



Guía 3 Tecnología: Prediseño proyecto sustentable

Asignatura: Tecnología

Unidad 1: Mejorando el uso de los recursos

Objetivos del aprendizaje:

OA 1: Identificar necesidades que impliquen la reducción de efectos perjudiciales relacionados con el uso de recursos energéticos y materiales en una perspectiva de sustentabilidad.

Tiempo estimado: 45 minutos / 1 horas pedagógicas

Instrucciones: A continuación, debe desarrollar la siguiente guía de trabajo, la cual puede imprimir, desarrollarla y archivarla en la carpeta de la asignatura, puesto que será solicitada por el docente más adelante. Si no la puede imprimir, debe registrar su desarrollo en el cuaderno de la asignatura.

RECAPITULANDO ¿CÓMO LLEGAMOS AQUÍ?

Hasta el momento, en las primeras dos guías de trabajo, se desarrollaron los siguientes puntos:

Guía 1: Conceptualización básica para pensar en proyectos sustentables

- ✓ Explicación del sentido de los proyectos sustentables.
- ✓ Análisis de la Carta de la Tierra.
- ✓ Reflexión sobre las motivaciones de la escritura de la Carta de la Tierra.
- ✓ Identificación de situaciones complejas desde el punto de vista del cuidado del Medio ambiente



Guía 2: ¿Cómo minimizar el impacto de la basura en nuestras vidas?

- ✓ Visualización de propuestas de reducción de basura.
- ✓ Visualización de micro documental sobre Economía circular.
- ✓ Lectura de reportaje “Toda mi basura de un año cabe en ese bote”
- ✓ Investigación sobre proyectos de economía circular
- ✓ Identificación de acciones realizables para llevar una vida según los lineamientos de Reducción Cero.

DIAGNOSTICAR PARA AVANZAR

Hasta el momento, solo hemos visualizado ejemplos, soluciones y resolución de problemáticas planteadas por otros, desde ahora paso a paso iremos tomando los aprendizajes de esas experiencias para pensar desde nuestra realidad cómo aportar un grano de arena al cuidado del medio ambiente y a la creación de proyectos sustentables. Para ello lo que aprenderemos hoy es a visualizar la situación inicial del problema que se requiere resolver, realizando un diagnóstico que arroje una fotografía de la realidad actual. Si tienes dudas con algún concepto, al final de la guía se entregará un glosario básico, y además puedes usar el mail entregado para realizar las consultas necesarias.

Generar un diagnóstico es esencial para la formulación de proyectos de innovación, intervenciones de resolución de problemas y, por consiguiente, para la creación de proyectos que buscan solucionar una situación problemática.

El diagnóstico “dice relación con la información referida al espacio específico en el que se ubica el objeto o situación de intervención. Particularmente, se refiere a la evaluación del contexto institucional, el que se realiza en función de identificar las necesidades y problemas globales de la escuela [u otro contexto], que sean atingentes y justifiquen la intervención.” (Castro & Castro, 2013, p.13)

Recurso 1: El diagnóstico como base para generar una innovación exitosa

La realización de un diagnóstico de la realidad debe ser abordado como una de las primeras acciones que se debe realizar en cualquier proceso de innovación planificada, ya que es este paso el que nos proporcionará la mayor cantidad de información relevante a ser tomada en cuenta tanto para la comprensión del problema que queramos abordar como para el diseño de estrategias de intervención y solución de los problemas detectados.

Este proceso se debe realizar de manera sistemática, tal como el resto de las fases de intervención, para que nos provea de la información válida respecto al entorno, las dinámicas del contexto, las interrelaciones entre los actores, los nudos problemáticos, necesidades y demandas de la comunidad. [...]

[...] Por otro lado, el diagnóstico además ayuda a clarificar los objetivos que guiarán la investigación y diseño de la propuesta de intervención innovadora, al detectar aquellas situaciones necesarias de abordar. Es importante tener en cuenta que, junto al diagnóstico, el establecimiento de los objetivos ya sea de investigación o de diseño e intervención deben siempre definirse en primera instancia, pues éstos pueden orientar de mejor manera las acciones que tomaremos para alcanzarlos. La delimitación de los objetivos, previo al diseño, no implica una lógica necesariamente deductiva en el desarrollo del proyecto, pues en función de las condiciones que se presenten los objetivos pueden variar en el tiempo. Esta situación sólo puede definirse una vez se haya optado por un enfoque epistemológico que permita tal flexibilidad. En cualquier caso, sea de naturaleza cualitativa o cuantitativa el proyecto siempre parte de la necesidad de realizar un diagnóstico y establecer propósitos u objetivos.

Rios & Reinoso, 2008, *Proyectos de innovación educativa*.

ANÁLISIS FODA

La herramienta que se aprenderemos hoy para plantear un diagnóstico es el denominado análisis FODA, el cual es una técnica de análisis ambiental, que se explica en el recurso 2 y 3

Recurso 2: Análisis FODA

El análisis FODA es una herramienta que permite construir un cuadro de la situación actual y funcionamiento de una organización o proyecto, tanto en las fases del diagnóstico, monitoreo o evaluación. El término FODA es una sigla conformada por las primeras letras de las palabras **Fortalezas**, **Oportunidades**, **Debilidades** y **Amenazas**. Como tal se visualiza como una instancia que permite identificar los problemas que surgen en el transcurso de la ejecución de un determinado proyecto para elaborar soluciones adecuadas que garanticen su éxito. Pero también permite la identificación de elementos externos que potencian o amenazan la continuidad del mismo, y por lo tanto, a la consecución de los objetivos planteados en un primer momento. Por esto es que resulta pertinente tanto para a etapa de diagnóstico, como para la de ejecución de las innovaciones.

Rios & Reinoso, 2008, *Proyectos de innovación educativa*.

Recurso 3: Definición siglas FODA

<p>FORTALEZAS</p> <p>Se relacionan con los componentes internos del proyecto y constituyen todos aquellos elementos que durante el desarrollo de éste se han logrado afianzar y por lo tanto son necesarios de mantener y potenciar.</p>	<p>DEBILIDADES</p> <p>Corresponden a los elementos o situaciones internas del proyecto que podrían constituir un peligro para la realización y continuidad del mismo</p>
<p>OPORTUNIDADES</p> <p>Son todas aquellas iniciativas externas que potencian y apoyan la realización del proyecto, es decir, el financiamiento o la asesoría de organizaciones ajenas al equipo ejecutor o responsables directos del proyecto</p>	<p>AMENAZAS</p> <p>Constituyen riesgos externos y se relacionan con todas aquellas situaciones que restringen los objetivos del proyecto</p>

NOTA:

- Como notarás tanto fortalezas como debilidades son **internas**, por lo que es posible actuar directamente sobre ellas, es decir, tú tienes el control de ellas. Las fortalezas son situaciones positivas internas y las debilidades son negativas internas.
- Por otro lado, tanto amenazas como oportunidades corresponden a situaciones **externas** difíciles de identificar y resolver, pues no dependen directamente de los responsables del proyecto, esto quiere decir que es todo aquello que escapa a tu control como, por ejemplo: la pandemia que estamos viviendo, el estallido social, condición climática optima o perjudicial para el proyecto, apertura de la institución escolar para que desarrolles tu proyecto, etc. Las oportunidades son situaciones positivas externas y las amenazas son negativas externas.



GLOSARIO

SOLUCIÓN

Resolución de un problema por medio de una planificación de trabajo. Planteo que da satisfacción a un problema. En tecnología la solución depende de múltiples factores como: materiales a emplear, infraestructura de producción y herramientas de la que se dispone, habilidades y conocimientos puestos en juego, problemas económicos (producto caro o barato), preferencias del público, moda, contexto social, momento histórico, etc., y por más que se acoten estos factores siempre habrá más de una solución, entre las que se seleccionará la más conveniente para el caso en cuestión.

PROBLEMA

Se entiende por problema algo que preocupa, que dificulta la consecución de un fin. Es la falta de respuesta a una necesidad. El concepto de problema implica un interrogante cuya respuesta se busca obtener. Frente a la presencia de un problema se puede hablar de una situación problemática. En **tecnología** un problema nunca tiene una sola solución, si así fuera. el problema no está bien planteado.

MEDIO AMBIENTE

Son todos aquellos elementos químicos, físicos y biológicos con los cuales los seres vivos interactúan. Además, en el caso del ser humano, también incluye todos esos elementos culturales y sociales que influyen en su vida. Así pues, el medio ambiente no es únicamente el sitio físico en el que se desarrolla la vida, sino que también es medio ambiente la cultura y conceptos tan intangibles como las tradiciones.

SUSTENTABILIDAD

Hace referencia a la capacidad que haya desarrollado el sistema humano para satisfacer las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer los recursos y oportunidades para el crecimiento y desarrollo de las generaciones futuras. Además, la sustentabilidad es la habilidad de lograr una prosperidad económica sostenida en el tiempo protegiendo al mismo tiempo los sistemas naturales del planeta y proveyendo una alta calidad de vida para las personas

ACTIVIDAD

- i. Visualizando las primeras dos guías escoge un tipo de proyecto a trabajar. Puede ser vinculado a Economía circular, Reducción cero o algún otro que te hayas encontrado en tu investigación y te llame la atención.
- ii. Piensa en una situación problemática en tu entorno (escuela, hogar, medio de transporte u otro entorno que frecuentes) que pueda ser solucionado a través de un proyecto de sustentabilidad.
- iii. Completa la información solicitada a continuación considerando este ejercicio como un primer diagnóstico, es decir, mirar la situación inicial para comenzar a trabajar en tu proyecto.

Ficha diagnóstico inicial del servicio a implementar

Nombre del servicio	(Nombre de fantasía, procura que sea fácil de recordar y que dé pistas sobre qué tipo de servicio se trata)
Breve descripción del problema	(En 3 a 5 líneas profundiza lo ya realizado en la guía 2. Recuerda que esta es la situación inicial antes de implementar tu servicio)

Objetivo	(Escribe qué pretendes lograr con este servicio. Recuerda que esto es lo que deseas generar una vez que ya está implementado el servicio. Un ejemplo puede ser: Mejorar ... y agregas el problema)

Análisis FODA → Escribe 1 a 2 situaciones en cada recuadro. Recuerda que en las internas tienes control y las externas no, así como las fortalezas y oportunidades son situaciones positivas y las debilidades con las amenazas son situaciones negativas.

FORTALEZAS (interna +)	OPORTUNIDADES (externa +)
DEBILIDADES (interna -)	AMENAZAS (externa -)

SOLUCIONARIO GUÍA 2

Reúnete con alguien y analiza tanto las iniciativas de Economía circular como las acciones que apunten al Residuo Cero. Realiza un análisis apuntando a la pertinencia y efectividad, reflexionado sobre la posibilidad de real de llevar a cabo un proyecto que incluya estas ideas en su contexto.

Como apoyo puede usar la siguiente rúbrica.

Instrucciones de uso:

- Lee tus respuestas a un miembro de tu familia o algún compañero/a si tienes la posibilidad de conectarte con él o ella.
- Junto a él o ella analiza cada criterio entregado en la rúbrica y clasifica en qué nivel consideran que están las respuestas.
- Si algunas quedaron clasificadas en el nivel 1 ó 2, intenta reconstruirla para alcanzar el nivel 3. Para ello puedes usar las indicaciones entregadas a continuación por cada pregunta.

Criterio de evaluación	NIVEL 3 Logrado	NIVEL 2 En desarrollo	NIVEL 1 No logrado
Redacción y comprensión	El texto es comprensible en primera instancia por el/la lector/a sin mayor necesidad de explicar ideas fuera de lo escrito.	El texto es mayormente comprensible, pero requiere de ciertas explicaciones para comprender la idea que desea comunicar.	El texto no es comprensible o requiere de demasiadas explicaciones para lograr comunicar su idea.
Pertinencia	Todas las iniciativas o proyectos expuestos son pertinentes en relación con la sustentabilidad de la vida humana.	La mayoría de las iniciativas o proyectos expuestos son pertinentes en relación con la sustentabilidad de la vida humana.	Solo algunas de las iniciativas o proyectos expuestos son pertinentes en relación con la sustentabilidad de la vida humana.