

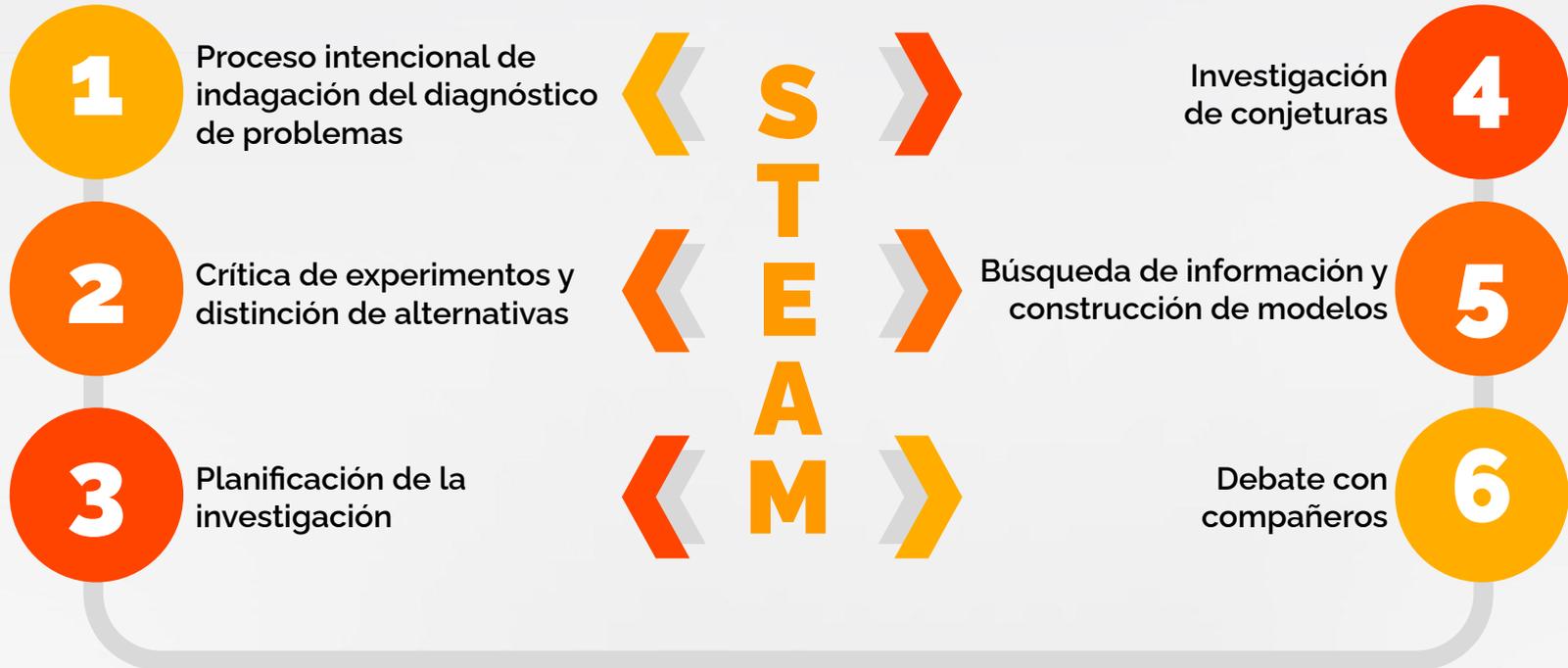
**Aprendizaje basado
en indagación STEAM
como enfoque**

¿Qué es la metodología de Aprendizaje basado en indagación STEAM como enfoque?



Se propone formar en los individuos las habilidades clave que les permiten desenvolverse exitosamente en el Siglo XXI, tales como el pensamiento creativo, reunir evidencias y hacer uso efectivo de la información y el trabajo colaborativo. Todos estos, aspectos esenciales para la innovación, el desarrollo sostenible y el bienestar social, incluyendo en la currícula prácticas y proyectos que abordan **la Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas** (STEAM, por sus siglas en inglés) de manera interdisciplinaria, transdisciplinaria e integrada, con un enfoque vivencial y de aplicación de conocimientos para la resolución de problemas.

¿Qué implica esta metodología?





Beneficios de esta metodología





Fases de la metodología de Aprendizaje basado en indagación STEAM



Proceso de integración curricular de libros de Proyectos

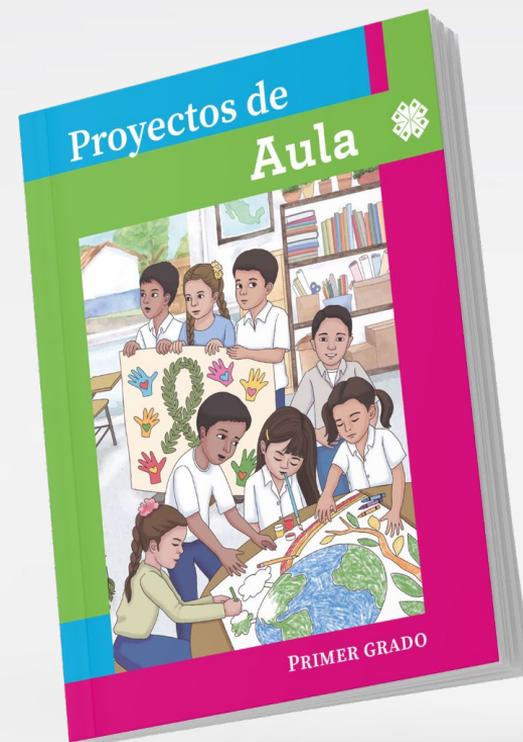


Es importante señalar que para cada campo formativo corresponde una metodología:





A continuación se presenta cada fase de la metodología Aprendizaje Basado en Indagación (STEAM como enfoque) del Proyecto **“Mi cuerpo y sus movimientos”**, del Campo Formativo “Saberes y Pensamiento Científico”, en el libro “Proyectos de aula, Primer Grado de Primaria”, (p. 194 – 205)



Fase 1: Introducción al tema.

Mi cuerpo y sus movimientos

En esta aventura de aprendizaje, conocerás tu cuerpo y las dificultades que puedes tener para realizar algunas actividades. ¡Construirás una Mano robótica que te ayudará a tomar objetos fuera de tu alcance!

Saberes de nuestra comunidad

Materiales

- ▶ Bocina
- ▶ Reproductor de música
- ▶ Música de distintos géneros

1. En plenaria, realicen lo siguiente:

- Escuchen la música que su maestro reproducirá.
- Uno por uno pasen al frente y propongan un movimiento definido por el ritmo. Mientras tanto, los demás ¡traten de imitar a su compañero!





Artista: Tzidajah Rodríguez Quintana

194

Escenario aula 195

2. En pareja o en pequeñas comunidades, realicen lo siguiente:

- Respondan las siguientes preguntas en el cuaderno:
 - ¿Cómo sintieron su cuerpo al hacer esos movimientos?
 - ¿Qué partes de su cuerpo usaron para realizar esos movimientos?
 - ¿En qué otros momentos han usado esas partes del cuerpo?
 - ¿Qué movimientos se les hicieron más difíciles?, ¿por qué?
- Compartan sus respuestas con el grupo.

3. De manera individual, pero sin olvidar lo trabajado en comunidad, observa las imágenes y encierra en un círculo las actividades que te gustaría realizar.

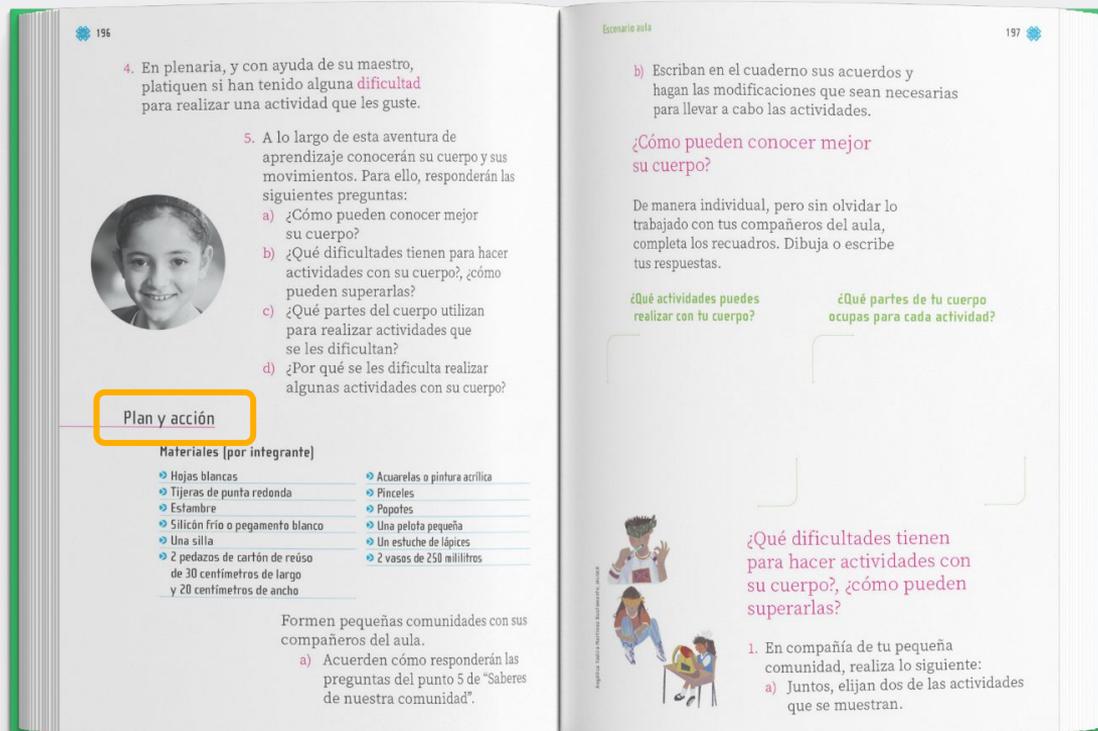


Artista: Tzidajah Rodríguez Quintana

SEP (2023, p. 194, 195 y 196)

9

Fase 2: Desarrollo de la indagación.



Fase 3: Organizar y estructurar las respuestas.

200

3. En plenaria, hagan una votación para elegir el invento que les haya gustado más. Tomen en cuenta que debe ser posible realizarlo con materiales sencillos.

Parte del cuerpo	Cantidad	Característica
Mano	Dos	Me sirven para tomar cosas. ¡Tiene cinco dedos cada una!
Pierna	Dos	Me ayudan a estar de pie. ¡Me apoyo en ellas para llegar a la escuela!

4. Observen su cuerpo, elaboren en su cuaderno una tabla como la de la izquierda.

- En comunidad, y con ayuda de su maestro, ¡añadan otras partes de su cuerpo a la tabla y complétenla!
- De forma individual, y a partir de las actividades realizadas en comunidad, responde en tu cuaderno:
 - ▶ ¿Cómo sujetas tu mochila?
 - ▶ ¿Qué partes del cuerpo se activan al agarrar algo con las manos?
 - ▶ ¿Cómo piensas que puedes doblar los dedos?

5. De forma individual, pero sin olvidar lo aprendido en comunidad, dibuja en un cartón de reúso, con pintura de acuarela o acrílica, una representación de ti mismo y señala las partes de tu cuerpo.

- En plenaria, respondan: ¿por qué su cuerpo es importante y cómo pueden cuidarlo?
- Reúnete con tu pequeña comunidad y juntos presenten al resto de la clase cinco ideas de cómo pueden cuidar su cuerpo. ¡Dibújenlas en su cuaderno!

Para saber más sobre el cuerpo humano, consulta **Nuestros saberes: Libro para alumnos, maestros y familia.**



Escenario aula

201

Acuerdos

1. De forma individual, pero sin olvidar lo aprendido en comunidad, realiza lo que se indica.

- Dibuja en tu cuaderno la actividad que más te guste hacer. Escribe en el dibujo las partes del cuerpo que ocupas para hacerla.
- Dialoga con tu pequeña comunidad sobre las razones por las que no pueden hacer algunas actividades. ¡Propongan ideas para intentar resolver esas dificultades!

2. Piensa qué actividades se te dificultaba hacer cuando eras más pequeño y puedes hacer ahora.

- Completa las siguientes frases:
 - ▶ Antes se me dificultaba...
 - ▶ Ahora yo puedo...
- Comenta con tus compañeros y con tu maestro acerca de las actividades que las personas con discapacidad física pueden hacer y cómo las llevan a cabo, en comparación a como las haces tú.



Fase 4: Comunicación y aplicación.

202

Comunicación y aplicación

1. Revisen el invento que eligieron en el punto 3 de "¿Por qué se les dificulta realizar algunas actividades con su cuerpo?".

Lista de materiales

¿Cómo lo construirán?



a) Enlisten en el pizarrón los materiales que necesitan para realizarlo. ¡Pónganse de acuerdo para llevarlos cuando su maestro lo indique!

b) Escriban en su cuaderno los pasos para construirlo.

c) Cuando terminen de construir el invento, ¡pónganlo a prueba!

2. Contesten las siguientes preguntas:

a) ¿Qué fue lo más difícil al construirlo?

b) ¿Funcionó para alcanzar objetos que estaban lejos?

c) Si no funcionó, ¿cómo podrían mejorarlo?

Escenario aula

203

Además del objeto que construyeron, ¿existen aparatos que permiten tomar objetos que están fuera de su alcance?

3. En plenaria, y con ayuda de su maestro, lean el siguiente procedimiento.

¡Realícenlo con ayuda de su comunidad de aula!

Procedimiento

1. Dibuja sobre el cartón el contorno de tu mano hasta 3 centímetros después de la muñeca, dejando las puntas de los dedos de forma cuadrada.

2. Observa tu mano y marca sobre la mano que dibujaste los dobleces que hay en tus dedos.

3. Recorta la mano de cartón con cuidado.

4. Dobra la parte en la que marcaste los dobleces de los dedos.

5. Corta los popotes en fragmentos de 1 a 2 centímetros de largo. En total debes tener 14 pedazos del mismo tamaño.

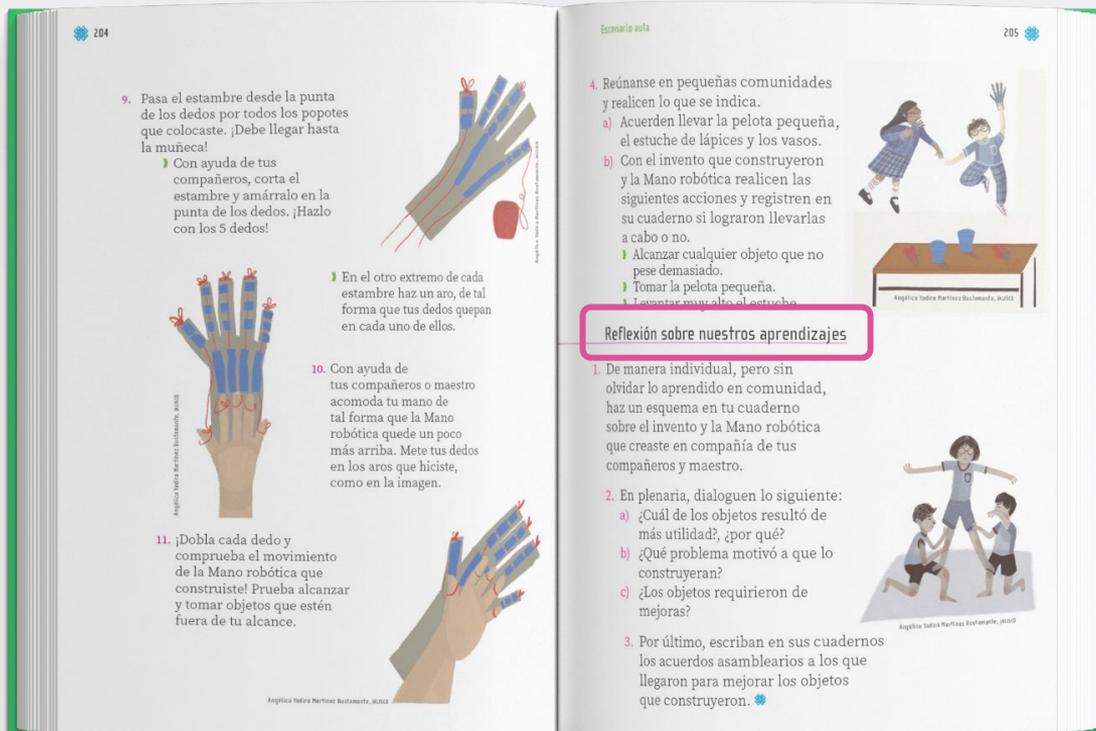
6. Recorta 4 popotes de 3 a 4 centímetros de largo.

7. Pega los 14 pedazos de popote en los espacios que forman los dedos de la mano de cartón sin bloquear los dobleces. ¡Recuerda que en el dedo pulgar sólo deben pegarse dos!

8. Después, pega los 4 pedazos de popote restantes en la palma de la mano debajo de cada dedo, menos en el pulgar.



Fase 5: Metacognición.



Referencias



- Secretaría de Educación Pública. (2023a). Un libro sin recetas, para la maestra y el maestro. Fase 3.
- Secretaría de Educación Pública (2023). Libros de Texto Gratuitos de Educación Primaria (Fases 3, 4 y 5). Disponibles en:
<https://libros.conaliteg.gob.mx/primaria.html?id=202308081617>