

Ampliación de la información de los Pasos del Proyecto

1. Investigación Previa (Fase Teórica)

- **Asignaturas involucradas:** Educación Física y Tecnología.
- **Duración estimada:** 2 sesiones (una por asignatura).

En la primera fase, se realiza una **investigación teórica-práctica** en ambas asignaturas para comprender el contexto de la movilidad reducida y el diseño de prótesis. Los alumnos investigarán sobre:

- Tipos de prótesis de pierna y cómo funcionan.
- Materiales adecuados para la construcción de prótesis.
- El impacto de la movilidad reducida en el cuerpo humano y cómo la tecnología puede mejorar la calidad de vida.
- Ejemplos de prótesis sencillas que se pueden fabricar con materiales accesibles.

Implementación:

- En **Educación Física**, se analizará el impacto de las prótesis en el deporte y la vida diaria de las personas con discapacidad motriz a través de juegos de sensibilización y diversidad motriz en la sesión 1.
- En **Tecnología**, los alumnos aprenderán sobre los principios mecánicos que se deben tener en cuenta para que la prótesis funcione (soporte, estabilidad, distribución del peso) y los materiales reciclados que pueden utilizarse.

2. Diseño de la Prótesis (Fase de Boceto)

- **Asignatura involucrada:** Tecnología.
- **Duración estimada:** 1-2 sesiones.

En esta fase, el alumnado, organizado en grupos, desarrollará **bocetos y planos** de su diseño de prótesis. El diseño de la prótesis debe cumplir con los siguientes criterios:

- La prótesis debe **apoyarse en la rodilla** y permitir que el usuario camine sin apoyar uno de los pies.
- Debe ser **estable** y permitir la **movilidad** de la persona en el entorno escolar.
- Los materiales utilizados deben ser principalmente reciclados o de fácil acceso (cartón, botellas de plástico, cintas adhesivas, tubos de PVC, etc.).

Implementación:

- Los alumnos dibujan y planifican el diseño de la prótesis utilizando herramientas de dibujo técnico, incluidas opciones de software de diseño. (si está disponible).

- El profesorado de Tecnología supervisará el proceso de diseño, dando retroalimentación sobre la **factibilidad del diseño** y sugiriendo mejoras en la estructura y el uso de materiales.

3. Construcción de la Prótesis (Fase Práctica)

- **Asignatura involucrada:** Tecnología (con implicación de Educación Física en la prueba y ajuste).
- **Duración estimada:** 3 sesiones.

En esta fase, los alumnos pasarán de la teoría a la práctica, construyendo la prótesis en grupos. Se seguirán los planos diseñados previamente, ajustando los materiales según sea necesario para cumplir con los objetivos de estabilidad y funcionalidad.

Implementación:

- Los alumnos utilizarán herramientas manuales y materiales reciclados para ensamblar la prótesis. El docente de Tecnología guiará el proceso de **corte, ensamblaje y fijación** de las piezas.
- Se fomentará el **trabajo en equipo**, donde los estudiantes distribuyan roles (encargados del ensamblaje, de los ajustes, del control de calidad).
- El objetivo es que la prótesis sea lo suficientemente **duradera y estable** como para soportar el peso del usuario al caminar con ella.



4. Prueba de la Prótesis y Ajustes (Fase de Evaluación y Mejora)

- **Asignaturas involucradas:** Tecnología y Educación Física.
- **Duración estimada:** 2 sesiones para pruebas, con posibles ajustes posteriores.

Una vez construidas, las prótesis serán probadas por los propios alumnos en una sesión de **Educación Física** (sesión 5 y 6). Los estudiantes se colocarán la prótesis en una pierna y realizarán diversas actividades físicas (caminar, subir escaleras, desplazarse por una pista con obstáculos). Durante esta prueba, se evaluará la funcionalidad y estabilidad de la prótesis.

Implementación:

- Los alumnos usarán la prótesis en diversas actividades, como caminar por un recorrido con conos o realizar tareas motrices simples (carreras suaves, relevos).
- El **feedback** de los alumnos sobre la comodidad y funcionalidad de la prótesis se registrará, y el docente de Tecnología guiará a los grupos en posibles **ajustes o mejoras** en la estructura.
- Se observarán aspectos como la **durabilidad**, la **capacidad de carga** y la **adaptabilidad** a diferentes tipos de usuarios.



5. Reflexión y Presentación del Proyecto

- **Asignaturas involucradas:** Educación Física y Tecnología.
- **Duración estimada:** 1 sesión.

Una vez finalizada la construcción y los ajustes de las prótesis, los alumnos realizarán una **reflexión final** sobre el proceso, explicando los retos encontrados, las soluciones implementadas y cómo la experiencia les ha permitido comprender la importancia de la **tecnología en la mejora de la movilidad**.

Implementación:

- Cada grupo realizará una presentación breve de su proyecto, mostrando los planos originales, los materiales utilizados y los pasos seguidos en la construcción en la asignatura de tecnología.
- Se fomentará una discusión sobre cómo la prótesis permitió al alumnado **experimentar la diversidad funcional**, profundizando en el impacto de estas herramientas en la vida de personas con discapacidad motriz.
- Se organizará una **exposición** de los diseños finales para que el alumnado que participa en la jornada de inclusión del centro experimente su uso y conozca el trabajo realizado.

Implementación y Consideraciones Finales:

Este proyecto interdisciplinar permitirá a los estudiantes **aplicar conocimientos teóricos** de la asignatura de Tecnología en un proyecto práctico que tiene **relevancia social** y se vincula con los principios de la Educación Física inclusiva. Al final del proyecto, los estudiantes habrán desarrollado **competencias tecnológicas**, así como una mayor **sensibilización sobre la diversidad funcional** y la **importancia de la empatía** en la vida cotidiana.

La **metodología** utilizada será activa y basada en proyectos, con el **trabajo en equipo** como pilar fundamental.

