

Jugando con decenas y unidades: descubriendo los números a nuestro alrededor

Matemáticas | Números y operaciones | Aprendizaje Basado en Proyectos

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que los niños y niñas de preescolar (3-5 años) exploren y comprendan el concepto de decenas y unidades de manera lúdica y significativa. A través de actividades colaborativas y un proyecto integrador, los estudiantes aprenderán a identificar, contar y representar números usando decenas y unidades, conectando estos conceptos con objetos cotidianos como frutas y juguetes.

El aprendizaje se basa en la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos, donde los niños y niñas trabajan juntos para crear un mural numérico que refleje las cantidades que encuentran en su entorno, fomentando su autonomía, curiosidad y habilidades sociales. Además, el proyecto favorece su desarrollo cognitivo al entender cómo se agrupan los números y su importancia en la vida diaria, desde contar sus juguetes hasta ayudar en la compra en casa.

Este enfoque les permite no solo memorizar, sino construir un conocimiento real y aplicable, despertando su interés por las matemáticas en un ambiente positivo y motivador.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y diferenciar decenas y unidades en números del 10 al 20 mediante objetos concretos.
- Contar y agrupar objetos en decenas y unidades, desarrollando habilidades de conteo y clasificación.
- Crear representaciones visuales de números usando materiales manipulativos para expresar decenas y unidades.
- Colaborar en equipo para construir un producto tangible que refleje el aprendizaje sobre decenas y unidades.
- Reflexionar sobre la importancia de las decenas y unidades en la vida cotidiana y su uso en situaciones reales.

Recursos Necesarios

- Tarjetas con números del 1 al 20 (una por estudiante y varias para grupos)
- Materiales manipulativos: bloques o cubos plásticos que se puedan agrupar en decenas y unidades (mínimo 100 cubos)
- Frutas reales o de juguete (manzanas, naranjas, plátanos) para contar y agrupar
- Cartulinas grandes para el mural (1 por grupo)
- Pegamento, crayones, marcadores, tijeras de seguridad
- Imágenes impresas de objetos cotidianos en cantidades variadas
- Reproductor de música para canciones numéricas
- Pizarra y plumones

Requisitos Previos

- Reconocimiento y nombramiento de números del 1 al 10.
- Habilidad básica para contar objetos hasta 10.
- Participación previa en actividades grupales y uso de materiales manipulativos.
- Familiaridad con la noción de agrupar objetos (por ejemplo, juntar juguetes similares).

Actividades

Sesión 1: Introducción a los números grandes: ¡Descubriendo las decenas y unidades!

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Que los niños conozcan que algunos números están formados por grupos grandes llamados decenas y piezas sueltas llamadas unidades, preparando su curiosidad para el proyecto.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** El maestro canta una canción sencilla de contar del 1 al 10 con los niños.
- **Estudiantes:** Cantan y mueven los dedos mientras cuentan juntos.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Muestra una caja con cubos y pregunta: "¿Cuántos cubos creen que hay acá? ¿Podemos contarlos uno por uno?"
- **Estudiantes:** Intentan contar cubos y expresan sus ideas.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que a veces hay tantos cubos que es mejor contarlos juntándolos en grupos grandes, como decenas, para que sea más fácil.
- **Estudiantes:** Escuchan y observan con atención los cubos agrupados en decenas y unidades.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Se presenta el concepto de decenas como grupos de 10 cubos unidos y unidades como cubos sueltos. Se plantea la pregunta guía del proyecto: "¿Cómo podemos mostrar los números grandes con cubos para que todos los entiendan?"

Actividades de aprendizaje activo:

Actividad 1: "Jugamos a juntar decenas y unidades"

- **Objetivo:** Identificar decenas y unidades.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Reparte cubos a cada niño y dice: "Vamos a juntar 10 cubos para hacer una decena, y los que sobren serán unidades."
 - Los niños agrupan sus cubos en grupos de 10 y separan los sobrantes.
- **Organización:** Individual
- **Producto:** Grupos de cubos representando decenas y unidades.
- **Tiempo:** 15 minutos
- **Rol docente:** Ayuda a los niños que tengan dudas, pregunta "¿Cuántos cubos juntaste? ¿Cuántos te quedaron aparte?"

Actividad 2: "Contamos frutas y hacemos decenas"

- **Objetivo:** Contar y agrupar objetos cotidianos en decenas y unidades.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Muestra frutas y dice: "Vamos a contar estas frutas y juntarlas en grupos de 10, como las decenas."
 - Los niños cuentan y agrupan las frutas en decenas y unidades en pequeños grupos.
- **Organización:** Grupos de 3-4 niños
- **Producto:** Grupos de frutas agrupadas en decenas y unidades.
- **Tiempo:** 20 minutos
- **Rol docente:** Observa, pregunta "¿Cuántas frutas hay en cada grupo? ¿Cuántas sobran?" y motiva la colaboración.

Actividad 3: "Nuestro mural de decenas y unidades"

- **Objetivo:** Empezar a diseñar un mural para mostrar decenas y unidades.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Presenta cartulina y materiales para pegar los grupos de cubos o dibujos que representen decenas y unidades.
 - Los niños pegan dibujos o indicaciones de sus grupos formados en la cartulina.
- **Organización:** Grupos de 4 niños
- **Producto:** Primera parte del mural con decenas y unidades.

- **Tiempo:** 10 minutos
- **Rol docente:** Guía el pegado y fomenta el diálogo sobre lo que están mostrando.

Diferenciación:

- **Para quienes terminan antes:** Dibujo libre de números usando decenas y unidades con crayones.
- **Para quienes necesitan apoyo:** Trabajo individual con el docente para contar y formar decenas con cubos, con ayuda directa.

Transiciones:

Se conecta la actividad de contar frutas con la creación del mural, motivando a los niños a mostrar lo que aprendieron y preparando el trabajo colaborativo para las próximas sesiones.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

Se realiza un juego rápido: el docente muestra un grupo de cubos y pregunta "¿Esto es una decena o unidad?" Los niños responden en voz alta.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué es una decena?
- ¿Cómo sabes cuántas unidades quedan?
- ¿Te gustó juntar los cubos en grupos?

Retroalimentación:

El docente felicita los esfuerzos y destaca las respuestas correctas, motivando a seguir aprendiendo juntos.

Transferencia:

Invita a los niños a observar en casa objetos que puedan agruparse en decenas y unidades para compartir en la próxima sesión.

Sesión 2: Contamos más allá: jugando con decenas y unidades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Recordar lo aprendido y preparar a los niños para agrupar números mayores usando decenas y unidades.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra el mural creado y pregunta: "¿Quién recuerda qué es una decena y qué son unidades?"
- **Estudiantes:** Responden y señalan en el mural.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta una caja con 15 cubos y dice: "¿Podemos hacer grupos de decenas y unidades con estos cubos?"
- **Estudiantes:** Proponen ideas y preparan los cubos.

Contextualización:

- **Docente:** Conecta con situaciones reales: "Cuando vamos a la tienda, a veces hay muchas cosas, y juntarlas en decenas nos ayuda a contar rápido."
- **Estudiantes:** Escuchan y participan con ejemplos de su vida.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Se introduce la idea de escribir números que tienen decenas y unidades (del 11 al 20) y cómo representarlos con cubos y dibujos.

Actividades de aprendizaje activo:

Actividad 1: "Formamos números del 11 al 20 con cubos"

- **Objetivo:** Contar y representar números entre 11 y 20 con decenas y unidades.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Indica un número (ejemplo: 13) y pide a los niños que formen ese número con cubos agrupando una decena y 3 unidades.
 - Los niños forman el número con los cubos.
- **Organización:** Parejas
- **Producto:** Grupos físicos de cubos representando el número dado.
- **Tiempo:** 20 minutos
- **Rol docente:** Revisa agrupaciones, pregunta "¿Cuántos cubos hay en la decena? ¿Y unidades?" y corrige suavemente si es necesario.

Actividad 2: "Dibujamos decenas y unidades"

- **Objetivo:** Representar gráficamente decenas y unidades para números del 11 al 20.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Entrega hojas y crayones, pide dibujar una barra larga para la decena y puntos para las unidades, según el número indicado.
 - Los niños dibujan y colorean.
- **Organización:** Individual
- **Producto:** Dibujo de decenas y unidades que representa un número.
- **Tiempo:** 15 minutos
- **Rol docente:** Acompaña, elogia, y motiva a explicar sus dibujos.

Actividad 3: "Sumamos decenas y unidades en el mural"

- **Objetivo:** Integrar las representaciones en el mural colectivo.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Invita a pegar los dibujos en el mural, agrupándolos para mostrar los números del 11 al 20.
 - Los niños colaboran para ordenar y pegar.
- **Organización:** Grupos
- **Producto:** Mural actualizado con números mayores.
- **Tiempo:** 10 minutos
- **Rol docente:** Facilita la organización y fomenta el diálogo sobre lo pegado.

Diferenciación:

- **Para quienes terminan antes:** Crear un pequeño cuento con números y decenas.
- **Para quienes necesitan apoyo:** Trabajar con el docente en la formación de decenas con cubos y ayuda para el dibujo.

Transiciones:

Se conecta la actividad de dibujo con el mural, reforzando la colaboración y preparando para la siguiente sesión donde se aplicará el conteo en situaciones reales.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

Revisión en plenaria: el docente muestra un número y los niños indican cuántas decenas y unidades tiene, ayudándose del mural.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendimos sobre las decenas y unidades?
- ¿Cómo te ayuda juntar cubos para contar rápido?
- ¿Qué te gustó más hacer hoy?

Retroalimentación:

El docente felicita la participación, señala avances y anima a compartir en casa lo aprendido.

Transferencia:

Invita a observar números en la calle o en libros y pensar si tienen decenas y unidades para compartir en la próxima sesión.

Sesión 3: Exploramos los números en nuestra vida diaria

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Conectar los números con decenas y unidades con el entorno cotidiano para reforzar el aprendizaje.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra imágenes de objetos en cantidades y pregunta: "¿Cuántas frutas hay? ¿Podemos juntarlas en decenas y unidades?"
- **Estudiantes:** Responden y señalan.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Relata una historia corta sobre ir a comprar frutas y contar con decenas y unidades.
- **Estudiantes:** Escuchan atentos y participan con preguntas.

Contextualización:

- **Docente:** Explica cómo en casa o en la tienda usamos decenas y unidades para contar cosas.
- **Estudiantes:** Comparten experiencias similares.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Introducción a la representación numérica con objetos y situaciones reales, usando el mural como referencia.

Actividades de aprendizaje activo:

Actividad 1: "Jugamos a la tienda de frutas"

- **Objetivo:** Aplicar conteo con decenas y unidades en una situación simulada.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Organiza un rincón de "tienda" con frutas y dinero ficticio.
 - Los niños "compran" frutas contando decenas y unidades y anotan en una hoja con ayuda del docente.
- **Organización:** Grupos de 4 niños
- **Producto:** Registro de compras con números representados en decenas y unidades.
- **Tiempo:** 25 minutos
- **Rol docente:** Apoya el conteo, pregunta "¿Cuántas frutas compraste? ¿Cuántas son decenas? ¿Cuántas unidades?"

Actividad 2: "Completar y decorar el mural"

- **Objetivo:** Integrar las nuevas representaciones numéricas en el mural colectivo.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Invita a pegar dibujos, números y etiquetas que reflejen la experiencia de la tienda.
 - Los niños decoran y comentan sus aportaciones.
- **Organización:** Grupos
- **Producto:** Mural enriquecido con nuevas representaciones y dibujos.
- **Tiempo:** 15 minutos
- **Rol docente:** Facilita la organización y motiva la expresión oral.

Actividad 3: "Canción de decenas y unidades"

- **Objetivo:** Reforzar conceptos a través del movimiento y la música.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Enseña una canción simple sobre decenas y unidades con movimientos para representar grupos y piezas sueltas.
 - Los niños cantan y bailan juntos.
- **Organización:** Plenaria
- **Producto:** Participación activa y recordación lúdica del contenido.
- **Tiempo:** 5 minutos
- **Rol docente:** Guía la canción y anima a todos a participar.

Diferenciación:

- **Para quienes terminan antes:** Inventar un nuevo verso para la canción.
- **Para quienes necesitan apoyo:** Participar en la canción con movimientos sencillos y ayuda individual.

Transiciones:

La canción cierra con alegría y prepara la sesión siguiente para consolidar el proyecto final.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

Preguntas rápidas: "¿Qué aprendimos hoy con la tienda? ¿Cómo usamos las decenas y unidades?"

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué fue fácil para ti contar con decenas?
- ¿Qué te gustaría aprender más sobre los números?

Retroalimentación:

El docente destaca la colaboración y creatividad, y anima a compartir la canción en casa.

Transferencia:

Invita a observar en casa cuándo usan números grandes y contar con decenas y unidades.

Sesión 4: Consolidamos nuestro mural y aplicamos lo aprendido

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Recordar y preparar para finalizar el mural con todas las representaciones aprendidas.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra el mural y pregunta qué partes recuerdan y qué aprendieron al hacerlas.
- **Estudiantes:** Responden y comentan.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Anuncia que hoy terminarán el mural y harán una pequeña exposición para mostrarlo a otros.
- **Estudiantes:** Se muestran entusiasmados y curiosos.

Contextualización:

- **Docente:** Conecta el mural con su importancia para aprender a contar rápido y ayudar en casa.
- **Estudiantes:** Participan con ejemplos.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Revisión y complementación del mural con elementos decorativos y explicaciones simples de cada grupo numérico.

Actividades de aprendizaje activo:

Actividad 1: "Terminamos nuestro mural"

- **Objetivo:** Completar y embellecer el mural con representaciones de decenas y unidades.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Distribuye materiales para decorar y pedir a los niños que peguen etiquetas, dibujos y números en el mural.
 - Los niños trabajan en equipo para finalizar.
- **Organización:** Grupos
- **Producto:** Mural terminado y decorado.
- **Tiempo:** 30 minutos
- **Rol docente:** Facilita, pregunta y motiva la colaboración y creatividad.

Actividad 2: "Ensayamos nuestra presentación"

- **Objetivo:** Practicar comunicar lo aprendido sobre decenas y unidades.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Organiza pequeños grupos para que expliquen partes del mural con ayuda del docente.
 - Los niños practican frases sencillas para la exposición.
- **Organización:** Grupos pequeños
- **Producto:** Ensayo de presentación oral.
- **Tiempo:** 15 minutos
- **Rol docente:** Ayuda a expresar ideas, corrige con tacto y motiva confianza.

Diferenciación:

- **Para quienes terminan antes:** Crear un cartel con una frase sobre decenas y unidades.
- **Para quienes necesitan apoyo:** Ensayar con el docente antes de la presentación grupal.

Transiciones:

Se prepara a los niños para la presentación final en la siguiente sesión, resaltando la importancia de compartir lo aprendido.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

Conversación grupal sobre el trabajo en equipo y lo que más les gustó del mural.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendimos haciendo el mural?
- ¿Cómo te sentiste trabajando con tus amigos?

Retroalimentación:

El docente destaca la cooperación y creatividad, y motiva orgullo por el trabajo realizado.

Transferencia:

Invita a contar cosas en casa usando decenas y unidades y a mostrar el mural a familiares.

Sesión 5: Presentamos nuestro proyecto: ¡Las decenas y unidades en acción!**Fase de Inicio**

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Preparar a los niños para la presentación final y revisar lo aprendido.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Repasa el mural y pregunta qué quieren contar a los demás.
- **Estudiantes:** Comparten sus ideas y emociones.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Explica que hoy mostrarán su mural y explicarán decenas y unidades a otros niños o familias.
- **Estudiantes:** Se preparan con entusiasmo.

Contextualización:

- **Docente:** Destaca la importancia de compartir lo aprendido para ayudar a otros a entender.

- **Estudiantes:** Asienten y se preparan.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Realización de la exposición del mural y explicación de conceptos, seguida de una actividad lúdica de repaso.

Actividades de aprendizaje activo:

Actividad 1: "Presentamos nuestro mural"

- **Objetivo:** Comunicar y explicar el concepto de decenas y unidades a una audiencia.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Organiza que cada grupo presente una parte del mural usando frases sencillas.
 - Los niños explican con apoyo visual y gestual.
- **Organización:** Grupos frente a la clase o invitados
- **Producto:** Presentación oral colectiva.
- **Tiempo:** 30 minutos
- **Rol docente:** Apoya, motiva y guía para que todos participen.

Actividad 2: "Juego de decenas y unidades"

- **Objetivo:** Refuerzo lúdico del conteo con decenas y unidades.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Propone un juego donde los niños lanzan dados y forman números con cubos agrupando decenas y unidades.
 - Participan activamente y animan a sus compañeros.
- **Organización:** Grupos pequeños
- **Producto:** Participación y aplicación práctica del conteo.
- **Tiempo:** 15 minutos
- **Rol docente:** Modera, corrige y felicita.

Diferenciación:

- **Para quienes terminan antes:** Ayudar a compañeros o crear un pequeño cartel explicativo.
- **Para quienes necesitan apoyo:** Recibir ayuda individual para formar los números en el juego.

Transiciones:

El juego concluye con alegría y satisfacción, cerrando el proyecto.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

Ronda final donde cada niño dice qué número con decenas y unidades le gustó más trabajar y por qué.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendí sobre las decenas y unidades?
- ¿Cómo puedo usar esto en mi vida diaria?
- ¿Me gustó trabajar en equipo?

Retroalimentación:

Docente ofrece elogios personalizados y anima a seguir explorando números.

Transferencia:

Invita a compartir el mural y lo aprendido con su familia y a buscar decenas y unidades en casa o la calle.

Tarea o reto:

Observar en casa objetos que puedan contarse en decenas y unidades y contarle a la clase.

Evaluación

Tipo de evaluación: Diagnóstica en la sesión 1 (inicio), formativa durante todas las sesiones (observación y actividades) y sumativa en la sesión 5 (presentación y juego final).

Criterios de evaluación:

- Identifica correctamente decenas y unidades usando materiales manipulativos (Objetivo 1).
- Cuenta y agrupa objetos en decenas y unidades con precisión (Objetivo 2).
- Representa números del 11 al 20 mediante dibujos y agrupaciones (Objetivo 3).
- Participa activamente en el trabajo colaborativo para construir el mural (Objetivo 4).
- Reflexiona sobre la utilidad de decenas y unidades en situaciones cotidianas (Objetivo 5).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para observar la identificación y conteo durante las actividades.
- Rúbrica sencilla para evaluar participación y representaciones en el mural.
- Observación directa durante las presentaciones y juegos.
- Portafolio con dibujos y registros de actividades.

- Autoevaluación guiada con preguntas simples para los niños.

Evidencias de aprendizaje:

- Grupos de cubos organizados en decenas y unidades.
- Dibujos y representaciones gráficas de números.
- Mural colectivo terminado.
- Presentaciones orales explicando decenas y unidades.
- Participación en juegos y actividades colaborativas.