

Exploradores de la Naturaleza: Animales, Biomimética y Medición

Ciencias Naturales | Biología | Aprendizaje Basado en Proyectos

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que niños y niñas de preescolar (3-5 años) descubran el fascinante mundo de los animales y cómo los seres humanos se inspiran en sus características para crear soluciones innovadoras, a través de la biomimética. Además, los pequeños exploradores aprenderán a medir objetos y partes de animales usando herramientas simples, desarrollando habilidades STEM desde temprana edad.

El propósito es fomentar la curiosidad, el trabajo colaborativo y el aprendizaje activo mediante un proyecto que los involucre en la observación, comparación y creación. El conocimiento adquirido conecta directamente con su vida cotidiana, ya que los niños reconocen animales que ven en casa, en libros o en la naturaleza, y comprenden cómo las formas y movimientos de los animales ayudan a diseñar objetos útiles. La medición les ayuda a relacionar tamaños y cantidades, una competencia clave para su desarrollo matemático y científico.

Este plan promueve la integración de dimensiones cognitivas, sociales y emocionales, para que los niños aprendan haciendo, compartiendo y reflexionando en un ambiente lúdico y seguro.

Objetivos de Aprendizaje

- Observar y describir características básicas de diferentes animales.
- Identificar ejemplos simples de biomimética en objetos cotidianos.
- Medir con herramientas básicas longitudes y tamaños relacionados con animales.
- Trabajar en equipo para crear un producto inspirado en un animal.
- Expresar oralmente sus ideas y descubrimientos sobre animales y medición.

Recursos Necesarios

- Imágenes y juguetes de animales comunes (10-15 piezas variadas).
- Cartulinas, hojas de colores y papel kraft.
- Tijeras de punta redonda y pegamento en barra.
- Reglas pequeñas de plástico (1 por cada 2 niños).
- Cinta adhesiva y cinta métrica de tela.
- Video corto animado sobre animales y biomimética (3-4 minutos).
- Marcadores, crayones y lápices de colores.
- Plantillas impresas con siluetas de animales.

- Reproductor multimedia o proyector para video.
- Espacio amplio para trabajar en grupos y exhibir proyectos.

Requisitos Previos

- Experiencia previa en identificar y nombrar animales básicos.
- Habilidades motoras para manipular tijeras y pegar.
- Conocimiento inicial de conceptos de tamaño (grande, pequeño).
- Capacidad para seguir instrucciones cortas y participar en actividades grupales.

Actividades

Sesión 1: Descubriendo animales y su mundo

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

10 minutos

Propósito de la sesión:

Presentar el tema de los animales y despertar la curiosidad sobre sus características para iniciar el proyecto.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra imágenes de diferentes animales y pregunta: "¿Quién sabe cómo se llama este animal?" y "¿Qué sonido hace?"
- **Estudiantes:** Responden nombrando animales y haciendo sonidos.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Explica: "¿Sabían que los humanos aprenden de los animales para crear cosas? Hoy vamos a ser exploradores y descubrir cómo." Muestra un dato curioso: "El bebedor de agua de un colibrí inspiró una herramienta para llevar agua en lugares difíciles."
- **Estudiantes:** Escuchan atentamente y expresan sorpresa o interés.

Contextualización:

- **Docente:** Relaciona: "Ustedes ven animales en casa, en el parque o en cuentos. Vamos a aprender de ellos para hacer algo especial."
- **Estudiantes:** Comparten experiencias con animales conocidos.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

45 minutos

Presentación del contenido:

Se introduce el concepto de animales, características básicas y la idea de biomimética a través de imágenes y preguntas interactivas. Se presentan herramientas para medir.

Actividades de aprendizaje activo:

• Actividad 1: "Conociendo a los animales"

Objetivo: Observar y describir animales.

Instrucciones:

- **Docente:** Distribuye juguetes e imágenes de animales. Dice: "Vamos a mirar y contar qué partes tienen estos animales, como patas, cola o alas."
- **Estudiantes:** Manipulan juguetes, cuentan partes y describen en voz alta.

Organización: Grupos de 3-4 niños.

Producto: Listado oral o dibujo sencillo de partes de animales.

Tiempo: 15 minutos.

Rol docente: Observa participación, pregunta "¿Cuántas patas tiene? ¿Qué color es?" para estimular descripción.

• Actividad 2: "Jugando a medir"

Objetivo: Medir usando reglas y cinta métrica.

Instrucciones:

- **Docente:** Enseña cómo usar la regla y la cinta para medir el tamaño de juguetes animales: "Vamos a ver cuán largos son estos animales".
- **Estudiantes:** Miden sus juguetes en grupos, comparan tamaños y comentan.

Organización: Parejas.

Producto: Registro oral de tamaños comparados.

Tiempo: 15 minutos.

Rol docente: Apoya con la manipulación de reglas y formula preguntas: "¿Quién es más largo? ¿Cuánto mide el elefante?"

• Actividad 3: "Historias de animales y humanos"

Objetivo: Introducir biomimética con video corto.

Instrucciones:

- **Docente:** Presenta video animado sobre cómo la naturaleza inspira inventos.
- **Estudiantes:** Observan y comentan qué les gustó o qué animal les pareció interesante.

Organización: Plenaria.

Producto: Expresión oral de ideas.

Tiempo: 15 minutos.

Rol docente: Formula preguntas para conectar video con experiencia propia: "¿Conocen algo que se parezca a ese animal?"

Diferenciación:

- Para estudiantes que terminan antes: Dibujan su animal favorito y lo decoran con materiales.
- Para estudiantes que necesitan apoyo: Reciben ayuda directa para manipular reglas y participar en la descripción, con preguntas guiadas y apoyo visual.

Transiciones:

Al finalizar la medición, el docente conecta: "Ahora que sabemos medir y conocemos animales, mañana haremos un proyecto para crear algo inspirado en ellos."

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

5 minutos

Síntesis:

Realizan un círculo y cada niño dice una parte del animal que aprendió y una cosa que midió.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué animal te gustó más y por qué?
- ¿Qué herramienta usamos para medir los animales?
- ¿Para qué crees que sirve aprender a medir?

Retroalimentación:

El docente refuerza con comentarios positivos, reconoce la participación y corrige suavemente errores en el uso de la regla.

Transferencia:

Invita a los niños a observar animales en casa o en el parque y pensar qué partes tienen que podrían ayudar a crear algo nuevo.

Tarea o reto:

Traer un dibujo o figurita de su animal favorito para la próxima sesión.

Sesión 2: Inspirándonos en los animales para crear

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

10 minutos

Propósito de la sesión:

Recordar lo aprendido y motivar el inicio del proyecto creativo inspirado en un animal.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: “¿Quién recuerda qué animal trajo? ¿Qué aprendimos de ellos ayer?”
- **Estudiantes:** Comparten sus dibujos o figuras y comentan.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Muestra imágenes de inventos inspirados en animales (por ejemplo, alas de avión y alas de pájaro) y dice: “Hoy vamos a crear algo especial inspirados en estos animales.”
- **Estudiantes:** Observan y expresan opiniones.

Contextualización:

- **Docente:** Relaciona: “Así como el avión vuela como un pájaro, nosotros haremos un objeto que parezca un animal y que use lo que aprendimos.”
- **Estudiantes:** Se preparan para crear.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

45 minutos

Presentación del contenido:

Se guía a los niños para diseñar un modelo simple (collage o figura) que represente un animal y sus características, integrando la medición en el proceso.

Actividades de aprendizaje activo:

- **Actividad 1: “Elegimos y dibujamos nuestro animal”**

Objetivo: Expresar ideas y planificar el proyecto.

Instrucciones:

- **Docente:** Invita a elegir un animal para representar y dice: “Vamos a dibujar cómo es y qué partes tiene para luego crear algo con cartulina.”
- **Estudiantes:** Dibuja y comenta su selección.

Organización: Individual.

Producto: Dibujo de animal.

Tiempo: 15 minutos.

Rol docente: Ayuda con vocabulario, pregunta “¿Qué parte quieres hacer primero?”

• **Actividad 2: “Medimos y recortamos”**

Objetivo: Aplicar medición y motricidad fina.

Instrucciones:

- **Docente:** Explica: “Vamos a medir y cortar las partes del animal para pegarlas en cartulina.”
- **Estudiantes:** Usan reglas para medir y recortar piezas con ayuda.

Organización: Grupos de 3.

Producto: Piezas recortadas para montaje.

Tiempo: 20 minutos.

Rol docente: Supervisa uso de tijeras, refuerza medición correcta, motiva colaboración.

• **Actividad 3: “Armamos nuestro animal”**

Objetivo: Crear un producto tangible y trabajar en equipo.

Instrucciones:

- **Docente:** Guía para pegar las piezas y formar el animal.
- **Estudiantes:** Pegan, decoran y comentan el proceso.

Organización: Grupos de 3.

Producto: Animales de cartulina armados.

Tiempo: 10 minutos.

Rol docente: Facilita materiales, estimula comunicación y creatividad.

Diferenciación:

- Para estudiantes que avanzan rápido: Proponen mejoras o detalles adicionales para su animal.
- Para quienes necesitan más apoyo: Reciben ayuda en medición y recorte, actividades más simplificadas.

Transiciones:

Al terminar, el docente dice: “Mañana veremos cómo medir cosas más grandes y haremos un juego con nuestros animales.”

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

5 minutos

Síntesis:

Exposición rápida en círculo: cada grupo muestra su animal y dice qué parte midieron.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué parte de tu animal fue más fácil medir?
- ¿Qué aprendiste al trabajar con tus amigos?
- ¿Para qué sirve medir cuando hacemos algo?

Retroalimentación:

El docente felicita el trabajo en equipo y destaca la importancia de medir para crear.

Transferencia:

Invita a observar objetos en casa que tengan formas de animales.

Tarea o reto:

Traer un objeto pequeño que les guste para medir en la próxima sesión.

Sesión 3: Medimos el mundo animal**Fase de Inicio****Tiempo estimado:**

10 minutos

Propósito de la sesión:

Reforzar la medición y relacionarla con objetos reales y animales.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: “¿Qué objetos trajeron para medir? ¿Qué animal les recordó?”
- **Estudiantes:** Muestran objetos y comentan.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Explica: “Vamos a medir objetos y descubrir qué tan grandes o pequeños son comparados con animales.”
- **Estudiantes:** Se preparan para medir.

Contextualización:

- **Docente:** Relaciona: “Así como medimos animales, podemos medir cosas que conocemos para entender mejor el tamaño.”
- **Estudiantes:** Participan activamente.

Fase de Desarrollo**Tiempo estimado:**

45 minutos

Presentación del contenido:

Se invita a medir objetos y comparar sus tamaños con partes de animales para comprender relaciones espaciales y cuantitativas.

Actividades de aprendizaje activo:

• Actividad 1: “Medimos objetos y comparamos”

Objetivo: Aplicar medición y comparación.

Instrucciones:

- **Docente:** Organiza estaciones con objetos variados y figuras de animales. Dice: “Vamos a medir este objeto y ver con qué animal es parecido en tamaño.”
- **Estudiantes:** Miden, comparan y comentan en grupos.

Organización: Grupos de 3.

Producto: Relación oral o dibujo simple de comparaciones.

Tiempo: 20 minutos.

Rol docente: Facilita, formula preguntas: “¿Es más largo que la pata del elefante? ¿Qué objeto es pequeño como el colibrí?”

• Actividad 2: “Juego de medición y movimiento”

Objetivo: Integrar medición con movimiento y características de animales.

Instrucciones:

- **Docente:** Explica: “Vamos a medir con nuestros pasos cuánto avanzan diferentes animales y luego imitar sus movimientos.”
- **Estudiantes:** Caminan, miden con pasos, imitan movimientos (saltos de rana, vuelo de pájaro).

Organización: Plenaria.

Producto: Participación física y verbal.

Tiempo: 15 minutos.

Rol docente: Guía, anima y corrige movimientos.

• Actividad 3: “Conversamos sobre lo aprendido”

Objetivo: Expresar comprensión oral.

Instrucciones:

- **Docente:** Pregunta: “¿Qué aprendimos al medir? ¿Cómo nos ayuda saber medir?”
- **Estudiantes:** Responden y comparten experiencias.

Organización: Plenaria.

Producto: Expresión oral.

Tiempo: 10 minutos.

Rol docente: Refuerza respuestas y genera diálogo.

Diferenciación:

- Para niños con mayor habilidad motriz: Medir distancias más largas con pasos.
- Para quienes requieren apoyo: Medir con ayuda de un adulto y usar símbolos visuales para comparar.

Transiciones:

El docente conecta: “Mañana usaremos todo lo que aprendimos para hacer un juego con nuestros animales y medir.”

Fase de Cierre**Tiempo estimado:**

5 minutos

Síntesis:

Forman un círculo y cada niño dice qué objeto midió y con qué animal lo comparó.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué objeto fue el más grande que mediste?
- ¿Qué animal te gusta imitar y por qué?
- ¿Cómo usamos la regla para medir?

Retroalimentación:

El docente destaca la participación y el aprendizaje logrado en medición y movimiento.

Transferencia:

Invita a medir objetos en casa y contar qué tan grandes son.

Tarea o reto:

Buscar con ayuda de un adulto un objeto y medirlo con regla o pasos.

Sesión 4: Creación colaborativa: Nuestro mural de animales y medición**Fase de Inicio****Tiempo estimado:**

10 minutos

Propósito de la sesión:

Preparar a los niños para crear un mural colectivo que integre animales, medición y biomimética.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra dibujos y objetos de sesiones anteriores y pregunta: “¿Qué animales recuerdan? ¿Qué aprendimos sobre medir?”
- **Estudiantes:** Responden y observan.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Explica: “Hoy vamos a hacer un mural grande para mostrar todo lo que aprendimos, usando dibujos, mediciones y colores.”
- **Estudiantes:** Expresan entusiasmo y preparan materiales.

Contextualización:

- **Docente:** Relaciona: “Como los animales viven juntos en la naturaleza, nosotros vamos a juntarnos para crear nuestro mural.”
- **Estudiantes:** Se organizan en grupos.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

45 minutos

Presentación del contenido:

Se organiza la creación del mural en equipo, integrando dibujo, medición y decoración, fomentando colaboración y creatividad.

Actividades de aprendizaje activo:

• **Actividad 1: “Planificamos el mural”**

Objetivo: Organizar ideas y trabajo en equipo.

Instrucciones:

- **Docente:** Pregunta: “¿Qué animales vamos a poner y qué partes mediremos para mostrarlas?”
- **Estudiantes:** Proponen ideas y deciden roles.

Organización: Grupos grandes.

Producto: Plan verbal o dibujo esquemático.

Tiempo: 10 minutos.

Rol docente: Facilita diálogo y organización.

• **Actividad 2: “Dibujamos y medimos en el mural”**

Objetivo: Aplicar conceptos de medición y representación gráfica.

Instrucciones:

- **Docente:** Supervisa que niños dibujen animales y marquen medidas en el mural con regla y cinta.

- **Estudiantes:** Dibujan, miden y decoran colaborativamente.

Organización: Grupos grandes.

Producto: Mural con dibujos y medidas.

Tiempo: 25 minutos.

Rol docente: Apoya técnica y resolución de dudas.

• **Actividad 3: “Presentamos nuestro mural”**

Objetivo: Expresar oralmente el trabajo realizado.

Instrucciones:

- **Docente:** Invita a un grupo a explicar su parte del mural.
- **Estudiantes:** Presentan y comentan.

Organización: Plenaria.

Producto: Presentación oral.

Tiempo: 10 minutos.

Rol docente: Modera y refuerza aprendizajes.

Diferenciación:

- Niños con mayor destreza pueden colaborar en detalles finos y medición precisa.
- Niños con dificultades reciben apoyo en dibujo y manejo de materiales.

Transiciones:

El docente concluye: “Mañana jugaremos con nuestro mural y haremos mediciones divertidas.”

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

5 minutos

Síntesis:

Se realiza un aplauso colectivo y cada niño dice qué le gustó del mural.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué fue lo más divertido de hacer el mural?
- ¿Qué aprendimos sobre medir en el mural?
- ¿Cómo trabajamos con nuestros amigos?

Retroalimentación:

El docente reconoce esfuerzo, colaboración y creatividad.

Transferencia:

Invita a cuidar y observar el mural durante la semana.

Tarea o reto:

Observar en casa si hay dibujos o fotos de animales y llevarlos para compartir.

Sesión 5: Juego y reflexión final: Exploradores científicos

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

10 minutos

Propósito de la sesión:

Preparar a los niños para un juego que integre medición, animales y trabajo en equipo, y reflexionar sobre lo aprendido.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Revisa mural y pregunta: “¿Qué animales vemos? ¿Qué aprendimos de medir?”
- **Estudiantes:** Responden y expresan expectativa.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta el juego: “Hoy seremos exploradores que miden y aprenden jugando.”
- **Estudiantes:** Se muestran entusiasmados.

Contextualización:

- **Docente:** Relaciona: “Así como los científicos, vamos a observar, medir y descubrir jugando.”
- **Estudiantes:** Preparan materiales.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

45 minutos

Presentación del contenido:

Se realiza un juego estructurado en estaciones que involucran medición, imitación de animales y trabajo colaborativo.

Actividades de aprendizaje activo:

- **Actividad 1: “Estación de medición animal”**
Objetivo: Medir objetos relacionados con animales.
Instrucciones:

- **Docente:** Explica reglas del juego y organiza estaciones con objetos a medir usando reglas y cintas.
- **Estudiantes:** Miden y anotan resultados en hojas con ayuda.

Organización: Grupos de 3.

Producto: Registro simple de mediciones.

Tiempo: 15 minutos.

Rol docente: Supervisa, formula preguntas y apoya.

• **Actividad 2: “Imitamos animales”**

Objetivo: Integrar movimiento y observación.

Instrucciones:

- **Docente:** Indica animales para que imiten movimientos, relacionando tamaño y desplazamiento.
- **Estudiantes:** Imitan y comentan sensaciones.

Organización: Plenaria.

Producto: Participación activa.

Tiempo: 15 minutos.

Rol docente: Motiva y corrige posturas.

• **Actividad 3: “Compartimos y reflexionamos”**

Objetivo: Expresar aprendizajes y emociones.

Instrucciones:

- **Docente:** Pregunta: “¿Qué fue lo más divertido? ¿Qué aprendiste sobre animales y medir?”
- **Estudiantes:** Comparten en círculo sus experiencias.

Organización: Plenaria.

Producto: Expresión oral.

Tiempo: 15 minutos.

Rol docente: Escucha activamente y cierra con elogios.

Diferenciación:

- Niños con mayor energía pueden liderar imitaciones.
- Niños con dificultad motriz participan con movimientos adaptados o comentarios.

Transiciones:

Al terminar, el docente dice: “Ahora vamos a cerrar nuestra aventura con un resumen y una despedida especial.”

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

5 minutos

Síntesis:

Juego de “Tres cosas que aprendí”: cada niño dice tres cosas que aprendió sobre animales, biomimética o medición.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cuál fue tu animal favorito y por qué?
- ¿Qué te gustó más aprender sobre medir?
- ¿Cómo te ayudaron tus amigos en el proyecto?

Retroalimentación:

El docente felicita el esfuerzo y la colaboración, y entrega un reconocimiento simbólico de “Pequeño Explorador”.

Transferencia:

Se invita a seguir observando la naturaleza y usando la medición en juegos y actividades diarias.

Tarea o reto:

Contar en familia qué aprendieron sobre animales y medición y mostrar el mural en casa o escuela.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- Diagnóstica: Sesión 1, durante la activación de conocimientos previos y observación inicial.
- Formativa: Durante todas las sesiones en actividades prácticas, observando participación, habilidades de medición y trabajo colaborativo.
- Sumativa: Sesión 5, a través del juego final, reflexiones orales y presentación del mural.

Criterios de evaluación:

- Describe características básicas de animales (Objetivo 1).
- Identifica ejemplos simples de biomimética (Objetivo 2).
- Utiliza herramientas para medir con precisión básica (Objetivo 3).
- Participa activamente en trabajo en equipo para crear un producto (Objetivo 4).
- Expresa oralmente sus ideas y descubrimientos (Objetivo 5).

Instrumentos sugeridos:

- Observación directa con lista de cotejo para participación y habilidades.
- Registro anecdótico de expresiones y descripciones orales.
- Portafolio con dibujos, mediciones registradas y producto final (mural y creaciones).
- Autoevaluación sencilla guiada con preguntas orales en círculo.

Evidencias de aprendizaje:

- Dibujos y descripciones de animales.
- Registros orales y escritos de mediciones.

- Animales de cartulina y mural colectivo.
- Participación en juegos y reflexiones.

Enriquecimientos

Desarrollo - Gamificar

Elementos de Gamificación para la Fase de Desarrollo

Para el plan "Exploradores de la Naturaleza: Animales, Biomimética y Medición", se proponen mecánicas de juego sencillas, visuales y altamente interactivas, que motiven a los niños de 3 a 5 años a explorar conceptos STEM mientras mantienen el enfoque en los objetivos de aprendizaje.

• Tarjetas de Explorador con Pegatinas

- Cada niño recibe una tarjeta de explorador donde podrá coleccionar pegatinas que representen diferentes animales, formas biomiméticas o medidas (por ejemplo, una pegatina de una hoja, una pata de animal, una regla pequeña).
- Las pegatinas se otorgan cuando el niño completa una actividad o responde una pregunta sencilla relacionada con los temas (por ejemplo, identificar un animal o usar un instrumento de medición).
- Esto fomenta el sentido de logro y el seguimiento visual de su progreso.

• Juego de "Imita al Animal"

- Se invita a los niños a imitar movimientos o sonidos de animales estudiados (ejemplo: saltar como un canguro, aletear como un pájaro).
- Esta actividad refuerza la observación de características animales que luego se relacionan con la biomimética.
- Se convierte en un juego de turnos donde cada niño participa y gana un punto simbólico para su tarjeta de explorador.

• Estaciones de Medición "Mini Científicos"

- Se crean pequeñas estaciones con instrumentos simples (reglas, cintas métricas, bloques para apilar) donde los niños miden objetos naturales (palitos, hojas).
- Por cada medición realizada correctamente, reciben un sello o una pegatina en su tarjeta.
- El carácter lúdico de "ser científicos" promueve la curiosidad y el desarrollo de habilidades de medición.

• Mapa del Tesoro Natural

- Se presenta un mapa sencillo con imágenes de animales y elementos naturales que deben encontrar o identificar en el aula o en un área exterior.
- Al encontrar cada "tesoro" (por ejemplo, figura del animal o patrón biomimético), el niño recibe una recompensa visual o sonora y una pegatina para su tarjeta.
- Esto incentiva la exploración activa y la observación detallada.

• Historias Interactivas con Personajes Animales

- Se cuentan pequeñas historias donde los niños eligen qué acción debe hacer el personaje (por ejemplo, "¿debería el pato usar patas para nadar o para caminar?").
- Las decisiones correctas otorgan puntos o pegatinas, reforzando conceptos de biomimética y función animal.
- Este formato mantiene la atención y promueve la toma de decisiones simples.

Estas mecánicas se integran en cada sesión, distribuidas para no saturar a los niños y mantener el equilibrio entre juego y aprendizaje, favoreciendo el desarrollo de habilidades STEM y la vinculación de dimensiones emocionales, cognitivas y sociales.

Cierre - Rubrica

Rúbrica para Evaluar Resultados Finales: Exploradores de la Naturaleza

Criterio	Excelente (3 puntos)	En Proceso (2 puntos)	Necesita Apoyo (1 punto)
1. Observación y Reconocimiento de Animales	Identifica y nombra varios animales correctamente, mostrando curiosidad y atención durante las exploraciones.	Reconoce algunos animales pero requiere ayuda para nombrarlos o describirlos.	Tiene dificultades para identificar o mostrar interés en los animales presentados.
2. Comprensión Básica de Biomimética	Muestra comprensión sencilla de cómo los animales inspiran diseños y puede dar ejemplos simples con apoyo visual.	Entiende la idea general pero necesita ayuda para relacionar animales con objetos o diseños.	No logra relacionar animales con diseños o necesita mucha guía para comprender la idea.
3. Uso de Herramientas de Medición	Utiliza instrumentos básicos (regla, cinta métrica) con ayuda para medir objetos o partes del cuerpo, mostrando interés y cuidado.	Intenta medir pero requiere constante apoyo para usar las herramientas correctamente.	No utiliza o no muestra interés en las herramientas de medición durante las actividades.
4. Participación y Trabajo Colaborativo	Participa activamente en actividades grupales, comparte ideas y colabora con compañeros durante el proyecto.	Participa con apoyo pero a veces se distrae o no comparte ideas regularmente.	Prefiere trabajar solo o muestra poco interés en colaborar con otros.
5. Expresión Creativa y Comunicación	Comunica sus ideas sobre animales y biomimética usando palabras simples, dibujos o gestos, mostrando creatividad.	Se expresa con dificultad pero intenta comunicar sus ideas con apoyo del docente.	No logra expresar sus ideas o muestra poco interés en comunicar lo aprendido.

Indicaciones para el docente: Esta rúbrica está diseñada para ser utilizada de forma observacional y a través de evidencias simples como dibujos, conversaciones y actividades prácticas durante las sesiones. Puntuar cada criterio de 1 a 3 y sumar para obtener una idea general del avance de cada niño en el proyecto.

