuevos problemas en el contexto del mercado.

Actividad 1: Elaboración de Etiquetas y Organización del Mercado

- **Objetivo:** Aplicar y comunicar conocimientos sobre peso en un contexto realista.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Entrega materiales y guía para que cada grupo cree etiquetas con el nombre del producto, su peso (en gramos o kilogramos) y un precio ficticio.
 - **Docente:** Indica: "Usen las tablas de la sesión pasada para anotar los pesos y diseñar etiquetas claras y coloridas."

- **Estudiantes:** Trabajan en grupo, elaboran etiquetas y organizan los productos en un espacio asignado para simular un mercado.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Etiquetas y disposición ordenada del mercado.
- **Tiempo:** 120 minutos.
- **Rol del docente:** Supervisa la correcta escritura de unidades, fomenta la creatividad y el orden, pregunta: "¿Cómo decidieron qué peso poner en cada etiqueta?"

Actividad 2: Resolución de Problemas en el Mercado

- **Objetivo:** Resolver problemas matemáticos aplicados en situaciones cotidianas de compra y venta.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Presenta tarjetas con problemas relacionados con la compra de varios productos y el cálculo del peso total o el cambio a dar.
 - **Docente:** Explica: "Usen las etiquetas para ayudarles a resolver los problemas y preparen una breve explicación para la clase."
 - **Estudiantes:** Trabajan en equipo para resolver y explicar sus soluciones.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Problemas resueltos y explicación oral.
- **Tiempo:** 80 minutos.
- **Rol del docente:** Escucha, guía estrategias de suma y comparación, apoya con preguntas: "¿Cómo sumaron los pesos? ¿Qué pasa si uno de los productos pesa menos de un kilogramo?"

Diferenciación

- Para estudiantes avanzados: Crear problemas adicionales que involucren restas o comparaciones entre pesos.
- Para estudiantes con dificultades: Trabajar con pesos mayores y objetos más grandes, usar apoyos visuales y modelar las operaciones paso a paso.

Transición

El docente anuncia que en la siguiente sesión presentarán su mercado y reflexionarán sobre lo aprendido.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 20 minutos

Síntesis

- **Docente:** Solicita a cada grupo que comparta una etiqueta y explique cómo decidieron el peso y el precio.
- **Estudiantes:** Presentan y escuchan a sus compañeros.

Reflexión metacognitiva

- ¿Qué fue fácil y qué difícil al crear las etiquetas?
- ¿Cómo les ayudaron las balanzas para ser más precisos?
- ¿Qué aprendieron hoy que pueden usar en su vida diaria?

Retroalimentación

El docente destaca el esfuerzo, corrige errores en la lectura de unidades y refuerza el valor de trabajar en equipo.

Transferencia

Se invita a los estudiantes a observar y preguntar en casa o en el mercado real sobre cómo se etiquetan los productos.

Tarea o reto

Traer una lista o foto con productos y sus pesos para compartir y comparar en la próxima sesión.

Sesión 3: Presentando y Reflexionando sobre Nuestro Mercado

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 20 minutos

Propósito de la sesión:

Revisar los avances del proyecto y preparar a los estudiantes para compartir sus aprendizajes con la comunidad escolar.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "¿Qué productos y pesos trajeron de casa? ¿Cómo se relacionan con nuestro mercado?"
- **Estudiantes:** Comparten y conectan con su proyecto.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Explica que hoy harán una presentación especial y reflexionarán sobre todo lo aprendido.
- **Estudiantes:** Se preparan para la actividad.

Contextualización:

- **Docente:** Recalca la importancia de comunicar bien lo que aprendieron y cómo usarán estos conocimientos fuera del aula.
- **Estudiantes:** Organizan su material y ensayan breves explicaciones.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 180 minutos

Presentación del contenido:

Los estudiantes presentan su mercado, resuelven dudas y aplican el conocimiento en nuevas situaciones, culminando con una reflexión grupal.

Actividad 1: Presentación del Mercado a la Clase

- **Objetivo:** Comunicar y compartir el aprendizaje sobre las medidas de peso.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Organiza que cada grupo presente su mercado, explique los pesos, precios y cómo resolvieron problemas.
 - **Estudiantes:** Explican y responden preguntas de sus compañeros y del docente.
- **Organización:** Grupos de 4 en plenaria.
- **Producto:** Presentación oral y visual del proyecto.
- **Tiempo:** 90 minutos.
- **Rol del docente:** Facilita el turno de palabra, fomenta preguntas y resalta aportes importantes.

Actividad 2: Resolviendo Nuevos Retos con Peso

- **Objetivo:** Aplicar conocimientos para resolver problemas prácticos nuevos.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Plantea problemas como: "Si un cliente compra 3 manzanas que pesan 200 gramos cada una y una caja que pesa 1 kilogramo, ¿cuánto pesa en total su compra?"
 - **Estudiantes:** Trabajan en equipos para resolver y explicar sus respuestas.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Soluciones escritas y explicación oral.
- **Tiempo:** 90 minutos.
- **Rol del docente:** Guía, pregunta y refuerza conceptos correctos.

Diferenciación

- Estudiantes avanzados pueden crear y presentar sus propios problemas para que los demás los resuelvan.
- Estudiantes que necesitan apoyo trabajan con el docente para resolver problemas con objetos y pesos concretos.

Transición

Se prepara a los estudiantes para la reflexión final y cierre del proyecto.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 40 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Facilita un mapa mental colectivo en la pizarra con las ideas clave: ¿Qué es el peso? ¿Cómo lo medimos? ¿Por qué es importante?
- **Estudiantes:** Proponen ideas y las organizan en el mapa.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo me ayudó este proyecto a entender mejor el peso y las medidas?
- ¿En qué situaciones de mi vida puedo usar lo que aprendí?
- ¿Qué fue lo que más me gustó de trabajar en equipo y crear nuestro mercado?

Retroalimentación:

El docente da retroalimentación positiva sobre la participación, el trabajo en equipo y el aprendizaje logrado, destacando la importancia de seguir practicando.

Transferencia:

Se anima a los estudiantes a observar y usar las medidas de peso en su entorno cotidiano y a compartir con su familia lo aprendido.

Tarea o reto:

Invitar a realizar en casa una lista de compras con pesos aproximados y traerla para comentar en clase.

Evaluación

Tipo de evaluación: Diagnóstica en la Fase de Inicio de la primera sesión (activación de conocimientos previos), formativa durante las fases de Desarrollo (observación, resolución de problemas, trabajo en equipo), y sumativa en la Fase de Cierre de la tercera sesión (presentación del proyecto y reflexión final).

Criterios de evaluación:

- Identifica y utiliza correctamente unidades de peso (gramos y kilogramos) en actividades prácticas.
- Aplica estrategias para resolver problemas matemáticos relacionados con el peso en contextos cotidianos.
- Colabora efectivamente en equipo para planificar y desarrollar un proyecto relacionado con medidas de peso.
- Comunica sus ideas y soluciones de manera clara y organizada.
- Reflexiona sobre su proceso de aprendizaje y relaciona el conocimiento con su vida diaria.

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para observar la participación y uso correcto de unidades de medida durante actividades.
- Rúbrica para evaluar el proyecto "Mercado de Pesos" considerando creatividad, precisión y trabajo colaborativo.
- Registro anecdótico durante presentaciones orales y resolución de problemas.
- Autoevaluación y coevaluación mediante preguntas guía al final de cada sesión.
- Portafolio con tablas, problemas resueltos y productos elaborados durante las sesiones.

Evidencias de aprendizaje:

- Tablas con pesos anotados correctamente.
- Soluciones a problemas matemáticos escritas y explicadas oralmente.
- Producto final: mercado con etiquetas claras y organizadas.
- Presentaciones grupales que demuestran comprensión y comunicación.
- Respuestas reflexivas en actividades de cierre.

Enriquecimientos

Recomendaciones - Dei

Diversidad

- **Adaptaciones:**

- Incluir objetos representativos de diversas culturas y contextos socioeconómicos en la cesta inicial (por ejemplo, frutas típicas de distintas regiones, utensilios de cocina comunes en diferentes hogares) para que los estudiantes reconozcan y valoren su propio entorno y el de sus compañeros.
- Incorporar imágenes y vocabulario en ambos idiomas si hay estudiantes que hablen lenguas indígenas o segundas lenguas, para facilitar la comprensión y participación activa.
- Incluir objetos con diferentes texturas, tamaños y formas para estudiantes con discapacidades sensoriales, permitiendo que exploren el peso mediante el tacto, no solo la vista.

- **Modificaciones a actividades existentes:**

- Al momento de preguntar cuál objeto pesa más o menos, permitir respuestas en diferentes formatos, por ejemplo dibujos, descripciones orales o representaciones con objetos, para respetar distintos estilos y capacidades comunicativas.

- **Recursos y evaluación:**

- Utilizar balanzas con números grandes y claras para estudiantes con dificultades visuales.
- Evaluar la comprensión mediante preguntas abiertas que permitan diferentes formas de expresión y reflexión, como contar una experiencia personal relacionada con el peso de un objeto familiar.

Impacto: Estas adaptaciones fomentan un ambiente en donde cada estudiante se siente reconocido y valorado, promoviendo el respeto por la diversidad cultural y cognitiva desde el inicio.

Equidad de Género

- **Adaptaciones:**

- Al formar grupos, asegurar la participación equilibrada de niños y niñas, evitando que se reproduzcan roles estereotipados (por ejemplo, no asignar solo a niñas tareas de anotación y a niños tareas de manipulación de objetos).

- Usar ejemplos y relatos neutros en cuanto a género o que representen a personas de diversos géneros realizando tareas relacionadas con la medición y el peso (ejemplo: "María y Juan pesaron juntos los ingredientes para hacer galletas").
- Evitar usar colores o símbolos asociados a estereotipos de género en los materiales, como balanzas o tablas decoradas solo con colores típicamente "femeninos" o "masculinos".

- **Modificaciones a actividades existentes:**

- Durante la explicación de la hormiga que carga peso, incluir ejemplos con personajes de distintos géneros para que todos se identifiquen con el mensaje de fuerza y capacidad.

- **Recursos y evaluación:**

- Observar y retroalimentar que las interacciones en los grupos sean equitativas, promoviendo que todas las voces sean escuchadas y valoradas.
- Incluir en la evaluación preguntas sobre cómo se trabajó en equipo y si todos tuvieron oportunidades de participar en diferentes roles.

Impacto: Estas recomendaciones ayudan a dismantelar estereotipos y desigualdades de género desde edades tempranas, promoviendo un ambiente de respeto y oportunidades equitativas para todos los estudiantes.

Inclusión

- **Adaptaciones:**

- Proveer balanzas adaptadas para estudiantes con limitaciones motrices, por ejemplo, balanzas electrónicas con botones accesibles o balanzas de fácil manejo.
- Ofrecer apoyo adicional o material de apoyo visual y auditivo (videos cortos, imágenes claras, instrucciones paso a paso) para estudiantes con dificultades de aprendizaje o comprensión.
- Permitir que estudiantes con necesidades especiales trabajen en roles que se ajusten a sus fortalezas dentro del grupo (por ejemplo, registrar datos, observar, manipular objetos, explicar resultados), para asegurar su participación activa y significativa.

- **Modificaciones a actividades existentes:**

- Dividir las actividades largas en segmentos más cortos y brindar pausas para mantener la atención y energía de todos los estudiantes.
- Utilizar señales visuales y auditivas para indicar transiciones entre actividades, facilitando la comprensión y organización del tiempo para estudiantes que lo requieran.

- **Recursos y evaluación:**

- Incluir formatos de evaluación flexibles, como la observación directa, reportes orales o dibujos, para que todos los estudiantes puedan demostrar su aprendizaje según sus capacidades.
- Utilizar rúbricas que valoren tanto el proceso como el producto, reconociendo los esfuerzos individuales y colaborativos.

Impacto: Garantizar accesibilidad y adaptaciones favorece que todos los estudiantes puedan participar plenamente, promoviendo un ambiente inclusivo que reconoce y valora las capacidades diversas.

Recomendaciones - Competencias

Competencias Cognitivas

Para estudiantes de primaria (6-11 años) que exploran medidas de peso, se pueden potenciar las siguientes competencias cognitivas:

- **Resolución de problemas:** Al enfrentar situaciones prácticas con la balanza y medir objetos, los niños aplican conceptos matemáticos para obtener resultados concretos.
- **Creatividad:** Al diseñar el "Mercado de Pesos", los estudiantes pueden idear presentaciones originales y pensar en aplicaciones del peso en la vida cotidiana.
- **Pensamiento crítico:** Al comparar estimaciones iniciales con mediciones reales, los alumnos desarrollan la habilidad para analizar discrepancias y justificar resultados.

Modificaciones específicas:

- Incluir una actividad donde los estudiantes propongan hipótesis antes de pesar (por ejemplo, cuál objeto pesa más y por qué), para luego verificar con la balanza, fomentando la formulación y comprobación de hipótesis.
- Incorporar preguntas que inviten a reflexionar sobre errores posibles al medir, por ejemplo: "¿Qué pasa si no colocamos bien el objeto en la balanza?" para desarrollar pensamiento crítico.
- Animar a los grupos a crear mini-retos para otros compañeros, como adivinar el peso de un objeto antes de medirlo, estimulando la creatividad y la resolución de problemas.

Técnicas de facilitación para el docente:

- Uso de preguntas abiertas y de sondeo para guiar la reflexión sin dar respuestas inmediatas.
- Dinámicas de "piensa-pareja-comparte" para que los alumnos formulen ideas y luego las discutan en grupo.
- Feedback positivo y específico para reconocer los procesos de pensamiento y no solo los resultados.

Competencias Interpersonales

El trabajo colaborativo es fundamental para esta edad y tema:

- **Colaboración:** Trabajar en grupos de 4 promueve la distribución de tareas y la ayuda mutua.
- **Comunicación:** Compartir observaciones y resultados en plenaria ayuda a practicar la expresión oral clara y la escucha activa.
- **Conciencia socioemocional:** Identificar y respetar las opiniones diversas dentro del grupo.

Estrategias recomendadas:

- Asignar roles simples y rotativos dentro de cada grupo, por ejemplo, encargado de la balanza, anotador, portavoz y organizador de materiales, para fomentar la responsabilidad y participación equitativa.

- Fomentar momentos de reflexión grupal para discutir cómo resolvieron desacuerdos sobre estimaciones o resultados, ayudando a desarrollar habilidades de negociación y empatía.
- Utilizar actividades de cierre donde cada estudiante comparta una cosa que aprendió de sus compañeros o cómo se sintió trabajando en equipo.

Puntos de reflexión para estudiantes:

- "¿Cómo nos ayudamos en el grupo para completar la actividad?"
- "¿Qué hicimos cuando no estábamos de acuerdo sobre el peso estimado?"
- "¿Cómo podemos escuchar mejor a los demás para trabajar juntos?"

Actitudes y Valores

Es posible integrar el desarrollo de actitudes positivas durante las sesiones:

- **Curiosidad:** Estimular el interés por descubrir y aprender a través de preguntas motivadoras y datos curiosos (como la capacidad de carga de la hormiga).
- **Responsabilidad:** Promover el cuidado de los materiales (balanza, objetos) y el compromiso con el registro correcto de datos.
- **Adaptabilidad y resiliencia:** Animar a los estudiantes a aceptar errores o resultados inesperados como parte del aprendizaje.
- **Mentalidad de crecimiento:** Reforzar que la habilidad para medir y entender conceptos matemáticos mejora con la práctica y esfuerzo.

Momentos específicos y actividades breves:

- Al inicio de cada sesión, plantear una pregunta breve para despertar la curiosidad: "¿Qué creen que aprenderemos hoy que nos ayudará en la vida diaria?"
- Después de la actividad práctica, realizar una mini-reflexión grupal con preguntas como: "¿Qué hicimos bien? ¿Qué podemos mejorar para la próxima vez?" para fomentar responsabilidad y mentalidad de crecimiento.
- Cuando surjan errores o dificultades, el docente puede modelar frases positivas como: "Está bien equivocarse, así aprendemos más", para fortalecer la resiliencia.

Recomendaciones - Competencias

1. Competencias Cognitivas

Para estudiantes de primaria (6-11 años) y el tema de medidas de peso, recomendamos potenciar las siguientes competencias cognitivas:

- **Resolución de Problemas:** El proyecto "Mercado de Pesos" es una excelente oportunidad para que los estudiantes apliquen sus conocimientos en situaciones prácticas y cotidianas, fortaleciendo esta competencia.
- **Creatividad:** Al diseñar su propio "Mercado de Pesos" y comparar distintos objetos, los alumnos pueden explorar maneras innovadoras de presentar datos o situaciones relacionadas con el peso.

- **Pensamiento Crítico:** Analizar por qué ciertos objetos pesan más o menos y reflexionar sobre las diferencias observadas promueve esta competencia.

Modificaciones específicas a actividades:

- En la actividad de pesar objetos, invite a los estudiantes a formular hipótesis antes de medir, por ejemplo: “¿Cuál objeto creen que pesará más? ¿Por qué?” Esto fortalece el pensamiento crítico y la predicción.
- Al registrar los datos, proponga que los estudiantes creen gráficos simples (barras o pictogramas) para representar las medidas, estimulando la creatividad y habilidades digitales básicas (uso de hojas con dibujos o software sencillo si hay acceso).
- Al finalizar, plantee problemas abiertos: “Si queremos comprar frutas para una merienda y solo podemos cargar 2 kilogramos, ¿qué combinaciones de frutas podríamos elegir?” Esto fomenta la resolución de problemas.

Técnicas de facilitación para docentes:

- Utilizar preguntas abiertas para guiar la reflexión (“¿Qué pasa si...? ¿Cómo podríamos...?”).
- Incorporar actividades kinestésicas, como manipular y pesar objetos, para mantener la atención y hacer el aprendizaje tangible.
- Uso de apoyos visuales y ejemplos concretos para explicar conceptos abstractos, adaptados a la edad.

2. Competencias Interpersonales

Para estudiantes de 6 a 11 años, las competencias interpersonales se pueden desarrollar mediante estrategias simples y adecuadas a su nivel:

- **Colaboración:** Organizar a los estudiantes en grupos pequeños (4 personas) para que trabajen juntos en la tabla de pesos y en el proyecto “Mercado de Pesos”.
- **Comunicación:** Fomentar que cada grupo comparta sus hallazgos con la clase mediante exposiciones breves o representaciones gráficas.
- **Conciencia Socioemocional:** Introducir actividades breves de “escucha activa” donde los estudiantes practiquen respetar turnos de palabra y validar las respuestas de sus compañeros.

Estrategias de trabajo colaborativo:

- Asignar roles sencillos en cada grupo (por ejemplo, quien pesa, quien anota, quien presenta) para que todos participen equitativamente.
- Realizar dinámicas de “piensa, comparte y comenta” para que primero reflexionen individualmente, luego dialoguen en grupo y finalmente expongan a la clase.

Puntos de reflexión adaptados:

- “¿Cómo nos ayudamos entre compañeros para entender mejor el peso?”
- “¿Qué aprendí al escuchar las ideas de mis amigos?”
- “¿Qué puedo hacer si no estoy de acuerdo con lo que dice alguien?”

3. Actitudes y Valores

Las actitudes y valores se pueden integrar a lo largo del plan para fortalecer la formación integral:

- **Curiosidad:** Al inicio de cada sesión, plantear preguntas que despierten el interés, por ejemplo: “¿Qué objetos creen que pesan más en su casa?”
- **Responsabilidad:** En los grupos, asignar la tarea de cuidar los materiales (balanzas, objetos) y de anotar correctamente los datos.
- **Adaptabilidad y Resiliencia:** Durante la resolución de problemas, motivar a los estudiantes a intentar diferentes formas de medir o comparar pesos, y a aprender de errores sin frustrarse.
- **Mentalidad de Crecimiento:** Reforzar mensajes positivos como “Si no lo entendemos al principio, podemos seguir practicando para lograrlo”.

Momentos específicos para su desarrollo:

- Al final de cada sesión, dedicar 10-15 minutos para una breve reflexión grupal con preguntas como:

Pregunta	Propósito
“¿Qué fue lo que más me gustó aprender hoy?”	Fomentar la curiosidad y el disfrute del aprendizaje.
“¿Qué hice cuando no entendía algo?”	Promover la resiliencia y mentalidad de crecimiento.
“¿Cómo ayudé a mis compañeros?”	Estimular la responsabilidad y la colaboración.

Actividad breve sugerida:

- “El árbol de logros”: Cada estudiante dibuja una hoja donde anota algo nuevo aprendido o un reto que superó durante la sesión. Luego se colocan en un mural para visibilizar los avances colectivos.

Desarrollo - Gamificar

Elementos de Gamificación para la Fase de Desarrollo

Para motivar a los estudiantes de primaria y reforzar los objetivos de aprendizaje en las tres sesiones, se proponen las siguientes mecánicas de juego, adecuadas a su edad y enfocadas en el tema de medidas de peso:

- **1. Juego de Reto por Equipos: "Peso Justo"**
 - *Descripción:* Los estudiantes se dividen en equipos pequeños y reciben tarjetas con objetos de la vida diaria y su peso aproximado. Deben ordenar los objetos de menor a mayor peso y justificar su elección.
 - *Objetivo:* Poner a prueba conocimientos previos y la reflexión sobre situaciones cotidianas.
 - *Recompensas:* Cada equipo gana puntos por orden correcto y explicaciones claras. Se puede usar un marcador visible para incentivar la competencia saludable.
 - *Duración:* 45 minutos en la primera sesión.
- **2. "Detectives del Peso" — Búsqueda del Tesoro Matemático**

- *Descripción:* En el aula o espacio asignado, se esconden pistas con problemas relacionados con medir o estimar el peso de objetos cotidianos (ejemplo: ¿Cuántos libros pesan lo mismo que una pelota?). Los estudiantes, en grupos, deben resolver cada pista para avanzar a la siguiente.
- *Objetivo:* Reflexionar sobre medidas de peso en contextos reales y resolver situaciones problemáticas.
- *Recompensas:* Medallas de papel o stickers temáticos al completar el recorrido. Se promueve la colaboración y la toma de decisiones en equipo.
- *Duración:* 1 hora, ideal para la segunda sesión.

• 3. "El Mercado de los Pesos": Simulación y Juego de Roles

- *Descripción:* Se crea un mini mercado donde los estudiantes deben comprar y vender productos con pesos específicos usando unidades de medida (gramos, kilogramos). Se les da un presupuesto ficticio y deben calcular cuánto pueden comprar según el peso.
- *Objetivo:* Aplicar conocimientos de medidas de peso en situaciones problemáticas reales.
- *Recompensas:* Puntos de "dinero" extra por compras inteligentes y cálculos correctos; reconocimiento verbal para quienes logren mejores negociaciones.
- *Duración:* 1.5 horas en la tercera sesión.

• 4. Sistema de Insignias y Avances

- Los estudiantes pueden ganar insignias digitales o físicas (pegatinas, medallas) por completar cada actividad con éxito.
- Esto genera una sensación de progreso y motivación para continuar aprendiendo y participando activamente.
- Al final de las tres sesiones, se puede entregar un "Certificado de Explorador del Peso" a cada estudiante.

• 5. Tablero Visual de Logros

- Colocar un tablero en el aula donde se reflejen los logros de cada equipo o estudiante en las diversas actividades.
- Se puede usar un formato simple con nombres y stickers o marcas que representen puntos o insignias ganadas.
- Esto fomenta el sentido de comunidad y el deseo de superación personal y grupal.

Desarrollo - Ejemplos

Ejemplos Prácticos y Casos de Estudio para "Explorando el Peso en Nuestra Vida Diaria"

Para apoyar el aprendizaje basado en proyectos y cumplir con los objetivos planteados, se proponen los siguientes ejemplos prácticos y casos de estudio que los estudiantes de primaria pueden explorar en las tres sesiones de 4 horas cada una. Cada ejemplo conecta directamente con situaciones cotidianas y permite a los niños aplicar, reflexionar y resolver problemas relacionados con las medidas de peso.

Sesión 1: Poner a prueba conocimientos previos

- **Ejemplo práctico: Comparando pesos con objetos del aula**

- Los estudiantes traen o seleccionan objetos del aula (como un libro, una pelota, una manzana, una botella de agua) y los agrupan según su peso aparente.
- Usan una balanza para pesar cada objeto y registran los pesos en una tabla.
- Discuten en grupo qué objetos son más pesados y cuáles más ligeros, y si sus suposiciones iniciales fueron correctas.

- **Caso de estudio: ¿Qué pesa más, el saco de arroz o la caja de cereal?**

- Se presentan imágenes o los mismos productos reales y los estudiantes estiman cuál pesa más basándose en el conocimiento previo.
- Luego, pesan los productos para verificar sus hipótesis.

Sesión 2: Reflexionar con situaciones diarias y cotidianas

- **Ejemplo práctico: Preparando una merienda saludable**

- Los estudiantes reciben una receta simple para preparar una merienda (por ejemplo, un sándwich o una ensalada de frutas) con cantidades específicas en gramos.
- Usan balanzas para medir los ingredientes y reflexionan sobre cómo el peso de cada ingrediente afecta el total.
- Conversan sobre por qué es importante conocer el peso en la cocina y en la vida diaria.

- **Caso de estudio: El peso en el mercado**

- Se simula una visita al mercado donde los estudiantes deben comprar frutas y verduras por peso (por ejemplo, 500 gramos de plátanos, 1 kilo de tomates).
- Reflexionan sobre cómo decidir cuánto comprar y cómo pagar si conocen el precio por kilo.

Sesión 3: Resolver situaciones problemáticas usando conocimientos adquiridos

- **Ejemplo práctico: Empacando una mochila para la excursión**

- Los estudiantes reciben una lista de objetos con pesos diferentes y deben seleccionar qué llevar para que la mochila no pese más de un límite establecido (por ejemplo, 5 kilos).
- Resuelven problemas para sumar pesos y decidir combinaciones posibles.

- **Caso de estudio: Repartiendo dulces por peso**

- Se les da un paquete de dulces con peso total conocido y deben repartirlos en bolsas iguales por peso para sus compañeros.
- Discuten cómo dividir el peso y cómo usar la balanza para asegurarse de que cada bolsa tenga la misma cantidad.

Desarrollo - Tareas

Tareas Estructuradas para la Fase de Desarrollo

Durante las tres sesiones de 4 horas cada una, los estudiantes participarán en tareas diseñadas para explorar, aplicar y reflexionar sobre las medidas de peso en contextos cotidianos, siguiendo la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos.

- **Tarea 1: "Exploramos y Medimos Objetos de Uso Diario"**

Duración: 1 hora 30 minutos

Instrucciones: En grupos pequeños, los estudiantes buscarán objetos dentro del aula o su entorno cercano (como frutas, cuadernos, juguetes). Utilizando una balanza sencilla, medirán el peso de cada objeto y anotarán los resultados en una tabla.

Producto esperado: Tabla con los nombres de los objetos y su peso correspondiente.

Conexión con objetivo: Esta tarea permite que los estudiantes pongan a prueba sus conocimientos previos sobre las medidas de peso y se familiaricen con la unidad de medida y el uso de la balanza.

- **Tarea 2: "Historias de Peso en la Vida Diaria"**

Duración: 1 hora 30 minutos

Instrucciones: Cada grupo recibirá tarjetas con situaciones cotidianas donde se menciona el peso de diferentes objetos o personas (por ejemplo, "Una mochila pesa 3 kg", "Un gato pesa 4 kg"). Los estudiantes deben discutir y reflexionar sobre estas situaciones, relacionándolas con su propia experiencia y respondiendo preguntas como: ¿Es mucho o poco peso? ¿Para qué sirve saber esto?

Producto esperado: Listado de reflexiones grupales y respuestas a preguntas guía, presentadas en un mural o cartulina.

Conexión con objetivo: Esta actividad fomenta la reflexión sobre el peso en situaciones cotidianas, ayudando a los estudiantes a comprender la importancia y aplicación práctica de las medidas de peso.

- **Tarea 3: "Resolvemos Problemas de Peso en Equipo"**

Duración: 2 horas

Instrucciones: Los estudiantes trabajarán en grupos para resolver problemas matemáticos relacionados con el peso, como sumar y comparar pesos, determinar cuánto falta para alcanzar un peso específico, o adivinar el peso de un objeto basado en pistas. Se les proporcionarán problemas escritos adecuados a su nivel.

Producto esperado: Soluciones escritas a los problemas y explicación oral de su razonamiento ante el grupo.

Conexión con objetivo: Esta tarea desarrolla la capacidad de resolver situaciones problemáticas aplicando los conocimientos adquiridos sobre medidas de peso.