



## INSTANCIA PROVINCIAL

**TÍTULO DEL TRABAJO:** Energía en tus pies.

**NIVEL:** Secundario

**CAMPO DE CONOCIMIENTO/ÁREA O ESPACIO CURRICULAR:** Educación tecnológica

**TURNO:** Mañana

**AÑO:** 3ro/ciclo básico

**EJE TEMÁTICO:** En relación con los procesos tecnológicos.

**SABERES:** Explorar las transformaciones de energía (de mecánica a eléctrica) identificando las ventajas y desventajas en términos de eficiencia, rendimiento e impacto ambiental

### DATOS DE LA INSTITUCIÓN

**NOMBRE:** Colegio Secundario Tomas Masón

**LOCALIDAD:** Santa Rosa

**TELÉFONO:** 02954-245180

**CORREO ELECTRÓNICO:** colegio.tomasmason@lapampa.edul.ar

### DOCENTE

GOBBE, Juan Pablo



Somos estudiantes que integran la comunidad del Colegio Secundario Tomas Masón del 3 Año del turno mañana, acompañados por el profesor de educación tecnológica, y acompañados por la comunidad del colegio especialmente la auxiliar docente y el equipo directivo que nos apoyan desde la parte administrativa del proyecto brindándonos una gran ayuda y colaboración.

La situación de trabajo se dio por el hecho de generar motivaciones en los estudiantes mediante la participación en Feria de Ciencia, es algo que le brinda otra forma de trabajo. Esto genera nuevas dinámicas de trabajo y otras formas de vinculación que hacen la realización de un proyecto mucho más interesante para los estudiantes.

Se formaron grupos y se investigaron temas que se podían trabajar para presentar en feria de ciencia, estos temas dieron lugar a un problema a resolver que fue el disparador del trabajo. En este caso el problema radicaba en cómo alimentar de energía dispositivos electrónicos, cuando la red eléctrica no se encontraba a nuestra disposición ejemplo mientras caminamos.

Los saberes

Explorar las transformaciones de energía.

Identificar ventajas, desventajas y rendimiento de esas transformaciones.

El impacto ambiental que producen las transformaciones.

Propósitos a enseñar.

Que el estudiante pueda explorar las transformaciones de energía.

Que el estudiante pueda identificar y comprender ventajas y desventajas de dichas transformaciones de energía,

Que el estudiante pueda analizar y encontrar soluciones para aplicar dichas transformaciones de energía.

Los conocimientos que se usaron son saberes previos sobre energía, uso de aplicaciones informáticas y uso de dispositivos móviles para la investigación y almacenamiento de información.

Uso de herramientas para la divulgación de información.

Los criterios de evaluación se plantearán en base al desarrollo de un prototipo funcional y a que cada estudiante involucrado en el ABP del proyecto pueda divulgar el trabajo realizado pudiendo explicar qué es lo que se desarrolló, qué componentes se usaron, cual es la función de esos componentes, como se llevó a cabo el proceso. Todo esto se podrá ir evaluando a lo largo del ABP e incluso en las instancias de exposición dentro de la institución y en la instancia provincial. La participación y los saberes expuestos se podrán ir evaluando a lo largo de todo el trabajo en una rúbrica en la que se desglosen los saberes empleados en el ABP y se pueda ir llevando a cabo si estos saberes se logran, o si siguen en proceso.

Las actividades en su mayoría se realizaron en el colegio. Salvo la búsqueda de información y material que quedaba para desarrollar fuera del horario de clase que luego sería compartido en el grupo de trabajo, las actividades tanto de desarrollo de documentación como de prototipo se realizaron en horario de clase.

Primero se seleccionó el tema relacionado con las transformaciones de energía que podríamos aprovechar y se redactó un problema, que nos serviría de guía para poder seguir trabajando para la solución de este.

Se empezó a buscar información sobre cómo se podría solucionar el problema y ver dentro de las soluciones presentadas por los chicos cuál era la más factible de realizar con los materiales y herramientas que uno podría contar.

Cuando se seleccionó la solución a trabajar, se buscó información sobre los proyectos realizados con ese mecanismo de transformación que ya se hubiera realizado en la Argentina para saber que sepan los estudiantes que tan investigado estaba el tema.



Y se buscaron los materiales para poder encarar la construcción del prototipo para ser presentado como elemento tangible en la feria institucional.

Esto hizo que también los estudiantes tengan que generar documentación en herramientas de TICs para poder tener como guía para dicha presentación/ divulgación de lo trabajado.

Principalmente el trabajo grupal y el uso de las TICs para la búsqueda de información y la generación de documentos necesarios para el desarrollo del trabajo.

Algo que trate, es de influenciar lo menos posible en las decisiones de los estudiantes, para que ellos tengan autoridad en su trabajo, y que se sientan involucrados y con autoridad en lo que investigaron, trabajando para presentar antes sus compañeros.

Muchas veces uno trata de solo guiar y acompañar, pero es difícil darles la autonomía para que sientan que son los dueños del proyecto y el profesor solo acompañe. Creo que es lo más importante como estrategia.

Los logros son varios, que generen otra dinámica de trabajo dentro del colegio más relajada, incluso con el profesor, ya que estas dinámicas de trabajo son excelentes para mejorar el vínculo tanto entre los estudiantes como entre estudiantes y profesor. También me di cuenta que mejora un poco la responsabilidad de ellos para buscar información o traer material para trabajar.

También mejora su dinámica de trabajo grupal porque ellos fueron capaces de gestionar qué tareas realizaría cada uno, incluso de seleccionar quienes buscarían información o quienes realizarían momentos de divulgación por medios audiovisuales o en la feria institucional.

Además la forma de apropiación de los saberes por ser una dinámica un poco más descontracturada, con la que constantemente estás preguntando que encuentre, como se puede usar, haciéndolos pensar y reflexionar sobre lo que están desarrollando y trabajando.

Los desafíos y/o preguntas que surgen, incluso de ellos.

Cómo se puede mejorar el prototipo.

Se puede mejorar su eficiencia.

Existe una mejor forma de que podamos transformar energía cinética del cuerpo.

#### **Bibliografía.**

Bonardi,C , Ludueña G (2004) Aprendamos tecnología 8. Editorial Comunicarte.

Página Internet.

Documento de la Universidad de Mar del Plata. Generador de energía con materiales Piezoeléctricos. 2018

<http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/bitstream/handle/123456789/315/EAFischer-TFG-IEI-2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>