

Educación Tecnológica 1º medio / Unidad 1 / OA1 / Actividad 1

Actividad 1. Identificar posibles necesidades, deseos u oportunidades

OA 1	Identificar oportunidades o necesidades personales, grupales o locales que impliquen la creación de un servicio utilizando recursos digitales u otros medios.
Indicadores de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Establecen necesidades u oportunidades del entorno que puedan resolverse con un servicio digital elaborado por ellos. • Identifican procedimientos e instrumentos para recabar información acerca de la necesidad u oportunidad diagnosticada. • Elaboran o adaptan instrumentos de recolección de información, utilizando recursos digitales u otros medios. • Planifican la aplicación de los instrumentos identificando a quiénes, dónde y cuándo se aplicarán, utilizando recursos digitales u otros medios. • Aplican instrumentos de recopilación de información de acuerdo al plan establecido. • Sistematizan la información obtenida a partir de categorías establecidas utilizando recursos digitales u otros medios. • Interpretan los resultados para validar las necesidades u oportunidades detectadas para la creación del servicio.
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda y análisis de información. • Adaptabilidad y flexibilidad. • Creación. • Trabajo en equipo. • Comunicación.
Actitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar las potencialidades propias y de los y las demás. • Trabajar colaborativamente.
Relaciones interdisciplinarias	<p>® Lengua y Literatura, OA 24 de 1º medio.</p> <p>® Matemática, OA 15 de 1º medio.</p>

Para iniciar la actividad se sugiere que él o la docente utilice un *software* de presentación para mostrar un contexto que servirá de marco a los y las estudiantes para el desarrollo del proyecto. Para ello, puede considerar el entorno productivo o geográfico y medioambiental de la localidad o región en la que se encuentra inserto el establecimiento o considerar las necesidades del curso, del hogar o del grupo de pares.

Los y las estudiantes realizan una lluvia de ideas (u otra técnica similar) para establecer marcos generales en los cuales se pueda desarrollar un proyecto que responda a una necesidad u oportunidad que implique la elaboración de un servicio con el uso de recursos digitales, que sea factible de realizar de acuerdo a su contexto y al número de horas pedagógicas anuales de la asignatura. En caso de no contar con los recursos digitales necesarios en el liceo, se pueden considerar las herramientas de las que dispongan los y las estudiantes, tales como teléfonos móviles, tablets, entre otras.

Dependiendo de la naturaleza de las necesidades y de las posibles soluciones que estén planteando, el o la docente puede organizar a los y las estudiantes en grupos de 4 ó 5 integrantes, o bien pueden realizar un proyecto de curso completo. En cualquier caso, deberá ayudar a los alumnos y alumnas a organizarse y designar roles y tareas para que tengan oportunidad de trabajar en equipo.

En el caso de contar con más horas para la asignatura, como ocurre en los establecimientos JEC, se pueden realizar proyectos de mayor envergadura atendiendo a necesidades u oportunidades que trasciendan la sala de clases.

Para la realización de su proyecto, siguen los pasos que se indican a continuación:

1. Elaboran diferentes instrumentos para recolectar información, como cuestionarios, entrevistas, encuestas, etc., y aplican diferentes herramientas incluyendo recursos TIC, el uso de diferentes *softwares* o, de acuerdo a las posibilidades y contexto del establecimiento, utilizan herramientas digitales disponibles en línea (encuestas o cuestionarios online) que les permitan determinar la necesidad que atenderá su proyecto.
2. Establecen la muestra a la que aplicarán los instrumentos para recolectar información.
3. Diseñan y hacen una prueba piloto de los instrumentos con sus compañeras y compañeros de curso para asegurar que las preguntas se entiendan, que el tiempo sea adecuado, que la información que se recoge con estas preguntas sea pertinente, etc.
4. Elaboran los instrumentos definitivos de acuerdo a los resultados de la aplicación piloto.
5. Planifican la aplicación de los instrumentos de recolección de información (cuándo y cómo se hará, quién o quiénes la harán).
6. Analizan los resultados de la aplicación de sus instrumentos empleando, en lo posible, herramientas digitales y establecen una o un grupo de necesidades a las cuales se pueda atender con el desarrollo de un servicio que implique el uso de recursos digitales u otros medios.
7. Organizan los datos o resultados de la aplicación de los instrumentos en tablas, cuadros, u otro recurso y, en el caso de entrevistas de preguntas abiertas, establecen categorías para agrupar la información utilizando hojas de cálculo.
8. Interpretan los resultados para obtener conclusiones y comunicarlas al resto del curso.

Los y las estudiantes podrían determinar necesidades por resolver con un servicio en los siguientes ámbitos:

- Necesidades de estudiantes que requieren el apoyo en tareas y estudios por diferentes motivos, como inasistencias, salud, entre otros.
- Necesidad de estar informados como curso de las diferentes actividades escolares programáticas y extraprogramáticas del establecimiento.
- Motivaciones o deseos de colaborar con diferentes actividades o recursos con alumnos de niveles inferiores.
- Oportunidades de conocer, compartir y divulgar la historia de la comunidad en la que se encuentra el establecimiento educativo.

- Generar recursos para el aprendizaje en diferentes asignaturas para el curso.
- Necesidad de operar mediante recursos digitales un huerto o un invernadero escolar.
- Necesidad de generar mayor compromiso a nivel del colegio para un mejor cuidado del medioambiente, con acciones como el uso adecuado de basureros de reciclaje, y un mejor cuidado y aprovechamiento del agua, por ejemplo.
- Necesidad de fomentar el turismo sustentable y protección del medioambiente de la localidad.

El proyecto puede demandar interrogar a otros por escrito (cuestionarios, entrevistas o encuestas) ya sea de forma presencial o virtual. Los y las estudiantes deberán preparar con anterioridad estos instrumentos, para lo cual requerirán ayuda del o la docente; no obstante, sus autores deben ser los propios estudiantes. Además, deberá ayudar al curso en la planificación de su aplicación.

La construcción de estos instrumentos de consulta se puede vincular a conocimientos y actividades que se abordan en la asignatura de **Lengua y Literatura**. Las y los estudiantes también pueden buscar, adaptar y utilizar cuestionarios, encuestas o pautas de entrevistas que se encuentren en diferentes fuentes de información. En este caso también pueden vincular lo que están aprendiendo en la asignatura de **Lengua y Literatura** sobre la adecuada utilización de varias fuentes de información, citar apropiadamente las fuentes utilizadas y explicitar dichas fuentes en los trabajos realizados.

Para la elaboración de los instrumentos de recolección de información, los y las estudiantes pueden utilizar herramientas de trabajo colaborativo en ambiente digital, tales como Google Docs, Dropbox, entre otros, o crear una encuesta en línea por ejemplo con www.e-encuesta.com, u otra herramienta.

Para apoyar a los y las estudiantes en la definición de qué información recopilar, qué instrumentos usar y cómo llevar a cabo la aplicación, puede sugerirles que usen tablas como las siguientes:

Tabla1:

¿Qué sabemos del tema?	→ ¿Qué queremos saber del tema?	→ Elaboración del plan de trabajo	→ Desarrollo y actividades planificadas	→ Comunicación
Este paso consiste en que cada equipo da a conocer lo que saben del tema y lo comparten con el resto del curso.	En este paso se trata de indicar lo que se desea saber del tema del proyecto. Se comparten las ideas de manera que surjan otros aportes desde curso.	Se determinan las preguntas de base y definen: ¿Dónde vamos a buscar la información? ¿Qué actividades vamos a realizar? ¿Qué recursos tenemos?	Desarrollo y seguimiento de la aplicación de los instrumentos para recabar la información: ¿Quiénes aplicarán los instrumentos?; ¿cuándo?; ¿cómo?	Consiste en determinar cómo se comunicará la información, por ejemplo, mediante gráficos, diagramas, presentaciones, etc.

Observaciones a la o el docente:

Para establecer los proyectos, el o la docente debe evitar imponer sus marcos de referencia a los y las estudiantes y, más bien, ser un apoyo para que desarrollen los suyos propios. Además, **debe promover que se inclinen hacia oportunidades o necesidades que impliquen el desarrollo de un servicio factible de ser realizado con los recursos, conocimientos, tiempos, infraestructura con los que cuentan o a los que les sea posible acceder.**

Es importante que la o el docente que oriente a sus estudiantes en la realización del estudio y la selección de las necesidades para desarrollar su proyecto de acuerdo a los recursos, tiempo y pertinencia a su contexto, para que esté dentro de sus posibilidades de realización.

®En la tabulación, procesamiento e interpretación de la información recopilada mediante los instrumentos aplicados, los y las estudiantes pueden vincular estas actividades con los aprendizajes de la asignatura de **Matemática** relacionados con la obtención de información a partir del análisis de datos en diversos contextos, presentados en gráficos y/o tablas.

Es importante que el o la docente dé oportunidades en diferentes etapas del proyecto para que los estudiantes comuniquen el estado de avance en que se encuentran, así como los pasos que seguirán.

El o la docente puede encontrar más información acerca de la metodología de lluvia de ideas en el siguiente link: www.cge.es/portalcge/tecnologia/innovacion/4112brainstorming.aspx.

El o la docente puede sugerir a sus estudiantes el empleo de las siguientes herramientas digitales para la elaboración de encuestas y formularios: Google Form, Survio, 99Polls, FluidSurveys, Polldaddy, Poll Everywhere, SurveyMonkey, Zoomerang, u otras que puede encontrar en línea y que son de fácil acceso y sin costo.