

Tecnología

Programa de Estudio

Octavo básico

Ministerio de Educación

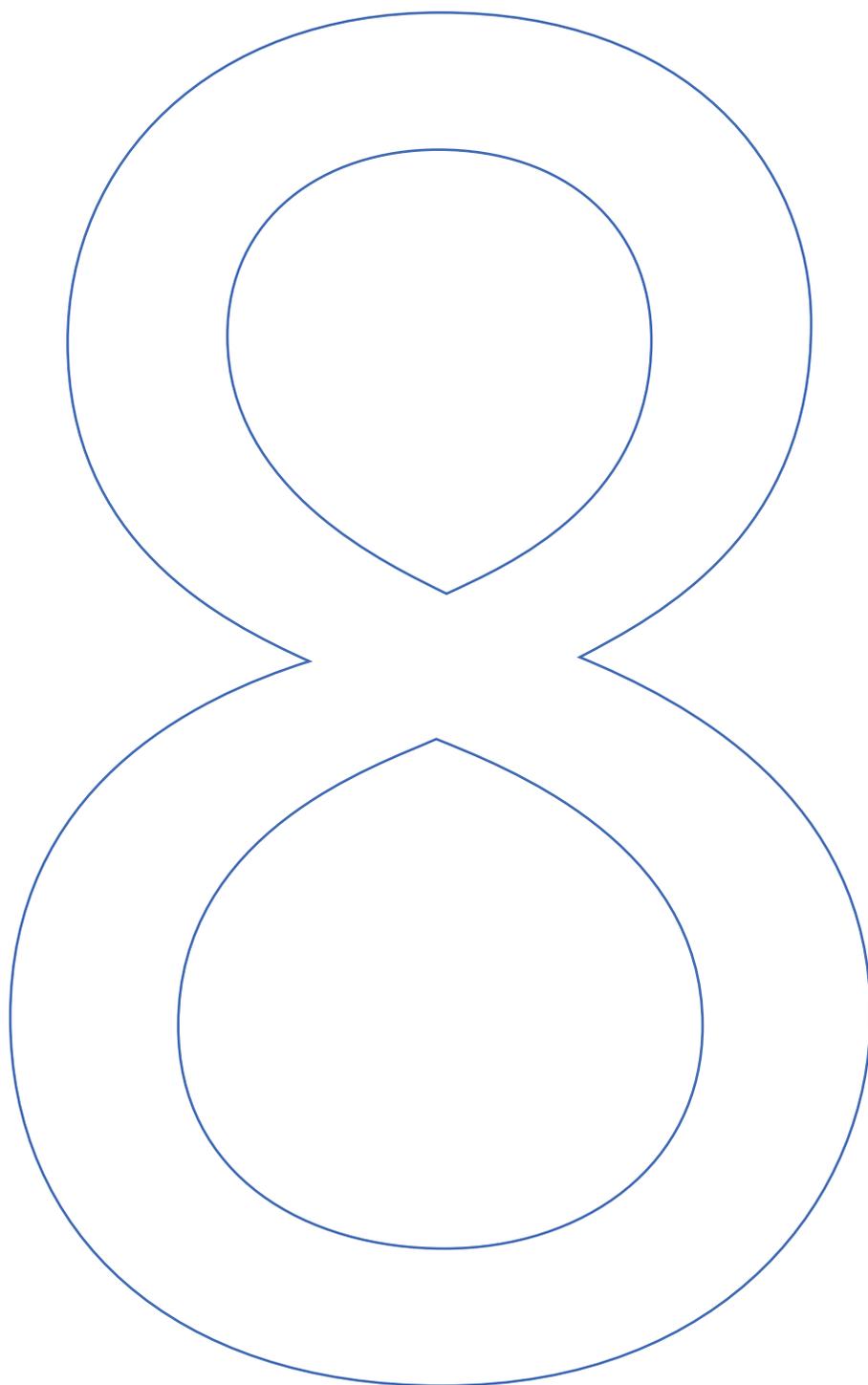


Tecnología

Programa de Estudio

Octavo básico

Ministerio de Educación



Ministerio de Educación de Chile

TECNOLOGÍA

Programa de Estudio

Octavo básico

Primera edición: julio de 2016

Decreto Exento Mineduc N° 628/2016

Unidad de Currículum y Evaluación

Ministerio de Educación de Chile

Avenida Bernardo O'Higgins 1371

Santiago de Chile

ISBN 978-956-292-563-1

Estimadas y estimados miembros de la Comunidad Educativa:

En el marco de la agenda de calidad y las transformaciones que impulsa la Reforma Educacional en marcha, estamos entregando a ustedes los Programas de Estudio para 7° y 8° básico. Estos Programas han sido elaborados por la Unidad de Currículum y Evaluación del Ministerio de Educación, de acuerdo a las definiciones establecidas en las Bases Curriculares de 2013 y 2015 (Decreto Supremo N° 614 y N° 369, respectivamente), y han sido aprobados por el Consejo Nacional de Educación para entrar en vigencia a partir de 2016.

Estos programas corresponden a las asignaturas de Artes Visuales, Ciencias Naturales, Educación Física y Salud, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, Inglés, Lengua y Literatura, Matemática, Música, Orientación y Tecnología.

Los Programas de Estudio –en tanto instrumentos curriculares– son una propuesta pedagógica y didáctica que apoya el proceso de gestión curricular de los establecimientos educacionales. Desde esta perspectiva, se fomenta el trabajo docente, para la articulación y generación de experiencias de aprendizajes pertinentes, relevantes y significativas para sus estudiantes, en el contexto de las definiciones realizadas por las Bases Curriculares que han entrado en vigencia para estos cursos en el año 2016. Estos Programas otorgan ese espacio a los y las docentes, y pueden trabajarse a partir de las necesidades y potencialidades de su contexto, porque la Educación tiene como principio el ofrecer espacios de aprendizaje integrales.

Es de suma importancia promover el diálogo entre estos instrumentos y las necesidades, intereses y características de la población escolar. De esta manera, complejizando, diversificando y profundizando en las áreas de aprendizaje, estaremos contribuyendo al desarrollo de las herramientas que los y las estudiantes requieren para desarrollarse como personas integrales y desenvolverse como ciudadanos y ciudadanas, de manera reflexiva, crítica y responsable.

Por esto, los Programas de Estudio son una invitación a las comunidades educativas de nuestras escuelas y liceos a enfrentar un desafío de preparación, estudio y compromiso con la vocación formadora y con las expectativas de aprendizajes que pueden lograr sus alumnos y alumnas. Invito a todos y todas a trabajar en esta tarea de manera entusiasta, colaborativa, analítica y respondiendo a las necesidades de su contexto educativo.

Cordialmente,



ADRIANA DELPIANO PUELMA
MINISTRA DE EDUCACIÓN

Índice

Presentación	8
Nociones básicas	10
Orientaciones para implementar el Programa	14
Orientaciones para planificar el aprendizaje	21
Orientaciones para evaluar los aprendizajes	24
Estructura del Programa	28
Referencias bibliográficas	35
Tecnología	
38	Introducción
39	Énfasis de la propuesta
40	Organización curricular
44	Orientaciones didácticas
50	Referencias bibliográficas
Propuesta de organización curricular anual	
52	Objetivos de Aprendizaje de 8° básico
53	Visión global de Objetivos de Aprendizaje del año

Primer semestre

58 Unidad 1: Planteamiento del problema e identificación de necesidades

70 Unidad 2: Establecimiento del diseño solución

Segundo semestre

84 Unidad 3: Planificación y elaboración de la solución

99 Unidad 4: Evolución y funcionamiento de la solución

Bibliografía 115

Anexos

120 Anexo 1: Glosario

Presentación

Por medio de los Objetivos de Aprendizaje (OA), las Bases Curriculares definen la expectativa formativa a desarrollar por las y los estudiantes en cada asignatura y curso. Dichos objetivos integran conocimientos, habilidades y actitudes fundamentales para que las y los jóvenes alcancen un desarrollo armónico e integral que les permita enfrentar su futuro con las herramientas necesarias para participar de manera activa, responsable y crítica en la sociedad.

Las Bases Curriculares son un referente para los establecimientos que deseen elaborar programas propios, de modo de posibilitarles una decisión autónoma respecto de la manera en que se abordan los Objetivos de Aprendizaje planteados. Las múltiples realidades de las comunidades educativas de nuestro país dan origen a una diversidad de aproximaciones curriculares, didácticas, metodológicas y organizacionales que se expresan en distintos procesos de gestión curricular, los cuales deben resguardar el logro de los Objetivos de Aprendizaje definidos en las Bases Curriculares. En esta línea, las Bases Curriculares no entregan orientaciones didácticas específicas, sino que proveen un marco a nivel nacional, en términos de enfoque y expectativas formativas.

Al Ministerio de Educación le corresponde la tarea de elaborar Programas de Estudio que entreguen una propuesta pedagógica para la implementación de las Bases Curriculares para aquellos establecimientos que no optan por generar programas propios. Estos Programas constituyen un complemento coherente y alineado con las Bases Curriculares y buscan ser una herramienta de apoyo para las y los docentes.

Los Programas de Estudio proponen una organización de los Objetivos de Aprendizaje de acuerdo con el tiempo disponible dentro del año escolar. Dicha organización es de carácter orientador y, por tanto, las profesoras y los profesores deben modificarla de acuerdo a la realidad de sus estudiantes y de su escuela, considerando los criterios pedagógicos y curriculares acordados por la comunidad educativa. Adicionalmente, para cada Objetivo de Aprendizaje se sugiere un conjunto de Indicadores de Evaluación que dan cuenta de diversos aspectos que permiten evidenciar el logro de los aprendizajes respectivos.

Cada Programa proporciona, además, orientaciones didácticas para la asignatura que trata y diversas actividades de aprendizaje y de evaluación, de carácter flexible y general, que pueden ser utilizadas, modificadas o remplazadas por otras, según lo estime conveniente cada docente. Las actividades se complementan con sugerencias para las profesoras y los profesores, recomendaciones de recursos didácticos y bibliografía tanto para docentes como para estudiantes.

En síntesis, estos Programas de Estudio se entregan a los establecimientos educacionales como un apoyo para llevar a cabo su labor de enseñanza, en el marco de las definiciones de la Ley General de Educación (Ley N° 20.370 de 2009, del Ministerio de Educación). Así, su uso es voluntario, pues dicha ley determina que cada institución escolar puede elaborar sus propios programas en función de los Objetivos de Aprendizaje establecidos en las Bases Curriculares.

Nociones básicas

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE COMO INTEGRACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y ACTITUDES

Los Objetivos de Aprendizaje definen –para cada asignatura– los aprendizajes terminales esperables para cada año escolar. Se refieren a conocimientos, habilidades y actitudes que permiten a las y los estudiantes avanzar en su desarrollo integral, mediante la comprensión de su entorno y la generación de las herramientas necesarias para participar activa, responsable y críticamente en él.

Estos Objetivos de Aprendizaje tienen foco en aspectos esenciales de las disciplinas escolares, por lo que apuntan al desarrollo de aprendizajes relevantes, así como que las y los estudiantes pongan en juego conocimientos, habilidades y actitudes para enfrentar diversos desafíos, tanto en el contexto de la asignatura como al desenvolverse en su vida cotidiana.

La distinción entre conocimientos, habilidades y actitudes no implica que estas dimensiones se desarrollen de forma fragmentada durante el proceso formativo, sino que –por el contrario– manifiesta la necesidad de integrarlas pedagógicamente y de relevar las potencialidades de cada proceso de construcción de aprendizaje.

CONOCIMIENTOS

Los conocimientos corresponden a conceptos, redes de conceptos e información sobre hechos, procesos, procedimientos y operaciones. Esta definición considera el conocimiento como información (sobre objetos, eventos, fenómenos, procesos, símbolos, etc.) y abarca, además, la comprensión de los mismos por parte de las y los estudiantes. Por consiguiente, este conocimiento se integra a sus marcos explicativos e interpretativos, los que son la base para desarrollar la capacidad de discernimiento y de argumentación.

Los conceptos propios de cada asignatura ayudan a enriquecer la comprensión de las y los estudiantes sobre el mundo que los rodea y los fenómenos que experimentan u observan. La apropiación profunda de los enfoques, teorías, modelos, supuestos y tensiones existentes en las diferentes disciplinas permite a las y los estudiantes reinterpretar el saber que han elaborado por medio del

sentido común y la vivencia cotidiana (Marzano et al., 1997). En el marco de cualquier disciplina, el manejo de conceptos clave y de sus conexiones es fundamental para que las alumnas y los alumnos construyan nuevos aprendizajes. El logro de los Objetivos de Aprendizaje de las Bases Curriculares implica necesariamente que las y los estudiantes conozcan, expliquen, relacionen, apliquen, analicen y cuestionen determinados conocimientos y marcos referenciales en cada asignatura.

HABILIDADES

Las habilidades son capacidades para realizar tareas y para solucionar problemas con precisión y adaptabilidad. Pueden desarrollarse en los ámbitos intelectual, psicomotriz o psicosocial.

En el plano formativo, las habilidades son cruciales al momento de integrar, complementar y transferir el aprendizaje a nuevos contextos. La continua expansión y la creciente complejidad del conocimiento demandan capacidades de pensamiento crítico, flexible y adaptativo que permitan evaluar la relevancia de la información y su aplicabilidad a distintas situaciones, desafíos, contextos y problemas.

Así, desarrollar una amplia gama de habilidades es fundamental para fortalecer la capacidad de transferencia de los aprendizajes, es decir, usarlos de manera juiciosa y efectiva en otros contextos. Los Indicadores de Evaluación y los ejemplos de actividades de aprendizaje y de evaluación sugeridos en estos Programas de Estudio promueven el desarrollo de estos procesos cognitivos en el marco de la asignatura.

ACTITUDES

Las Bases Curriculares detallan un conjunto de actitudes específicas que surgen de los Objetivos de Aprendizaje Transversales (OAT) y que se espera promover en cada asignatura.

Las actitudes son disposiciones desarrolladas para responder, en términos de posturas personales, frente a objetos, ideas o personas, que propician determinados tipos de comportamientos o acciones.

Las actitudes son determinantes en la formación de las personas, pues afectan todas las dimensiones de la vida. La escuela es un factor definitorio en el desarrollo de las actitudes de las y los estudiantes y puede contribuir a formar ciudadanos responsables y participativos, que tengan disposiciones activas, críticas y comprometidas frente a una variedad de temas trascendentes para nuestra sociedad.

Es responsabilidad de la escuela diseñar experiencias de aprendizaje que generen una actitud abierta y motivación por parte de las y los estudiantes, y nutrir dicha actitud durante todo el proceso, de manera que, cuando terminen la educación formal, mantengan el interés por el aprendizaje a lo largo de toda la vida. Promover actitudes positivas hacia el descubrimiento y el desarrollo de habilidades mejora significativamente el compromiso de las alumnas y los alumnos con su propia formación, lo que, a su vez, genera aprendizajes más profundos e impacta positivamente en su autoestima.

Asimismo, el desarrollo de las actitudes presentes en los OAT y en las Bases Curriculares, en general, permite a las y los estudiantes comprender y tomar una posición respecto del mundo que les rodea, interactuar con él y desenvolverse de manera informada, responsable y autónoma.

Las actitudes tienen tres dimensiones interrelacionadas: cognitiva, afectiva y experiencial. La dimensión cognitiva comprende los conocimientos y las creencias que una persona tiene sobre un objeto. La afectiva corresponde a los sentimientos que un objeto suscita en los individuos. Finalmente, la experiencial se refiere a las vivencias que la persona ha acumulado con respecto al objeto o fenómeno. De lo anterior se desprende que, para formar actitudes, es necesario tomar en cuenta estas tres dimensiones. Por ejemplo, para generar una actitud positiva hacia el aprendizaje, es necesario analizar con las y los estudiantes por qué esto es beneficioso, explicitar las creencias que ellos y ellas tienen al respecto, y promover un ambiente de diálogo en el cual todos y todas expresen su posición, se interesen y valoren el desarrollo intelectual; de esta manera, es posible suscitar experiencias de aprendizaje interesantes y motivadoras.

El desarrollo de actitudes no debe limitarse solo al aula, sino que debe proyectarse hacia los ámbitos familiar y social. Es fundamental que los alumnos y las alumnas puedan satisfacer sus inquietudes, ser proactivos y líderes, adquirir confianza en sus capacidades e ideas, llevar a cabo iniciativas, efectuar acciones que los lleven a alcanzar sus objetivos, comunicarse en forma efectiva y participar activamente en la construcción de su aprendizaje. De este modo, las y los estudiantes se verán invitadas e invitados a conocer el mundo que los rodea, asumir un compromiso con mejorarlo, mostrar mayor interés por sus pares y trabajar en forma colaborativa, valorando las contribuciones de otros.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE TRANSVERSALES (OAT)

La educación es definida por la Ley General de Educación como “el proceso de aprendizaje permanente que abarca las distintas etapas de la vida de las personas y que tiene como finalidad alcanzar su desarrollo espiritual, ético, moral, afectivo, intelectual, artístico y físico, mediante la transmisión y el cultivo de valores, conocimientos y destrezas” (Mineduc, 2009). En este escenario, la escuela y el liceo, atendiendo al rol educativo que se les ha delegado, juegan un rol fundamental en el proceso formativo de las y los estudiantes.

En este contexto, los Objetivos de Aprendizaje Transversales (OAT) aluden tanto al desarrollo personal y social de las y los estudiantes como al desarrollo relacionado con el ámbito del conocimiento y la cultura. El logro de los OAT depende de la totalidad de elementos que conforman la experiencia escolar, la que se ve influida por los énfasis formativos declarados en el Proyecto Educativo Institucional; los procesos de gestión curricular y pedagógica que llevan a cabo las y los docentes y los equipos directivos; las dinámicas de participación y convivencia; las normas, ceremonias y símbolos de la escuela; los aprendizajes abordados en cada asignatura; el despliegue de iniciativas de las y los estudiantes; las interacciones y dinámicas que se establecen en los espacios de recreos, así como las relaciones humanas y vínculos que se generan en la cotidianidad escolar entre los distintos actores educativos y la comunidad en general.

Dada su relevancia, los Objetivos de Aprendizaje Transversales deben permear los instrumentos de gestión y la organización del tiempo escolar, las experiencias de aprendizaje a diseñar, los instrumentos evaluativos y todas aquellas instancias en que se pueda visibilizar la importancia de estas disposiciones frente a la comunidad educativa.

De acuerdo a lo planteado en las Bases Curriculares de 7° básico a 2° medio, los OAT involucran las siguientes dimensiones: física, afectiva, cognitiva/ intelectual, moral, espiritual, proactividad y trabajo, sociocultural y ciudadana, y uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) (Mineduc, 2013). Los Programas de Estudio plantean un conjunto de actitudes específicas que se integran a los conocimientos y a las habilidades propias de cada asignatura y que derivan de dichas dimensiones.

Orientaciones para implementar el Programa

Las orientaciones que se presentan a continuación destacan elementos que son relevantes al momento de emplear el Programa de Estudio y que permiten abordar de mejor manera los Objetivos de Aprendizaje especificados en las Bases Curriculares.

ETAPA DEL DESARROLLO DE LAS Y LOS ESTUDIANTES

La etapa de la adolescencia está marcada por un acelerado desarrollo en los ámbitos físico, cognitivo, social y emocional. Es una etapa favorable para que las y los estudiantes avancen en autonomía y en la comprensión integral del mundo que los rodea. Por ello, es propicio fomentar en las alumnas y los alumnos el desarrollo de la identidad, la propia imagen y opinión, el desarrollo de la capacidad de monitorear y regular sus desempeños –para facilitar la metacognición y la autorregulación–, y el fortalecimiento de la empatía y el respeto por diferentes miradas sobre un mismo tema.

La interacción se vuelve un tema central en esta etapa del desarrollo. Las y los estudiantes empiezan a interesarse más por participar en intercambios sociales, a la vez que las opiniones de los pares adquieren mayor importancia. En este contexto, el desarrollo de una identidad y opinión propia se vuelve fundamental, así como también contar con las herramientas necesarias para reaccionar adecuadamente frente a las ideas de otros.

En este periodo, las y los estudiantes transitan por procesos de fortalecimiento del pensamiento formal, el que les permite hacer relaciones lógicas, desarrollar el pensamiento crítico, comprender conceptos abstractos y vincular concepciones aparentemente disímiles (Alexander, 2006). Así, es una etapa oportuna para desarrollar una visión más crítica del mundo y para robustecer su capacidad de análisis, de planificación y de establecer hipótesis, lo que, a su vez, les permite plantear otras formas de resolver problemas.

En la adolescencia, las y los estudiantes además empiezan a abrir sus ámbitos de interés y a relacionarse con sus pares en términos de gustos, valores y creencias. En esta etapa, se remarca la necesidad de visualizar una relación entre su aprendizaje y sus vidas, lo que promueve su motivación a aprender.

Asimismo, el desarrollo de una mayor independencia y autonomía puede llevar a las y los estudiantes a reflexionar sobre las experiencias de aprendizaje que experimentan, y a elegir la que les parece más atractiva.

El presente Programa de Estudio incluye ejemplos de actividades que pretenden ser significativas y desafiantes para las y los estudiantes adolescentes, pues plantean problemas vinculados con su cotidianidad y con referentes concretos que conducen hacia la comprensión de conceptos progresivamente más abstractos. La implementación del presente Programa requiere que el o la docente guíe a sus estudiantes a conectar los aprendizajes del ámbito escolar con otros ámbitos de sus vidas y con su propia cultura o la de otros. Para ello, es necesario que conozca los diversos talentos, necesidades, intereses y preferencias de las alumnas y los alumnos, para que las actividades de este Programa sean efectivamente instancias significativas en el ámbito personal y social.

Las actividades se diseñaron como un reto que motive a las alumnas y los alumnos a buscar evidencia y usar argumentos coherentes y bien documentados para solucionarlas. Para ello, los alumnos y las alumnas deberán movilizar sus conocimientos propios de cada asignatura, aplicar habilidades de pensamiento superior (concluir, evaluar, explicar, proponer, crear, sintetizar, relacionar, contrastar, entre otras) y fortalecer aspectos actitudinales, como la confianza en las propias capacidades, la curiosidad, la rigurosidad y el respeto por los demás, entre otros.

Esta propuesta plantea tareas más exigentes, complejas y de ámbitos cada vez más específicos que en los cursos anteriores. No obstante dicha dificultad, es necesario que las y los docentes promuevan intencionalmente la autonomía de las y los estudiantes (por ejemplo, dando espacios para la elección de temas y actividades o para el desarrollo de iniciativas personales), con el propósito de incentivar la motivación por aprender y la autorregulación.

Es fundamental que los profesores y las profesoras entreguen un acompañamiento juicioso, flexible y cercano a las demandas de sus estudiantes para que las actividades de trabajo colaborativo que se incorporan para el logro de distintos objetivos sean una instancia que conduzca a construir aprendizajes profundos y significativos, y a desarrollar de mejor forma habilidades y actitudes para comunicarse y trabajar con otros.

INTEGRACIÓN Y APRENDIZAJE PROFUNDO

El conocimiento se construye sobre la base de las propias experiencias y saberes previos. Diversos estudios en neurociencia señalan que el ser humano busca permanentemente significados y patrones en los fenómenos que ocurren a su alrededor, lo que, sumado a la influencia que ejercen las emociones sobre los procesos cognitivos, es fundamental para lograr un aprendizaje profundo. Por ello, las experiencias de aprendizaje deben evocar emociones positivas y diseñarse con un nivel adecuado de exigencia, de modo que representen un desafío cognitivo para las alumnas y los alumnos. Investigar, realizar conexiones y transferencias a otras áreas, plantear y resolver problemas complejos, argumentar creencias y teorías, y organizar información de acuerdo a modelos propios son algunos ejemplos de actividades adecuadas para la construcción del aprendizaje.

La integración entre distintas asignaturas, disciplinas y áreas constituye un escenario pedagógico de gran potencial para lograr este propósito. Existe vasta literatura que respalda que el aprendizaje ocurre con más facilidad y profundidad cuando el nuevo material se presenta desde distintas perspectivas, pues permite relacionarlo con conocimientos previos, enriquecerlo, reformularlo y aplicarlo (Jacobs, 1989). Debido a esta integración, las y los estudiantes potencian y expanden sus conocimientos y acceden a nueva información y a diversos puntos de vista. Además, apreciar que el saber es interdisciplinario les permite visualizar que deben ser capaces de usar conocimientos, habilidades y actitudes de varias áreas para desenvolverse en la vida cotidiana y, a futuro, en el mundo laboral.

El presente Programa de Estudio ofrece alternativas de integración disciplinar en diversas actividades, mas es preciso tener en cuenta que las oportunidades de interdisciplinariedad que brindan las Bases Curriculares son amplias y trascienden lo propuesto en este instrumento. En consecuencia, se recomienda a las y los docentes buscar la integración de asignaturas y procurar que las y los estudiantes desarrollen sus habilidades simultáneamente desde diferentes áreas.

IMPORTANCIA DEL LENGUAJE

En cualquier asignatura, aprender supone poder comprender y producir textos propios de la disciplina, lo que requiere de un trabajo en clases, precisamente, con textos disciplinares. Leer y elaborar textos permite repensar y procesar la información, reproducir el conocimiento y construirlo; por lo tanto, el aprendizaje se profundiza. Para que las y los estudiantes puedan comprender y producir textos es necesario que la o el docente les entregue orientaciones concretas, pues ambos procesos implican una serie de desafíos.

Para promover el aprendizaje profundo mediante la lectura y la producción de textos orales y escritos, se sugiere tener en cuenta –entre otras– las siguientes consideraciones:

- › En lectura, se debe estimular a que las y los estudiantes amplíen y profundicen sus conocimientos mediante el uso habitual de diversa bibliografía, para que así mejoren las habilidades de comprensión lectora. Es importante que aprendan, especialmente, a identificar las ideas centrales, sintetizar la información importante, explicar los conceptos clave, identificar los principales argumentos usados para defender una postura, descubrir contradicciones, evaluar la coherencia de la información y generar juicios críticos y fundamentados en relación con lo leído. Para ello se requiere que las y los docentes modelen y retroalimenten sistemáticamente el proceso.
- › En escritura, es necesario que el o la docente incentive a sus alumnos y alumnas a expresar sus conocimientos, ideas y argumentos, escribiendo textos con la estructura propia de cada disciplina, como un ensayo, un informe de investigación o una reseña histórica, entre otros. Para esto se les debe orientar a que organicen la información para comunicarla con claridad al lector, seleccionando información relevante, profundizando ideas y entregando ejemplos y argumentos que fundamenten dichas ideas.
- › En relación con la comunicación oral, es importante considerar que el ambiente de la sala de clases debe ser propicio para que las y los estudiantes formulen preguntas, aclaren dudas, demuestren interés por aprender y construyan conocimiento colaborativamente. En este contexto, es fundamental que el o la docente estimule a sus estudiantes a participar en diálogos en los que cuestionen, muestren desacuerdo y lleguen a consensos, en un clima de trabajo en el que se respete a las personas y sus ideas y se valore el conocimiento y la curiosidad.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC)

Los Objetivos de Aprendizaje Transversales de las Bases Curriculares contemplan, explícitamente, que las alumnas y los alumnos aprendan a usar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Esto demanda que se promueva el dominio de estas tecnologías de manera integrada al trabajo propio de cada asignatura.

En el nivel básico, las y los estudiantes debieran desarrollar las habilidades elementales para usar las TIC y, en el nivel medio, se espera que lleven a cabo estas operaciones con mayor fluidez, además de otras de mayor dificultad (buscar información y evaluar su pertinencia y calidad, aportar en redes virtuales de comunicación o participación, utilizar distintas TIC para comunicar ideas y argumentos, modelar información y situaciones, entre otras).

Los Programas de Estudio elaborados por el Ministerio de Educación integran el desarrollo de habilidades de uso de las TIC en todas las asignaturas con los siguientes propósitos:

- › Trabajar con información:
 - Utilizar estrategias de búsqueda para recoger información precisa.
 - Seleccionar información examinando críticamente su calidad, relevancia y confiabilidad.
 - Ingresar, guardar y ordenar información de acuerdo a criterios propios o predefinidos.
- › Crear y compartir información:
 - Desarrollar y presentar información usando herramientas y aplicaciones de imagen o audiovisuales, procesadores de texto, presentaciones digitalizadas y gráficos, entre otros medios.
 - Usar herramientas de comunicación en línea para colaborar e intercambiar opiniones en forma respetuosa con pares, miembros de una comunidad y expertos (correos electrónicos, blogs, redes sociales, chats, foros de discusión, conferencias web, diarios digitales, etc.).
- › Profundizar aprendizajes:
 - Usar software y programas específicos para aprender y complementar los conceptos trabajados en las diferentes asignaturas.
 - Usar procesadores de texto, software de presentación y planillas de cálculo para organizar, crear y presentar información, gráficos o modelos.

- › Actuar responsablemente:
 - Respetar y asumir consideraciones éticas en el uso de las TIC.
 - Señalar las fuentes de las cuales se obtiene la información y respetar las normas de uso y de seguridad.
 - Identificar ejemplos de plagio y discutir las posibles consecuencias de reproducir el trabajo de otras personas.

En este marco, se vuelve fundamental que los profesores y las profesoras consideren la integración curricular de las TIC en el diseño e implementación de los procesos formativos en las distintas asignaturas como una estrategia que apoya y fortalece la construcción de aprendizaje de sus estudiantes.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En el trabajo pedagógico, es importante que las y los docentes tomen en cuenta la diversidad entre estudiantes en términos culturales, sociales, étnicos, religiosos, de género, de estilos de aprendizaje y de niveles de conocimiento. Esta diversidad enriquece los escenarios de aprendizaje y está asociada a los siguientes desafíos para las profesoras y los profesores:

- › Promover el respeto a cada estudiante, evitando cualquier forma de discriminación y evitando y cuestionando estereotipos.
- › Procurar que los aprendizajes se desarrollen de una manera significativa en relación con el contexto y la realidad de las y los estudiantes.
- › Trabajar para que todos y todas alcancen los Objetivos de Aprendizaje señalados en el currículo, acogiendo la diversidad como una oportunidad para desarrollar más y mejores aprendizajes.

Atender a la diversidad de estilos y ritmos de aprendizaje no implica tener expectativas más bajas para algunos alumnos o algunas alumnas. Por el contrario, hay que reconocer los requerimientos personales de cada estudiante para que todos y todas alcancen los propósitos de aprendizaje pretendidos. En este sentido, conviene que, al diseñar el trabajo de cada unidad, el o la docente considere dichos requerimientos para determinar los tiempos, recursos y métodos necesarios para que cada estudiante logre un aprendizaje de calidad.

Mientras más experiencia y conocimientos tengan las profesoras y los profesores sobre su asignatura y las estrategias que promueven un aprendizaje profundo, más herramientas tendrán para tomar decisiones pertinentes y oportunas respecto de las necesidades de sus alumnos y alumnas. Por esta razón, los Programas de Estudio incluyen numerosos Indicadores de Evaluación, observaciones a la o el docente, ejemplos de actividades y de evaluación, entre

otros elementos, para apoyar la gestión curricular y pedagógica. En el caso de estudiantes con necesidades educativas especiales, tanto el conocimiento de las y los docentes como el apoyo y las recomendaciones de los especialistas que evalúan a dichos alumnos y dichas alumnas contribuirán a que todos y todas desarrollen al máximo sus capacidades.

Para favorecer la atención a la diversidad, es fundamental que las y los docentes, en su quehacer pedagógico, lleven a cabo las siguientes acciones:

- › Generar ambientes de aprendizaje inclusivos, lo que implica que cada estudiante debe sentir seguridad para participar, experimentar y contribuir de forma significativa a la clase. Se recomienda destacar positivamente las características particulares y rechazar toda forma de discriminación, agresividad o violencia.
- › Utilizar materiales, aplicar estrategias didácticas y desarrollar actividades que se adecuen a las singularidades culturales y étnicas de las y los estudiantes y a sus intereses. Es importante que toda alusión a la diversidad tenga un carácter positivo y que motive a las alumnas y los alumnos a comprenderla y valorarla.
- › Promover un trabajo sistemático, con actividades variadas para diferentes estilos de aprendizaje y con ejercitación abundante, procurando que todos y todas tengan acceso a oportunidades de aprendizaje enriquecidas.
- › Proveer igualdad de oportunidades, asegurando que los alumnos y las alumnas puedan participar por igual en todas las actividades y evitando asociar el trabajo de aula con estereotipos asociados a género, a características físicas o a cualquier otro tipo de sesgo que provoque discriminación.

Orientaciones para planificar el aprendizaje

La planificación de las experiencias de aprendizaje es un elemento fundamental en el esfuerzo por promover y garantizar los aprendizajes de las y los estudiantes. Permite maximizar el uso del tiempo y definir los procesos y recursos necesarios para que las alumnas y los alumnos logren dichos aprendizajes, así como definir la mejor forma para evidenciar los logros correspondientes.

Los Programas de Estudio entregados por el Ministerio de Educación son un insumo para que las y los docentes planifiquen las experiencias de aprendizaje; se diseñaron como una propuesta flexible y, por tanto, adaptable a la realidad de los distintos contextos educativos del país.

Los Programas incorporan los mismos Objetivos de Aprendizaje definidos en las Bases Curriculares respectivas. En cada curso, estos objetivos se ordenan en unidades e incluyen un tiempo estimado para ser trabajados. Tales tiempos son una alternativa a revisar y corresponde a cada profesor o profesora adaptar dicha propuesta de acuerdo a los criterios de su institución escolar y a la realidad de sus estudiantes. Además, los Programas de Estudio contienen Indicadores de Evaluación coherentes con los Objetivos de Aprendizaje y ejemplos de actividades de aprendizaje y de evaluación, que son un apoyo pedagógico para planificar y desarrollar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Al planificar para un curso determinado, se recomienda considerar los siguientes aspectos:

- › La diversidad de intereses, niveles y ritmos de aprendizaje de las y los estudiantes de un mismo curso.
- › El tiempo real con que se cuenta, de manera de optimizar el recurso temporal disponible.
- › Las prácticas pedagógicas, propias o de otros, que –en contextos similares– han dado resultados satisfactorios.
- › Los recursos disponibles para el aprendizaje de la asignatura.

Una planificación efectiva involucra una reflexión que debe incorporar aspectos como:

- › Explicitar y organizar temporalmente los Objetivos de Aprendizaje respondiendo preguntas como: ¿Qué queremos que aprendan las y los estudiantes durante el año?, ¿para qué queremos que lo aprendan? ¿Cuál es la mejor secuencia para organizar los objetivos de acuerdo a esta realidad escolar?¹
- › Definir o seleccionar cómo se evidenciará el logro de cada Objetivo de Aprendizaje. Los Indicadores de Evaluación pueden ser iluminadores en el momento de evaluar el logro de los Objetivos de Aprendizaje y pueden dar señales para diseñar situaciones evaluativas que den espacio a las alumnas y los alumnos para mostrar sus aprendizajes². Con este propósito se deben responder preguntas como: ¿Qué debieran ser capaces de realizar las y los estudiantes que han logrado un determinado Objetivo de Aprendizaje? ¿Cómo se pueden levantar evidencias para constatar que se han logrado los aprendizajes?
- › Definir el propósito de las evaluaciones que se realizarán, tanto formativas como sumativas, e integrar instancias de retroalimentación que enriquezcan el aprendizaje.
- › Determinar qué oportunidades o experiencias de aprendizaje facilitarían el logro de los Objetivos de Aprendizaje por parte de todos y todas las y los estudiantes.
- › Promover escenarios de metacognición en que las y los estudiantes identifiquen sus fortalezas y desafíos de aprendizaje, e identifiquen estrategias que les permitan fortalecer sus conocimientos, habilidades y actitudes en la asignatura.
- › Procurar escenarios de andamiaje cognitivo, individuales y colaborativos, en los cuales se establezcan permanentemente conexiones con los aprendizajes previos de las y los estudiantes.
- › Relevar relaciones entre la asignatura y otras áreas del currículo para suscitar una integración interdisciplinar que favorezca la construcción de un aprendizaje más sólido y profundo.

Se sugiere que la forma de plantear la planificación incorpore alguna(s) de las escalas temporales que se describen a continuación:

- › Planificación anual.
- › Planificación de unidad.
- › Planificación de clases.

1 Es preciso recordar que, si bien los Objetivos de Aprendizaje consignados en las Bases Curriculares de cada asignatura y en sus correspondientes Programas de Estudio son prescriptivos, su secuencia y organización pueden ser modificadas, para fortalecer con ello la pertinencia de la propuesta curricular para cada realidad escolar.

2 Idealmente, exigiendo la aplicación de lo que han aprendido en situaciones o contextos nuevos, de modo de fomentar la capacidad de aplicar los aprendizajes.

Se recomienda que tanto el formato como la temporalidad de la planificación sea una decisión curricular asumida por la comunidad educativa y fundada en los contextos institucionales específicos y en los diagnósticos de las características, intereses, niveles de aprendizaje y necesidades de las y los estudiantes. En este sentido, el Ministerio de Educación no ha definido como obligatoria ninguna de las escalas temporales presentadas.

	PLANIFICACIÓN ANUAL	PLANIFICACIÓN DE UNIDAD	PLANIFICACIÓN DE CLASES
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> › Formular la estructura curricular del año de manera realista y ajustada al tiempo disponible. 	<ul style="list-style-type: none"> › Establecer una propuesta de trabajo de cada unidad, incluyendo evidencia evaluativa y experiencias de aprendizaje, que organice su desarrollo en el tiempo definido (de ser necesario, se sugiere subdividir la propuesta por mes o semana). 	<ul style="list-style-type: none"> › Definir las actividades a desarrollar (pueden ser las sugeridas en el Programa de Estudio u otras generadas por las y los docentes), resguardando el logro de los Objetivos de Aprendizaje.
ESTRATEGIAS SUGERIDAS	<ul style="list-style-type: none"> › Verificar los días del año y las horas de clase por semana para estimar el tiempo total disponible. › Elaborar una propuesta de organización de los Objetivos de Aprendizaje para el año completo, considerando los días efectivos de trabajo escolar. › Identificar, en términos generales, el tipo de actividades y evaluaciones que se requerirán para fortalecer el logro de los aprendizajes. › Ajustar permanentemente la calendarización o las actividades planificadas, de acuerdo a las necesidades de las y los estudiantes y los posibles imprevistos suscitados. 	<ul style="list-style-type: none"> › Organizar los Objetivos de Aprendizaje por periodo (por ejemplo, puede ser semanal o quincenal). › Proponer una estrategia de diagnóstico de conocimientos previos. › Establecer las actividades de aprendizaje que se llevarán a cabo para que las y los estudiantes logren los aprendizajes. › Generar un sistema de evaluaciones sumativas y formativas, y las instancias de retroalimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> › Desglosar los Objetivos de Aprendizaje en aprendizajes específicos a trabajar. › Definir las situaciones pedagógicas o actividades necesarias para lograr esos aprendizajes y las evidencias que se levantarán para evaluar el logro de estos, además de preguntas o problemas desafiantes para las y los estudiantes. › Integrar recursos y estrategias pedagógicas variadas. › Considerar la diversidad de estudiantes en el aula, proponiendo oportunidades de aprendizaje flexibles y variadas. › Considerar un tiempo para que las y los estudiantes compartan una reflexión final sobre lo aprendido, su aplicación, relevancia y su proyección a situaciones nuevas.

Orientaciones para evaluar los aprendizajes

La evaluación forma parte constitutiva del proceso de enseñanza y aprendizaje. Cumple un rol central en la promoción, la retroalimentación y el logro de los aprendizajes. Para que esta función se cumpla, la evaluación debe tener como propósitos:

- › Dar cuenta de manera variada, precisa y comprensible del logro de los aprendizajes.
- › Ser una herramienta que permita la autorregulación de la y el estudiante, es decir, que favorezca su comprensión del nivel de desarrollo de sus aprendizajes y de los desafíos que debe asumir para mejorarlos.
- › Proporcionar a la o el docente información sobre los logros de aprendizaje de sus estudiantes que le permita analizar la efectividad de sus prácticas y propuestas y ajustarlas al grado de avance real de las y los estudiantes.

¿CÓMO PROMOVER EL APRENDIZAJE POR MEDIO DE LA EVALUACIÓN?

Se deben considerar los siguientes aspectos para que la evaluación sea un medio adecuado para promover el aprendizaje:

- › Dar a conocer los criterios de evaluación a las y los estudiantes antes de ser evaluados. Una alternativa para asegurar que realmente comprendan estos criterios es analizar ejemplos de trabajos previos que reflejen mayor y menor logro, para mostrarles los aspectos centrales del aprendizaje a desarrollar y cómo puede observarse mayor o menor logro.
- › Retroalimentar las actividades evaluativas, de modo que ellos y ellas tengan información certera y oportuna acerca de su desempeño, y así poder orientar y mejorar sus aprendizajes.
- › Realizar un análisis de los resultados generados por las evaluaciones tanto a nivel global (por grupo curso) como a nivel particular (por estudiante). Se aconseja que este análisis sistematice la información organizándola por objetivo, eje, ámbito, habilidades u otro componente evaluado, de modo de definir los ajustes pedagógicos y apoyos necesarios de realizar.

- › Considerar la diversidad de formas de aprender de las y los estudiantes, por lo que se sugiere incluir estímulos y recursos de distinto tipo, tales como visuales, auditivos u otros.
- › Utilizar diferentes métodos de evaluación, dependiendo del objetivo a evaluar y el propósito de la evaluación. Para esto se sugiere utilizar una variedad de medios y evidencias, como actividades de aplicación/desempeño, portafolios, registros anecdóticos, proyectos de investigación (grupales e individuales), informes, presentaciones y pruebas (orales y escritas), entre otros.

En la medida en que las y los docentes orienten a sus estudiantes y les den espacios para la autoevaluación y la reflexión, los alumnos y las alumnas podrán hacer un balance de sus aprendizajes y asumir la responsabilidad de su propio proceso formativo.

¿CÓMO DISEÑAR E IMPLEMENTAR LA EVALUACIÓN?

La evaluación juega un importante rol en motivar a las y los estudiantes a aprender. La pregunta clave que ayuda a definir las actividades de evaluación es: ¿Qué evidencia demostrará que el alumno o la alumna realmente logró el Objetivo de Aprendizaje? Así, es importante diseñar las evaluaciones de una unidad de aprendizaje a partir de los Objetivos de Aprendizaje planificados, resguardando que haya suficientes instancias de práctica y apoyo a las y los estudiantes para lograrlos. Para cumplir con este propósito, se recomienda diseñar las evaluaciones al momento de planificar, considerando para ello las siguientes acciones:

1. Identificar el(los) Objetivo(s) de Aprendizaje de la unidad de aprendizaje y los Indicadores de Evaluación correspondientes. Estos ayudarán a visualizar los desempeños que demuestran que las y los estudiantes han logrado dicho(s) Objetivo(s).
2. Reflexionar sobre cuál(es) sería(n) la(s) manera(s) más fidedigna(s) de evidenciar que las alumnas y los alumnos lograron aprender lo que se espera, es decir, qué desempeños o actividades permitirán a las y los estudiantes aplicar lo aprendido en problemas, situaciones o contextos

nuevos, manifestando, así, un aprendizaje profundo. A partir de esta reflexión, es importante establecer la actividad de evaluación principal, que servirá de “ancla” o “meta” de la unidad, y los criterios de evaluación que se utilizarán para juzgarla, junto con las pautas de corrección o rúbricas correspondientes. Las evaluaciones señalan a las y los estudiantes lo que es relevante de ser aprendido en la unidad y modelan lo que se espera de ellos y ellas. Por esto, es importante que las actividades evaluativas centrales de las unidades requieran que las y los estudiantes pongan en acción lo aprendido en un contexto complejo, idealmente de la vida real, de modo de fomentar el desarrollo de la capacidad de transferir los aprendizajes a situaciones auténticas que visibilicen su relevancia y aplicabilidad para la vida, más allá de la escuela o liceo.

3. Definir actividades de evaluación complementarias (por ejemplo, análisis de casos cortos, ensayos breves, pruebas, controles, etc.) que permitan ir evaluando el logro de ciertos aprendizajes más específicos o concretos que son precondition para lograr un desempeño más complejo a partir de ellos (el que se evidenciaría en la actividad de evaluación principal).
4. Al momento de generar el plan de experiencias de aprendizaje de la unidad, definir las actividades de evaluación diagnóstica que permitan evidenciar las concepciones, creencias, experiencias, conocimientos, habilidades y/o actitudes que las y los estudiantes tienen respecto de lo que se trabajará en dicho periodo, y así brindar información para ajustar las actividades de aprendizaje planificadas.
5. Identificar los momentos o hitos en el transcurso de las actividades de aprendizaje planeadas en que será importante diseñar actividades de evaluación formativa, más o menos formales, con el objeto de monitorear de forma permanente el avance en el aprendizaje de todos y todas. La información que estas generen permitirá retroalimentar, por una parte, a las y los estudiantes sobre sus aprendizajes y cómo seguir avanzando y, por otra, a la o el docente respecto de cuán efectivas han sido las oportunidades de aprendizaje que ha diseñado, de modo de hacer ajustes a lo planificado según las evidencias entregadas por estas evaluaciones. Para que las actividades de evaluación formativa sean realmente útiles desde un punto de vista pedagógico, deben considerar instancias posteriores de aprendizaje para que las y los estudiantes puedan seguir trabajando, afinando y avanzando en lo que fue evaluado. Finalmente, es necesario procurar que las actividades de aprendizaje realizadas en clases sean coherentes con el objetivo y la forma de evidenciar su logro o evaluación.

6. Informar con precisión a las alumnas y los alumnos, antes de implementar la evaluación, sobre las actividades de evaluación que se llevarán a cabo para evidenciar el logro de los Objetivos de la unidad y los criterios con los que se juzgará su trabajo. Para asegurar que las y los estudiantes realmente comprenden qué es lo que se espera de ellos y ellas, se puede trabajar basándose en ejemplos o modelos de los niveles deseados de rendimiento, y comparar modelos o ejemplos de alta calidad con otros de menor calidad.
7. Planificar un tiempo razonable para comunicar los resultados de la evaluación a las y los estudiantes. Esta instancia debe realizarse en un clima adecuado para estimularlos a identificar sus errores y/o debilidades, y considerarlos como una oportunidad de aprendizaje.

Es fundamental para el aprendizaje que la o el docente asuma el proceso evaluativo con una perspectiva de mejora continua y que, de esta manera, tome decisiones respecto a su planificación inicial de acuerdo con la información y el análisis de resultados realizado. En este contexto, el proceso evaluativo debiese alimentar la gestión curricular y pedagógica de la o el docente y así mejorar sus prácticas formativas, tanto a nivel individual como por departamento o área.

Estructura del Programa

PÁGINA RESUMEN

Propósito:

Párrafo breve que resume el objetivo formativo de la unidad. Se detalla qué se espera que el o la estudiante aprenda en la unidad, vinculando los contenidos, las habilidades y las actitudes de forma integrada.

Conocimientos previos:

Lista ordenada de conceptos, habilidades y actitudes que el o la estudiante debe manejar antes de iniciar la unidad.

Palabras clave:

Vocabulario esencial que la o el estudiante debe aprender en la unidad.

Conocimientos, habilidades y actitudes:

Lista de los conocimientos, habilidades y actitudes a desarrollar en la unidad.

UNIDAD 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA E IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES

PROPÓSITO

En esta unidad se espera que las y los estudiantes reflexionen y analicen críticamente su entorno más cercano, sean capaces de detectar problemas y necesidades de las personas o de la comunidad y propongan soluciones que impacten de manera positiva en la sociedad. Asimismo, se pretende que discutan y opinen basándose en la información de sus investigaciones. Finalmente, se busca que justifiquen y comuniquen la selección de soluciones por implementar para dar respuesta a los problemas y las necesidades que detectaron a partir del análisis.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

- › Productos tecnológicos.
- › *Software* de presentación.
- › Elaboración de un proyecto.

PALABRAS CLAVE

Problema, necesidad, solución, patrimonio, turismo, impacto.

CONOCIMIENTOS

- › Conceptos básicos sobre turismo.
- › Tipos de turismo.
- › Alcances del turismo en la economía del país.
- › Conceptos relacionados con la identidad-país: patrimonio natural y cultural.

HABILIDADES

- › Analizar el entorno y detectar problemas y necesidades que afectan a las personas y la comunidad más cercana.
- › Comparar distintas posibilidades de solución basándose en criterios de investigación y análisis aplicados.
- › Seleccionar y fundamentar la selección de soluciones para dar respuesta a necesidades detectadas en el entorno, basándose en investigaciones realizadas.
- › Comunicar sus conclusiones con presentaciones expositivas que involucren al curso o a la comunidad escolar.

ACTITUDES

- › Respetar al otro y al medioambiente.
- › Demostrar disposición hacia la prevención de riesgos y el autocuidado.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE E INDICADORES DE EVALUACIÓN

Objetivos de Aprendizaje:

Son los Objetivos de Aprendizaje de las Bases Curriculares que definen los aprendizajes terminales del año para cada asignatura. Se refieren a conocimientos, habilidades y actitudes que buscan favorecer la formación integral de las y los estudiantes. En cada unidad se explicitan los Objetivos de Aprendizaje a trabajar.

Indicadores de Evaluación:

Los Indicadores de Evaluación detallan un desempeño observable (y, por lo tanto, evaluable) de la o el estudiante en relación con el Objetivo de Aprendizaje al cual están asociados. Son de carácter sugerido, por lo que el o la docente puede modificarlos o complementarlos. Cada Objetivo de Aprendizaje cuenta con varios Indicadores, dado que existen múltiples desempeños que pueden demostrar que un aprendizaje ha sido desarrollado.

UNIDAD 1	
Planteamiento del problema e identificación de necesidades	
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE EVALUACIÓN
Se espera que las y los estudiantes sean capaces de:	Las y los estudiantes que han alcanzado este aprendizaje:
OA 1 Identificar oportunidades o necesidades personales, grupales o locales que impliquen la creación de un producto tecnológico, reflexionando acerca de sus posibles aportes.	<ul style="list-style-type: none"> › Examinan, con criterio medioambiental, necesidades grupales que impliquen la creación de un producto tecnológico. › Examinan, desde el punto de vista social, oportunidades locales que impliquen la creación de un producto tecnológico. › Seleccionan diferentes alternativas de solución a necesidades, considerando la armonía con el medio natural-social. › Comunican, por medio de presentadores en línea, las oportunidades con mayores aportes naturales. › Comunican, por medio de presentadores en línea, las necesidades con mayores aportes sociales.
OA 4 Comunicar el diseño, la planificación u otros procesos de la creación de productos tecnológicos, utilizando herramientas TIC, considerando diferentes tipos de objetivos y audiencias, y teniendo en cuenta aspectos éticos.	<ul style="list-style-type: none"> › Planifican discursos multimodales que les permitan comunicar el itinerario del proceso de diseño de su producto tecnológico. › Editan discursos multimodales que les permitan comunicar el itinerario del proceso de diseño de su producto tecnológico. › Publican en línea los resultados de sus diseños respetando el código chileno de ética publicitaria.
OA 5 Examinar soluciones tecnológicas existentes que respondan a las oportunidades o necesidades establecidas, considerando los destinatarios, aspectos técnicos y funcionales.	<ul style="list-style-type: none"> › Evalúan funcionalmente las soluciones similares existentes, como respuestas a necesidades establecidas por los destinatarios. › Evalúan técnicamente las soluciones similares existentes, como respuestas a las necesidades establecidas por los destinatarios. › Valoran la evolución de diversas soluciones existentes y su contribución a la armonía medioambiental. › Valoran la funcionalidad de diversas soluciones existentes y su contribución a la calidad de vida.
OA 6 Establecer impactos positivos o negativos de las soluciones tecnológicas analizadas, considerando aspectos éticos, ambientales y sociales, entre otros.	<ul style="list-style-type: none"> › Explican los aspectos éticos asociados a las diversas soluciones tecnológicas analizadas. › Explican los aspectos ambientales asociados a las diversas soluciones tecnológicas analizadas. › Explican los aspectos sociales asociados a las diversas soluciones tecnológicas analizadas. › Formulan medidas de mitigación que contemplen una descripción del proceso de producción de la solución tecnológica analizada.

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

Objetivos de Aprendizaje

OA 1

Identificar oportunidades o necesidades personales, grupales o locales que impliquen la creación de un producto tecnológico, reflexionando acerca de sus posibles aportes.

OA 4

Comunicar el diseño, la planificación u otros procesos de la creación de productos tecnológicos, utilizando herramientas TIC, considerando diferentes tipos de objetivos y audiencias, y teniendo en cuenta aspectos éticos.

OA 5

Examinar soluciones tecnológicas existentes que respondan a las oportunidades o necesidades establecidas, considerando los destinatarios, aspectos técnicos y funcionales.

OA 6

Establecer impactos positivos o negativos de las soluciones tecnológicas analizadas, considerando aspectos éticos, ambientales y sociales, entre otros.

Actividad 2

Las y los estudiantes se reúnen en grupos de cuatro o cinco integrantes e investigan los lugares que representan la identidad cultural, natural y patrimonial más importante de su localidad o región.

Luego clasifican en una tabla los lugares, de acuerdo a distintos criterios de análisis, tales como el tema; las rutas de acceso; el valor cultural, natural o patrimonial; la importancia para la región.

Para organizar la información recogida, pueden utilizar una tabla como la siguiente:

LUGAR	TEMA	RUTAS DE ACCESO	VALOR CULTURAL, NATURAL O PATRIMONIAL	IMPORTANCIA PARA LA REGIÓN

Finalmente, las y los estudiantes ponen en común la información incorporada a la tabla y comentan el resultado de todas las investigaciones.

® **Historia, Geografía y Ciencias Sociales.**

Objetivos de Aprendizaje:

Son los OA especificados en las Bases Curriculares. En ocasiones, un OA puede ser abordado por un conjunto de actividades, así como una actividad puede corresponder a más de un OA.

Actividades:

Corresponden a la propuesta metodológica que ayuda a la o el docente a favorecer el logro de los Objetivos de Aprendizaje. Estas actividades pueden ser complementadas con el texto de estudio u otros recursos, o ser una guía para que el profesor o la profesora diseñe sus propias actividades.

® Relación con otras asignaturas:

Indica que la actividad se relaciona con Objetivos de Aprendizaje de otras asignaturas, en sus respectivos niveles.

Observaciones a la o el docente:

Son sugerencias para la mejor implementación de la actividad. Generalmente están referidas a estrategias didácticas, fuentes y recursos (libros, sitios web, películas, entre otros) o alternativas de profundización del aprendizaje abordado.

Observaciones a la o el docente

El o la docente puede presentar el contenido relacionado con el turismo planteando preguntas como:

- › ¿Qué es el turismo?
- › ¿Qué tipos de turismo existen?
- › ¿Por qué es importante el turismo para un país? ¿Es importante para nuestro país?
- › ¿Qué tipos de turismo se desarrollan en Chile?
- › ¿Qué importancia económica tiene el turismo para nuestro país?

También puede sugerir los siguientes sitios webs para la búsqueda de información:

- › <http://www.tierra-adentro.cl/>
- › <http://www.tvn.cl/player/play/?sn=frutosdelpais>
- › <http://www.sernatur.cl/>
- › <http://www.atlasvivodechile.com>

El o la docente puede seleccionar la información que determine necesaria para realizar la actividad. Para ello puede seleccionarla en los sitios webs sugeridos y entregar un dossier a cada grupo de trabajo.

SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

SUGERENCIA DE EVALUACIÓN	
Objetivos de Aprendizaje	Indicadores de Evaluación
<p>OA 1</p> <p>Identificar oportunidades o necesidades personales, grupales o locales que impliquen la creación de un producto tecnológico, reflexionando acerca de sus posibles aportes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Examinan, con criterio medioambiental, necesidades grupales que impliquen la creación de un producto tecnológico. › Examinan, desde el punto de vista social, oportunidades locales que impliquen la creación de un producto tecnológico. › Seleccionan diferentes alternativas de soluciones a necesidades, considerando la armonía con el medio natural-social. › Comunican, por medio de presentadores en línea, las oportunidades con mayores aportes naturales. › Comunican, por medio de presentadores en línea, las necesidades con mayores aportes sociales.
<p>OA 4</p> <p>Comunicar el diseño, la planificación u otros procesos de la creación de productos tecnológicos, utilizando herramientas TIC, considerando diferentes tipos de objetivos y audiencias, y teniendo en cuenta aspectos éticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Planifican discursos multimodales que les permitan comunicar el itinerario del proceso de diseño de su producto tecnológico. › Editan discursos multimodales que les permitan comunicar el itinerario del proceso de diseño de su producto tecnológico. › Publican en línea los resultados de sus diseños respetando el código chileno de ética publicitaria.

Sugerencias de evaluación:

Esta sección incluye actividades de evaluación para los OA considerados en la unidad. El propósito es que la actividad diseñada sirva como ejemplo, de forma que la o el docente pueda utilizarla como referente para la elaboración de su propia propuesta pedagógica. En este sentido, no buscan ser exhaustivas en variedad, cantidad ni forma.

Objetivos de Aprendizaje:

Son los OA especificados en las Bases Curriculares. En ocasiones, un OA puede ser evaluado por un conjunto de sugerencias de evaluación o una misma evaluación puede articularse con más de un OA.

Indicadores de Evaluación:

Son desempeños o acciones específicas observables en la o el estudiante que entregan evidencia del logro de un conocimiento, habilidad o actitud.

SUGERENCIA DE EVALUACIÓN

OA 6

Establecer impactos positivos o negativos de las soluciones tecnológicas analizadas, considerando aspectos éticos, ambientales y sociales, entre otros.

- › Explican los aspectos éticos asociados a las diversas soluciones tecnológicas analizadas.
- › Explican los aspectos ambientales asociados a las diversas soluciones tecnológicas analizadas.
- › Explican los aspectos sociales asociados a las diversas soluciones tecnológicas analizadas.
- › Formulan medidas de mitigación que contemplen una descripción del proceso de producción de la solución tecnológica analizada.

Inician el planteamiento del problema respondiendo las siguientes preguntas:

- › ¿Cuánto fue el incremento de turistas en los últimos años en Chile?
- › ¿Qué instituciones están vinculadas a la promoción del turismo?
- › ¿Cuáles son los programas de difusión del turismo que proponen?
- › Actualmente, ¿cómo promocionan las localidades sus tradiciones?
- › ¿Cómo se relaciona el patrimonio de tu región con el turismo cultural?
- › En el marco de la promoción turística, ¿qué rasgos de tu localidad te gustaría resaltar?

Si el o la docente lo considera adecuado, puede agregar elementos del contexto local al problema con el fin de hacerlo más significativo para las y los estudiantes. En ese caso, debe modificar las preguntas de modo que permitan adaptar un objeto, repararlo o mejorarlo.

Actividad de evaluación

Sobre la base del problema planteado, el o la docente invita a sus estudiantes a investigar sobre las atracciones turísticas de su localidad, de manera que puedan plantear información detallada sobre actividades y atracciones posibles de ofrecer y potenciar.

Posteriormente, les solicita que sistematicen la información recogida para la memoria técnica, y los apoya en el proceso. [...]

Referencias bibliográficas

Alexander, A. (2006). *Psychology in Learning and Instruction*. New Jersey: Pearson.

Jacobs, H. H. (1989). *Interdisciplinary Curriculums. Design and Implementation*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.

Ley N° 20.370. Ley General de Educación. Diario Oficial de la República de Chile. Santiago, 12 de septiembre de 2009.

Marzano, R., Pickering, D., Arredondo, D., Blackburn, G., Brandt, R., Moffett, C., Paynter, D., Pollock, J. y Whisler, J. (1997). *Dimensions of Learning: Teacher's Manual*. Colorado: ASCD.

Ministerio de Educación. (2014). *Bases Curriculares 2013, 7° básico a 2° medio*. Santiago de Chile: Autor.

Wiggins, G. & McTighe, J. (1998). *Understanding by Design*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.

Tecnología

Tecnología

INTRODUCCIÓN

La tecnología tiene injerencia en todos los ámbitos de la vida de las personas. Generalmente se la asocia con los resultados de la producción de artefactos y sistemas tecnológicos, pero pocas veces se profundiza en que ella es la derivación de un proceso que incluye factores sociales, psicológicos, económicos, políticos y medioambientales. Desde esta perspectiva, ya no puede ser considerada como un fenómeno autónomo, ajeno al control de las personas o una amenaza. Mantener esta concepción implicaría desconocer las redes de intereses decisivos donde la participación humana y la ética están siempre presentes.

El actual desafío se vincula con alfabetizar en tecnología, es decir, proveer a las futuras generaciones de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para comprender el saber técnico, tecnológico y científico que subyace al desarrollo de nuestras vidas, por cuanto la tecnología está integrada a la vida humana y forma parte de lo social y lo medioambiental. En este sentido, es preciso que las y los estudiantes desarrollen las herramientas necesarias para usar ese saber y tomar decisiones tecnológicas que permitan mejorar la calidad de vida y la sustentabilidad planetaria.

Esta estrecha vinculación del desarrollo humano con la tecnología se vio plasmada en la incorporación del sector de Educación Tecnológica al currículo nacional, a partir de la Reforma Educacional iniciada en los años 90. Desde entonces, se la

ha abordado desde una perspectiva social, en la medida en que el vínculo entre la producción de objetos y servicios y la vida cotidiana, la sociedad y el mundo laboral fue considerado básico para que las y los estudiantes desarrollen herramientas que les permitan tomar conciencia sobre cada acción tecnológica, en tanto sujetos consumidores o productores de tecnología.

En la actualidad, insertos en un mundo globalizado, resulta imperativo ir más allá de esa perspectiva e incorporar la lógica de la responsabilidad ética planetaria en la producción y consumo de bienes y servicios, de modo de garantizar las condiciones necesarias para la supervivencia humana y afrontar los problemas generados a escala global, limitando los daños locales de manera directa. Es preciso, por lo tanto, dirigir el proceso formativo hacia la generación de soluciones duraderas para los problemas mundiales, dada la interdependencia e interacción integral de nuestra sociedad con los desarrollos tecnológicos. Lo anterior permitirá hacer indisoluble la relación entre tecnología, ciencia y sociedad, posibilitando que las y los estudiantes comprendan el nexo esencial entre tecnología y democracia, aporten a la popularización del desarrollo tecnológico y, al mismo tiempo, propongan soluciones que les permitan mejorar su calidad de vida.

ÉNFASIS DE LA PROPUESTA

Comprender el conocimiento asociado a la tecnología y su relación con otros aspectos de la vida humana permite identificar dos formas de abordar su enseñanza: la tecnología de la ingeniería, que la analiza en sí misma, desde lo conceptual, procedimental, metodológico, sus estructuras cognitivas y sus manifestaciones objetivas; y la tecnología de las humanidades, que busca penetrar en su significado y sus vínculos con lo humano, con el fin de reforzar otras áreas del conocimiento (arte, literatura, ética, política y religión, entre otras) sin desconocer que ella, desde su origen, ha cuestionado lo tecnológico y que tal cuestionamiento continúa siendo su más profunda responsabilidad.

Ambos enfoques, planteados por la filosofía de la tecnología, permiten valorar las ideas propias de esta disciplina, tales como los conceptos de máquina, invención, eficiencia y optimización, entre otros. Estos son esencialmente tecnológicos y forman parte de disciplinas como la ingeniería mecánica, civil, eléctrica, electrónica e industrial.

Por otra parte, su estudio permite relevar su carácter práctico, comprendiendo que las teorías tecnológicas no se asumen como verdaderas, en la medida que se interroga su funcionalidad y utilidad, y situando la responsabilidad ética como el primer elemento para evaluar el impacto de la aplicación de las tecnologías y la reducción de los efectos negativos que ella pueda ocasionar. Estas interrogantes permiten plantear una regulación democrática a la innovación tecnológica, con la participación de todos los actores sociales, a la vez

que dirigen el foco de su enseñanza hacia un análisis del espacio que debe ocupar en nuestra sociedad.

Ahora bien, desde un enfoque que interrelaciona ciencia, tecnología, sociedad y ambiente (CTSA) se ha impulsado la renovación de las estructuras y contenidos considerando el contexto socioambiental, de modo tal de involucrar cambios actitudinales y metodológicos que impliquen el reemplazo del rol de profesor experto o mediador autorizado en la materia por una clase construida colectivamente por el estudiantado que participa en ella. Así, se espera que las y los estudiantes puedan argumentar y contraargumentar, orientados por un problema con significación real (social o natural).

Esta problemática, resuelta mediante la discusión conceptual y empírica y la toma de decisiones valorativas, favorecerá la participación ciudadana en la evaluación y el control de las implicaciones sociales y ambientales, posibilitando soluciones compartidas, donde la negociación y el conflicto formen parte de los modos de atender la realidad, permitiendo que las y los estudiantes planteen soluciones provisionales y discutibles, revisen sus propias posiciones y, en algunos casos, alcancen un consenso.

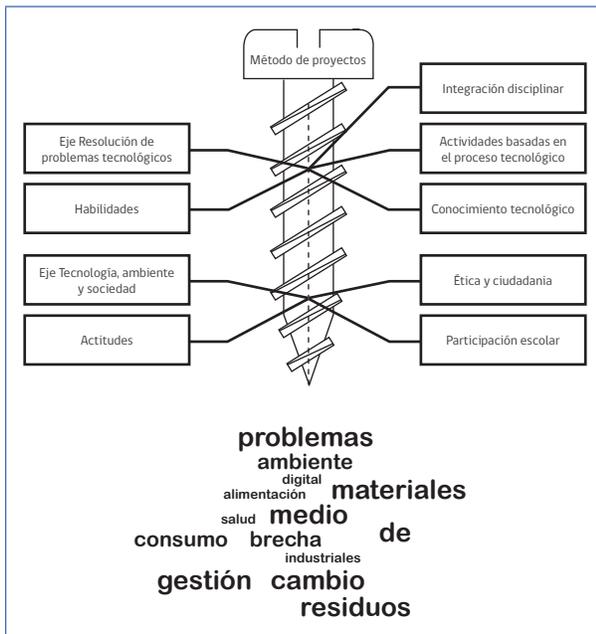
En este sentido, la retroalimentación docente, su interrelación y aplicación a otras problemáticas, el ejercicio de la capacidad crítica, la formación de grupos de discusión y la elaboración personalizada de trabajos requerirán de un proceso comunicativo abierto, constantemente estimulado y, a su vez, de una transformación en los procedimientos evaluativos que permita mejorar y enriquecer el propio proceso, permitiendo una evaluación continua.

ORGANIZACIÓN CURRICULAR

Para llevar a cabo una investigación y facilitar el conocimiento científico, la ciencia experimental recurre al método científico. En el caso de la tecnología, el método de proyectos es fundamental para la generación de resultados tangibles e intangibles que permitan la invención, transformación y evaluación de soluciones.

Ello implica armonizar un proceso de aprendizaje que —mediado por el método de proyectos y sustentado en el conocimiento técnico, tecnológico y científico— fomente el desarrollo de habilidades y actitudes que permitan a las y los estudiantes pensar, comprender y tomar decisiones en el mundo global.

Figura 1. Elementos de la organización curricular



La figura 1 expone los elementos de la organización curricular que se consideran importantes de articular en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En primer lugar, situar el proceso sobre el método de proyectos implica entender que el aprendizaje en tecnología se desarrolla sobre un problema tecnológico abierto, que permite traer al mundo escolar la vida cotidiana y su contingencia para ser pensada y comprendida en fases graduales. Cada una de esas fases permite a las y los estudiantes desarrollar habilidades de pensamiento superior en el ámbito del análisis, el diseño, la elaboración, la evaluación y la comunicación.

Aguayo y Lama (1998) sostienen que las habilidades mencionadas se asocian a un problema que permite adentrarse en tres tipos de conocimiento:

- Conocimiento técnico, referido a un “poder hacer” y un “saber cómo hacer”, como habilidad práctica que conlleva una formación para el trabajo.
- Conocimiento científico, asociado a un saber “qué puede pasar” y “por qué puede pasar”, que se relaciona con otras asignaturas con el fin de generar un conocimiento sustentado en la integración disciplinar, al tiempo que les permite a las y los estudiantes fortalecer también el “saber ser”, referido a la ética y a la argumentación con sustentos teóricos.
- Conocimiento tecnológico, que mezcla el “saber cómo hacer” con el saber “qué puede pasar” y “por qué puede pasar”, preguntas íntimamente ajustadas a la naturaleza del problema y la profundidad con que este puede ser tratado en función del desarrollo de las y los estudiantes. Dado que se nutre tanto del conocimiento técnico como del científico, permite una articulación del “saber ser” con el propio conocimiento tecnológico, técnico y científico.

Estos conocimientos se abordan mediante la resolución de problemas como respuesta a necesidades detectadas, cobrando relevancia el eje Resolución de problemas tecnológicos.

Del mismo modo, la pregunta por el “saber ser”, integrada al conocimiento tecnológico y científico por medio del eje Tecnología, ambiente y sociedad, representa la forma en la cual las y los estudiantes construyen su identidad ética, profesional y ciudadana. Esto puede ser potenciado con la participación escolar, al enfrentarlos a problemas en los cuales es necesario ejercitar valores y actitudes concretas, y analizar impactos o consecuencias no previstas que afectan a sus entornos, y se espera que les permita desarrollar capacidades para la vida relacionadas con el trabajo autónomo, organizado, responsable, en equipo y con iniciativas emprendedoras para dar solución a dichas problemáticas.

Finalmente, cabe señalar que el método de proyectos es integrador de otros métodos, en función de los requerimientos que el problema demande en sus distintas fases; es decir, siempre se pueden incorporar variantes, enriqueciendo los elementos presentados en este Programa de Estudio.

EJES

Componentes fundamentales de este Programa son los dos ejes que se han considerado: Resolución de problemas tecnológicos y Tecnología, ambiente y sociedad. Estos permiten dar coherencia al proceso de aprendizaje en esta asignatura.

Cada eje está constituido por contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, propios y fundamentales de la tecnología. Si bien los ejes que se proponen abordan distintos aspectos de la tecnología, al momento de establecer los Objetivos de Aprendizaje se intenciona una interrelación y articulación

explícita entre ellos, de modo que dichos objetivos se puedan trabajar de manera conjunta cuando se implemente la propuesta en el aula.

Resolución de problemas tecnológicos

Este eje se enfoca esencialmente en el hacer tecnológico. Vivir en la actualidad implica ser parte de una sociedad global y local tecnologizada, que demanda a las y los estudiantes el desarrollo de competencias que les permitan resolver las permanentes y diversas situaciones problemáticas a las que se verán enfrentados como usuarios, consumidores o incluso productores de soluciones tecnológicas.

Así, este eje les proporciona la oportunidad de articular un conjunto de conocimientos declarativos, procedimentales, actitudinales y valóricos. Su propósito es que aprendan a manejar las herramientas para enfrentarse a un problema comprendiendo su realidad contextual, evaluando la práctica propia y la de otros, y llevando a cabo análisis, diseños, planificaciones, informes, modelos tecnológicos y proyectos completos que culminen con la comunicación de los objetos, servicios y sistemas elaborados.

El desarrollo de estas tareas implica proponer a las y los estudiantes problemas abiertos, en los cuales se vean enfrentados a encontrar la solución más eficiente, empleando todos los conocimientos, habilidades y actitudes desarrolladas en esta asignatura, así como en otras áreas que les permitan enriquecer la propuesta. Al mismo tiempo, gracias a la investigación potencia diferentes criterios de análisis que les permitirán argumentar y contraargumentar, apoyándose en la teoría, acerca de productos existentes, así como aplicar esta comprensión en su propia vida, al considerar la ética, las exigencias legales, los protocolos, los códigos profesionales y los potenciales impactos positivos y negativos sobre las personas y el entorno.

Tecnología, ambiente y sociedad

Este eje está enfocado esencialmente en el reflexionar sobre el hacer tecnológico. La tecnología se desarrolla al ritmo de demandas sociales de diferente naturaleza y es posible por la capacidad creativa del ser humano, que transforma el mundo natural mediante la concepción de productos diversos. Dichos productos pueden estar asociados a efectos negativos sobre la sociedad y el planeta. No obstante, desde una perspectiva ética, todos debemos ser responsables de las consecuencias asociadas a la creación, consumo, uso y disposición final de los productos tecnológicos en relación con las personas, la comunidad y la naturaleza. Lo anterior implica que las y los estudiantes deberán ser conscientes de los problemas asociados a la salud, la alimentación, el consumo, el medioambiente, los materiales industriales, la gestión de los residuos, el cambio climático o la brecha digital.

En este sentido, el eje Tecnología, ambiente y sociedad se sitúa desde el enfoque CTSA, con el objeto de evidenciar las relaciones que se establecen entre la tecnología, la sociedad y el ambiente, y entender a aquella como un producto cultural. En definitiva, se busca que las y los estudiantes comprendan cómo la tecnología afecta y es afectada por los seres humanos en su conjunto, y cómo estos, a través de la tecnología, intervienen y transforman la naturaleza. Asimismo, en este eje se plantea la promoción de una conciencia crítica, para que las y los estudiantes descubran y analicen las ventajas y desventajas asociadas a los avances tecnológicos, y también las implicancias éticas que su uso conlleva, al potenciar la responsabilidad y comprender su rol ciudadano como miembros de una sociedad, al tiempo que pertenecen a un espacio global natural que los constituye, conectando el conocimiento tecnológico con la sociedad y su entorno, y generando actitudes críticas positivas hacia su aprendizaje.

HABILIDADES

El propósito de la enseñanza de la tecnología es contribuir al desarrollo de aquellas habilidades y competencias básicas y específicas que posibilitan a las y los estudiantes comprender y utilizar en forma crítica y responsable los objetos, procesos y sistemas que configuran la actividad tecnológica.

En este sentido, el logro de los Objetivos de Aprendizaje de esta asignatura está estrechamente vinculado al desarrollo de habilidades con la práctica tecnológica. Ello porque las habilidades de esta asignatura están íntimamente ligadas al proceso de resolución de problemas y, por tanto, se evidencian y articulan con los diferentes componentes del conocimiento tecnológico, así como proveen a las y los estudiantes oportunidades para el desarrollo de habilidades de orden complejo, al aplicar el conocimiento en la práctica tecnológica (análisis, diseño, planificación y ejecución del plan, evaluación y comunicación). Dicho proceso permite un aprendizaje posible de ser aplicado a otras áreas del saber, tanto formales —en la escuela— como otras de carácter informal.

Las habilidades a cuyo desarrollo apunta la asignatura se definen a continuación:

- › **Búsqueda y análisis de información:** Comprendidas como habilidades relacionadas con identificar variados tipos de fuentes, acceder a estas, examinarlas y aceptarlas o rechazarlas, y también con el análisis e interpretación de la información que dichas fuentes proveen.
- › **Adaptabilidad y flexibilidad:** Relacionadas con un grupo de habilidades que permiten asumir cambios personales frente a las exigencias que imponen la dinámica y rapidez de las transformaciones en el ámbito tecnológico. Esto es, capacidades para generar ideas explorando muchas soluciones posibles y para encontrar nuevas maneras de abordar y resolver problemas y situaciones.

- › **Creación:** Vinculada con habilidades para proponer y diseñar un nuevo objeto, sistema o servicio tecnológico como alternativa de solución frente a problemáticas personales o colectivas asociadas a la tecnología, usando lenguajes técnicos.
- › **Emprendimiento:** Entendido como la capacidad para resolver y superar situaciones en las que la aplicación o la innovación en tecnología se constituyen en una oportunidad de mejorar la calidad de vida.
- › **Manejo de materiales, recursos energéticos, herramientas, técnicas y tecnología:** Referidas al conjunto de habilidades asociadas a la capacidad de transformar y adaptar recursos tangibles e intangibles con el objetivo de producir soluciones tecnológicas.
- › **Trabajo en equipo:** Entendido como la capacidad de centrarse en los objetivos y coordinar acciones con otros, gestionar el tiempo, debatir y escuchar para llegar a acuerdos, y solicitar y prestar cooperación para el cumplimiento de tareas habituales o emergentes.
- › **Comunicación:** Referida a un conjunto de habilidades asociadas a informar sobre diseños, planes y resultados de su trabajo en procesos tecnológicos; a contribuir productivamente en la discusión o elaboración de ellos; a escuchar, comprender y responder en forma constructiva, y a saber utilizar una variedad de formatos de comunicación.
- › **Reflexión crítica y responsable:** Referida a un conjunto de habilidades asociadas a la capacidad de reflexionar sobre los actos tecnológicos propios y ajenos, considerando criterios de impacto social y ambiental, de calidad, de efectividad, de respeto y de ética.

ACTITUDES

Mediante la experiencia de resolución de problemas y de análisis de necesidades y soluciones tecnológicas, la asignatura de Tecnología propicia el desarrollo de determinadas actitudes, proporcionando un soporte no solo en lo que respecta a la elaboración de valoraciones, sino también a comprender los factores que intervienen en una decisión comprometida y equilibrada. Al mismo tiempo, el trabajo con otros para el logro de las metas de aprendizaje proporciona un espacio para el desarrollo de actitudes sociales positivas, como el trabajo colaborativo o en equipo, la tolerancia, la responsabilidad, la disposición a llegar a acuerdos con las y los integrantes del grupo, la voluntad de aprender a partir del error, y la de ayudar a sus pares en la ejecución de las tareas y metas fijadas.

Las actitudes que se busca desarrollar en la asignatura de Tecnología son las siguientes:

- › **Respetar al otro y al medioambiente,** lo que se expresa en los requerimientos del trabajo colaborativo que se exige en la producción de soluciones tecnológicas, en la reflexión y el debate sobre el análisis de productos tecnológicos, en la conservación de los recursos y del bien común, entre otros.
- › **Valorar las potencialidades propias y del otro,** en relación con el progreso en el dominio de capacidades técnicas y tecnológicas, con los desarrollos tecnológicos referidos a su aporte al mejoramiento de la calidad de vida, y en relación con todo lo que su producción requiere.
- › **Trabajar colaborativamente,** lo que se refleja en el compromiso con la prosecución de los objetivos del equipo, en el asumir responsabilidades en el grupo y mantener maneras de trabajo eficiente, en aceptar consejos y críticas, escuchando y respetando al otro para llegar a acuerdos, en tomar conciencia

de las dificultades personales y del trabajo y superarlas, en aprender de los errores, y en solicitar y prestar ayuda a sus pares para el cumplimiento de las metas del trabajo.

- › **Demostrar disposición hacia la prevención de riesgos y el autocuidado**, entendidos como la capacidad progresiva respecto de la valoración de la vida, el cuerpo, el bienestar y la salud, así como el desarrollo de prácticas y hábitos para mejorar la propia seguridad y la de los demás, y con ello prevenir riesgos.

ORIENTACIONES DIDÁCTICAS

El método de proyectos³ es el hilo conductor metodológico que guía el aprendizaje en tecnología en este Programa de Estudio. Para configurar un proceso de aprendizaje adecuado sobre la base de esta metodología, es necesario potenciar el trabajo en grupo, dar a conocer su estructura —para que las y los estudiantes comprendan el proceso—, orientarse hacia la identificación de una necesidad o problema real, fomentar aprendizajes funcionales, relevar su significación para la vida, potenciar espacios de actividad práctica que posibiliten la construcción social del conocimiento y la creación de contextos mentales compartidos, y permitir la adaptación individual y grupal y la generación de soluciones originales, estableciendo relaciones con las distintas asignaturas en la solución de problemas tecnológicos. (Aguayo & Lamas, 1998).

Para guiar las etapas que contempla el método de proyectos, se ha establecido un proceder didáctico progresivo de las fases prioritarias del método, con

3 El presente dispositivo curricular considera el método de proyectos desde la interpretación de Kilpatrick, que define el proyecto como “una actividad previamente determinada, cuya intención dominante es una finalidad real, que oriente los procedimientos y le confiera motivación” (Aguayo & Lama, 1998, p. 249).

el fin de facilitar la planificación de actividades y, a su vez, adaptarse a los diversos tipos de desafíos que pueden enfrentar las y los estudiantes.

Así, la asignatura contempla cuatro pasos globales (no exhaustivos del método), que permiten organizar el trabajo en aula de cada unidad. Estos tienen un correlato con el proceso proyectual del método, con el fin de impulsar durante el año el desarrollo de un proyecto que se concrete en el planteamiento de una solución a una problemática identificada por las y los estudiantes.

Las unidades del presente Programa de Estudio contemplan la siguiente estructura:

UNIDAD 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA E IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES

Este paso requiere ejecutar las siguientes acciones:

a. **Identificación de necesidades**

En primer término, habrá que identificar las necesidades e ideas que se deben atender para lograr un estado normal de equilibrio. Para ello, es importante que se inicie esta actividad con un planteamiento abierto de problemas. La selección de uno de estos será el insumo del proceso durante el año, en el que se irá intencionando preguntas nuevas en cada fase, que permitan profundizar y explorar los límites del problema y modificar los objetivos planteados en cada unidad.

Se sugiere a la o el docente focalizarse en las preguntas que interrogan el problema, a las que puede agregarles elementos contextuales propios de la localidad de las y los estudiantes.

Una vez identificada la problemática, conviene plantear modos de solucionar el problema, buscando soluciones reales y posibles de implementar, de manera de evitar la pérdida de recursos en soluciones inviables.

b. Recopilación de la información

Una vez definidas las posibles soluciones, es preciso evaluarlas desde el conocimiento acumulado, antes de implementarlas. Para desarrollar esta metodología se requiere llevar a cabo búsquedas de información y someter a esta a un análisis que posibilite la cuantificación, la comprensión del problema y de sus soluciones.

En este contexto, pueden ser fuentes de información los usuarios, los proveedores de materiales o equipamiento, los inventores o profesionales fabricantes y su experiencia, los folletos, los reglamentos y normativas, los libros y artículos especializados, las encuestas realizadas a los usuarios y las vistas tecnológicas, entre otros medios de acceso a datos por internet.

c. Análisis de la información

La etapa anterior permite reflexionar y fortalecer la solución seleccionada desde la argumentación teórica de datos. Sin embargo, analizar dicha solución sobre la base de criterios de análisis permite además anticipar el posible impacto de esta en el usuario directo y con las distintas vertebraciones sistémicas que la solución puede tener en el planeta.

En este sentido, es útil que el o la docente oriente la ejecución de esta etapa hacia el análisis de las soluciones desde lo general a lo particular; desde el conocimiento por observación al sistema analítico; desde el objeto a su interacción con el medio y con otros objetos.

Se sugiere que intencione los siguientes criterios de análisis:

- › Criterio 0: Análisis de la necesidad.
- › Criterio 1: Análisis y descripción morfológica.
- › Criterio 2: Análisis y descripción funcional.
- › Criterio 3: Análisis técnico.
- › Criterio 4: Análisis socio-histórico.

UNIDAD 2: ESTABLECIMIENTO DEL DISEÑO SOLUCIÓN

Esta unidad permite generar las distintas soluciones que las y los estudiantes planteen respecto de la problemática seleccionada. Resulta conveniente retomar el problema y guiarlo, desde una perspectiva heurística, a partir de las nuevas interrogantes que se plantean en la unidad.

El trabajo a mano alzada y las técnicas proyectivas juegan un papel fundamental para elaborar diseños de soluciones. Por esta razón, requiere guiar la unidad con una memoria técnica⁴, que permita al o la docente retroalimentar el trabajo de sus estudiantes y enfrentar las dificultades del diseño de detalle.

Adicionalmente, esta etapa del método implica apoyo por parte del o la docente en cuanto al dibujo técnico, con el fin de que las y los estudiantes puedan proyectar vistas y perspectivas de sus diseños solución. El uso de escuadra, cartabón y compás, entre otros instrumentos, permite trazar líneas, perpendiculares, paralelas, ángulos y cuadriláteros, y construir polígonos regulares, enlazados de paralelas y trazados de tangencias, entre otros elementos de la geometría. Por lo tanto, se sugiere la integración disciplinar, de modo de darle sentido al conocimiento tecnológico.

4 La memoria técnica es un documento que permite recoger información de proyectos, tanto iniciales como finales, otorgando a las y los estudiantes herramientas para anticiparse a situaciones reales que impliquen presentar proyectos formalmente. En el ámbito escolar, se entiende por "memoria técnica" el instrumento para obtener información sobre el progreso de las y los estudiantes desde el planteamiento del problema inicial hasta la evaluación de la solución. A nivel grupal o individual, permite registrar la información obtenida en cada sesión y por cada proyecto. Su uso permanente se considera parte del trabajo de habitar a las y los estudiantes a elaborar y seguir una planificación, y requiere de una revisión periódica para retroalimentar el proceso de aprendizaje. Los dispositivos más utilizados en la enseñanza de la tecnología para recabar información del hacer son la memoria técnica, los trabajos bibliográficos, las síntesis de contenidos, los intercambios orales (diálogo, entrevista, debate, asamblea, entre otros).

UNIDAD 3: PLANIFICACIÓN Y ELABORACIÓN DE LA SOLUCIÓN

En esta fase se releva la planificación del trabajo y el cumplimiento de las medidas de seguridad en la elaboración de las soluciones tecnológicas. Se recomienda retomar el problema planteado y situar las nuevas preguntas sugeridas para contextualizar las nuevas fases.

Se aconseja continuar empleando la memoria técnica, con el fin de retroalimentar el registro de cada sesión y proporcionar a las y los estudiantes los apoyos necesarios.

a. Planificación de la solución

Se busca que las y los estudiantes aprendan a planificar los pasos que deberán llevar a cabo para generar su solución, así como el reparto de tareas, la asignación de recursos y los tiempos estimados de ejecución. Se recomienda que —con la ayuda del o la docente— elaboren una carta Gantt, diseñen gráficos PERT o utilicen otros métodos de estimación de tiempos.

b. Construcción de la solución

En esta fase, las y los estudiantes implementan la elaboración de la solución seleccionada, la que se obtiene por medio de la elaboración de prototipos a escala, elaboración de productos virtuales o soluciones conceptuales (intangibles) en el marco de servicios, entre otros.

UNIDAD 4: EVALUACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCIÓN

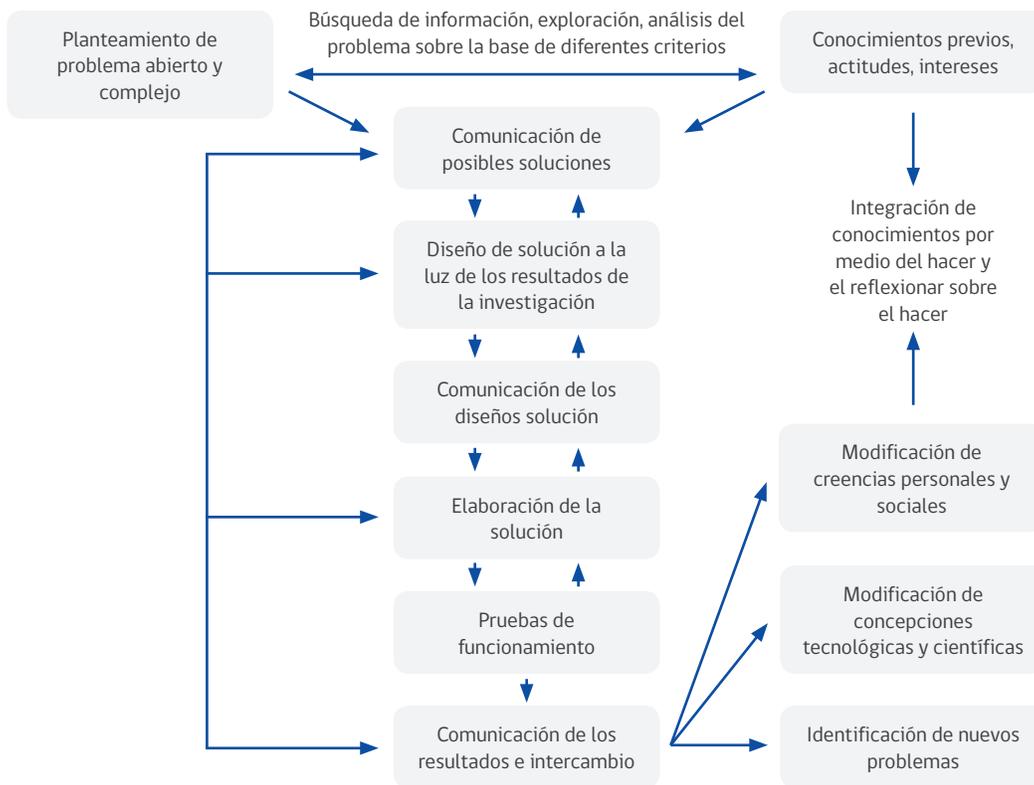
El objetivo de esta fase es evaluar las funcionalidades de la solución elaborada y redactar un informe final de evaluación, así como proponer mejoras sobre la base de los resultados obtenidos en sus pruebas de funcionamiento. Para esto, se sugiere guiar un análisis de funcionamiento que permita a las y los estudiantes producir manuales de uso o de mantenimiento.

El uso permanente de la memoria técnica permitirá mantener un registro completo del proyecto y extraer conclusiones e ideas necesarias para el análisis y la evaluación.

En síntesis, el trabajo de proyectos requiere de un proceso de valoración de los productos elaborados por las y los estudiantes y que son objeto de evaluación, para conocer la evolución del aprendizaje, apoyar permanentemente el proceso y orientar los esfuerzos de manera inmediata. La evaluación constante de dichos procesos permite motivar y estimular a las y los estudiantes de manera cercana, y retroalimentar las ideas, los mecanismos empleados para comunicarlas y el trabajo en equipo, entre otros aspectos.

La figura 2 muestra las relaciones funcionales entre cada fase, con el fin de obtener resultados ajustados a los recursos disponibles de las y los estudiantes e involucrar a la comunidad en la generación de soluciones. Cabe señalar que este es solo una sugerencia y, por lo tanto, el o la docente puede incorporar los ajustes y modificaciones que considere necesarios a su plan didáctico, de acuerdo a su contexto institucional y a los intereses de sus estudiantes.

Figura 2. Diagrama para guiar el método de proyectos y las actividades



TECNOLOGÍAS DE EMPODERAMIENTO Y PARTICIPACIÓN (TEP)

Es importante señalar que la comunicación se entiende como un proceso fundamental para exponer los avances y decisiones que las y los estudiantes toman durante el desarrollo de los proyectos. Para ello, se considera esta parte del proceso desde la perspectiva de las tecnologías de empoderamiento y participación (TEP). Este concepto, que se emplea para referir a los medios sociales e internet, tiene como propósito evidenciar las labores y propuestas realizadas por las y los estudiantes en forma efectiva, quienes han debido desenvolverse en el mundo digital y desarrollarse en él utilizando los medios sociales de manera competente y responsable, e identificando dilemas éticos, legales y sociales en ambientes digitales.

LA INTERROGACIÓN COMO COMPRENSIÓN ÉTICA

Es preciso prestar un apoyo adicional a las y los estudiantes para conectar el análisis de las tecnologías existentes con las implicaciones de la tecnología y la propia responsabilidad en el actuar. Para ello se han planteado una serie de preguntas o pasos específicos en el desarrollo de las unidades didácticas, con el objeto de estimularlos a resolver problemas sobre la base de las habilidades trabajadas en forma más autónoma y, a la vez, apoyarlos en el desarrollo del pensamiento crítico y el pensamiento reflexivo.

Las tipologías de preguntas son las siguientes:

- › Preguntas conceptuales y aclaratorias, que les ayudan a profundizar en sus planteamientos.
- › Preguntas para pensar acerca de supuestos y cuestionar sus argumentos.

- › Preguntas de razonamiento y evidencia, para profundizar en los propios razonamientos.
- › Preguntas sobre puntos de vista, para mostrar a sus pares que existen otras perspectivas.
- › Preguntas de implicancias, para predecir y pronosticar.
- › Preguntas de metacognición, para reflexionar sobre el tema.

PERSPECTIVA DE GÉNERO

Se considera de especial interés que, respecto del género de sus estudiantes, las y los docentes generen estímulos pedagógicos igualitarios, que permitan derribar actitudes, valoraciones, estereotipos, expectativas y diferencias en el rendimiento escolar de las y los estudiantes en las materias tecnológicas.

En esta línea, el presente Programa de Estudio propone actividades que consideran la participación de las y los jóvenes en igual medida, a la vez que emplea un lenguaje inclusivo. Es importante que el o la docente, en este contexto, estimule a las y los estudiantes a involucrarse y aportar con sus iniciativas por igual en el campo de la tecnología y de las ciencias, además de invitar al estudiantado a valorar el conocimiento tecnológico como una construcción colectiva entre mujeres y hombres.

LA EVALUACIÓN EN TECNOLOGÍA

La evaluación en Tecnología, como en todas las asignaturas, deberá favorecer y retroalimentar tanto los procesos de aprendizaje como los procesos de enseñanza. Con tal propósito, es importante que el o la docente genere información evaluativa, por los menos, en tres momentos del proceso formativo:

a. Evaluación inicial

Se lleva a cabo al comienzo de algún periodo formativo específico (año, unidad, subunidad, proyecto u otro), con el fin de identificar los aprendizajes previos ya alcanzados por las y los estudiantes y, al mismo tiempo, aportar información sustantiva para que estos tomen conciencia de su situación de aprendizaje en la asignatura de que se trate.

En este ámbito, se sugiere recabar información para:

- › Detectar conocimientos previos.
- › Identificar intereses.
- › Comprobar el manejo de herramientas y técnicas específicas.
- › Comprobar la comprensión lectora de textos técnicos.
- › Comprobar su razonamiento en el diseño y operación con objetos mecánicos.

b. Evaluación procesual

Se desarrolla a través de todo el periodo formativo y genera información pertinente sobre el desarrollo de los aprendizajes planteados. Para que logre sus propósitos de retroalimentación, es necesario que se aplique en forma permanente y se conozca de manera oportuna por las y los estudiantes.

Algunas estrategias que en Tecnología son útiles para implementar este tipo de evaluación son:

- › Memoria técnica, con revisión periódica.
- › Fichas de control, para trabajos monográficos, o cuadernos de clases.
- › Listas de control, sobre fases del método de proyectos.

c. Evaluación final

Se implementa al término de algún periodo formativo específico (año, unidad, subunidad, proyecto u otro), con el propósito de evaluar los aprendizajes efectivamente logrados en dicha etapa. Esta evaluación supone una reflexión global de los procesos desarrollados y entrega evidencia directa para el fortalecimiento del trabajo escolar siguiente.

Algunas alternativas de procedimiento evaluativo final son:

- › Presentación y evaluación del objeto construido.
- › Memoria técnica, en su última fase.
- › Rúbricas de autoevaluación y coevaluación.

Es importante insistir en que las propuestas entregadas deben cumplir con un propósito fundamental, como es la generación de información para la toma de decisiones pedagógicas y curriculares. En este marco, las evaluaciones pueden ser formativas o sumativas, es decir, pueden o no llevar calificación. Serán los profesores y las profesoras quienes, atendiendo a los criterios establecidos por sus respectivas instituciones escolares, definan a su arbitrio a cuáles de estos procedimientos se les asignará una calificación (nota) y a cuáles no.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acevedo Díaz, J. A. (2004). *Educación Tecnológica desde una perspectiva CTS*. Madrid: Centro de Altos Estudios Universitarios de la OEI.

Aguayo, F. & Lama, J. R. (1998). *Didáctica de la tecnología*. Madrid: Tébar.

Romero, M. (2006). *La educación en medios y su relación con el subsector de Educación Tecnológica en NB1 y NB2 de EGB*. (Tesis para optar al grado de Magíster en Comunicación Social). Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Comunicaciones.

Romero, M., Jiménez, A., Baeza, C. & Ponce, R. (2007). *Innovación y desarrollo de la Educación Tecnológica: Escenarios para una nueva cultura docente*. Proyecto FONIDE No.: FIE -2006 FIE_0000218-MINEDUC, Santiago.

Romero, M. (2010). *Aportes para la construcción epistemológica de la didáctica de la Educación Tecnológica. Un estudio colaborativo entre profesores de aula e investigadores*. (Tesis para optar al grado de Doctor en Ciencias de la Educación). Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Educación.

Propuesta de organización curricular anual⁵

⁵ Esta propuesta es opcional, por lo que las instituciones pueden generar una organización curricular diferente, acorde a sus contextos escolares.

Objetivos de Aprendizaje de 8° básico

Este es el listado de Objetivos de Aprendizaje de Tecnología para 8° básico prescrito en las Bases Curriculares correspondientes. El presente Programa de Estudio organiza y desarrolla estos mismos Objetivos por medio de una propuesta de Indicadores de Evaluación, actividades y evaluaciones. Cada institución puede adaptar y/o complementar la propuesta atendiendo a su propio contexto escolar, siempre que se resguarde el cumplimiento de los OA respectivos.

EJE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓGICOS

OA 1

Identificar oportunidades o necesidades personales, grupales o locales que impliquen la creación de un producto tecnológico, reflexionando acerca de sus posibles aportes.

OA 2

Diseñar y crear un producto tecnológico que atienda a la oportunidad o necesidad establecida, respetando criterios de eficiencia y sustentabilidad, y utilizando herramientas TIC en distintas etapas del proceso.

OA 3

Evaluar el producto tecnológico creado, aplicando criterios propios y técnicos, y proponer mejoras asociadas tanto a los procesos como al producto final.

OA 4

Comunicar el diseño, la planificación u otros procesos de la creación de productos tecnológicos, utilizando herramientas TIC, considerando diferentes tipos de objetivos y audiencias, y teniendo en cuenta aspectos éticos.

EJE TECNOLOGÍA, AMBIENTE Y SOCIEDAD

OA 5

Examinar soluciones tecnológicas existentes que respondan a las oportunidades o necesidades establecidas considerando los destinatarios, aspectos técnicos y funcionales.

OA 6

Establecer impactos positivos y/o negativos de las soluciones tecnológicas analizadas considerando aspectos éticos, ambientales y sociales, entre otros.

Visión global de los Objetivos de Aprendizaje del año

El Programa de Estudio se organiza en cuatro unidades. Cada unidad está compuesta por una integración de Objetivos de Aprendizaje provenientes del eje Resolución de problemas tecnológicos y del eje Tecnología, ambiente y sociedad, con el fin de potenciar su desarrollo y complementación. En este sentido, las unidades cuentan con actividades e Indicadores de Evaluación que enfatizan las ideas presentadas en la introducción de este Programa.

En la visión global del año, cada unidad va guiando fases generales de la metodología de proyectos, de modo que las y los estudiantes puedan vivenciar todas las partes del método y alcanzar el resultado de su solución.

En caso que el establecimiento adopte una distribución temporal mayor, el o la docente especialista podrá guiar esta propuesta y además plantear una nueva problemática guiándose por el mismo procedimiento.

UNIDAD 1 Planteamiento del problema e identificación de necesidades

OA 1

Identificar oportunidades o necesidades personales, grupales o locales que impliquen la creación de un producto tecnológico, reflexionando acerca de sus posibles aportes.

OA 4

Comunicar el diseño, la planificación u otros procesos de la creación de productos tecnológicos, utilizando herramientas TIC, considerando diferentes tipos de objetivos y audiencias, y teniendo en cuenta aspectos éticos.

OA 5

Examinar soluciones tecnológicas existentes que respondan a las oportunidades o necesidades establecidas, considerando los destinatarios, aspectos técnicos y funcionales.

OA 6

Establecer impactos positivos y/o negativos de las soluciones tecnológicas analizadas, considerando aspectos éticos, ambientales y sociales, entre otros.

Tiempo estimado: 7 horas pedagógicas

UNIDAD 2

Establecimiento del diseño solución

OA 2

Diseñar y crear un producto tecnológico que atienda a la oportunidad o necesidad establecida, respetando criterios de eficiencia y sustentabilidad, y utilizando herramientas TIC en distintas etapas del proceso.

OA 4

Comunicar el diseño, la planificación u otros procesos de la creación de productos tecnológicos, utilizando herramientas TIC, considerando diferentes tipos de objetivos y audiencias, y teniendo en cuenta aspectos éticos.

OA 5

Examinar soluciones tecnológicas existentes que respondan a las oportunidades o necesidades establecidas, considerando los destinatarios, aspectos técnicos y funcionales.

OA 6

Establecer impactos positivos y/o negativos de las soluciones tecnológicas analizadas, considerando aspectos éticos, ambientales y sociales, entre otros.

Tiempo estimado: 8 horas pedagógicas

UNIDAD 3

Planificación y elaboración de la solución

OA 1

Identificar oportunidades o necesidades personales, grupales o locales que impliquen la creación de un producto tecnológico, reflexionando acerca de sus posibles aportes.

OA 2

Diseñar y crear un producto tecnológico que atienda a la oportunidad o necesidad establecida, respetando criterios de eficiencia y sustentabilidad, y utilizando herramientas TIC en distintas etapas del proceso.

OA 3

Evaluar el producto tecnológico creado, aplicando criterios propios y técnicos, y proponer mejoras asociadas tanto a los procesos como al producto final.

OA 4

Comunicar el diseño, la planificación u otros procesos de la creación de productos tecnológicos, utilizando herramientas TIC, considerando diferentes tipos de objetivos y audiencias, y teniendo en cuenta aspectos éticos.

OA 5

Examinar soluciones tecnológicas existentes que respondan a las oportunidades o necesidades establecidas, considerando los destinatarios, aspectos técnicos y funcionales.

OA 6

Establecer impactos positivos y/o negativos de las soluciones tecnológicas analizadas, considerando aspectos éticos, ambientales y sociales, entre otros.

Tiempo estimado: 10 horas pedagógicas

UNIDAD 4

Evaluación y funcionamiento de la solución

OA 3

Evaluar el producto tecnológico creado, aplicando criterios propios y técnicos, y proponer mejoras asociadas tanto a los procesos como al producto final.

OA 4

Comunicar el diseño, la planificación u otros procesos de la creación de productos tecnológicos, utilizando herramientas TIC, considerando diferentes tipos de objetivos y audiencias, y teniendo en cuenta aspectos éticos.

OA 5

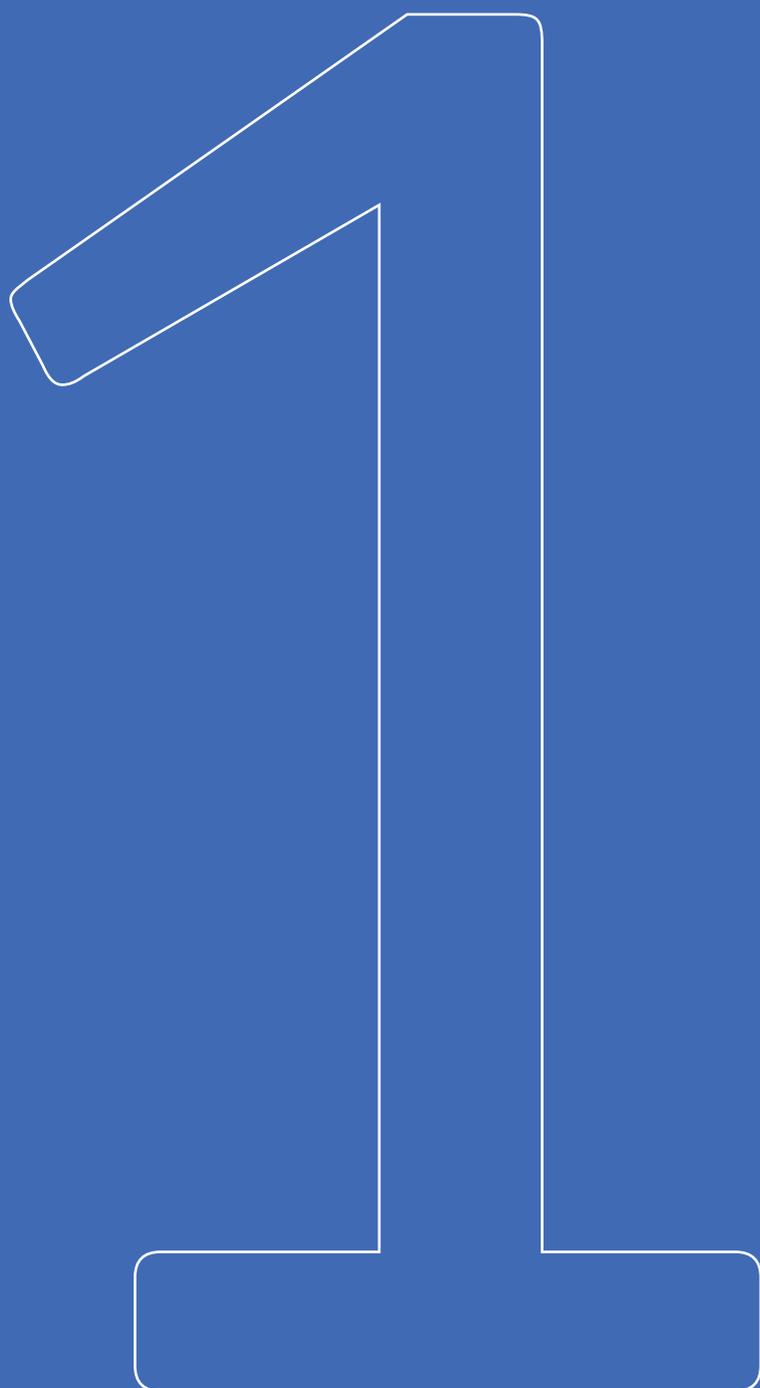
Examinar soluciones tecnológicas existentes que respondan a las oportunidades o necesidades establecidas, considerando los destinatarios, aspectos técnicos y funcionales.

OA 6

Establecer impactos positivos y/o negativos de las soluciones tecnológicas analizadas, considerando aspectos éticos, ambientales y sociales, entre otros.

Tiempo estimado: 8 horas pedagógicas

Semestre



UNIDAD 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA E IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES

PROPÓSITO

En esta unidad se espera que las y los estudiantes reflexionen y analicen críticamente su entorno más cercano, sean capaces de detectar problemas y necesidades de las personas o de la comunidad y propongan soluciones que impacten de manera positiva en la sociedad. Asimismo, se pretende que discutan y opinen basándose en la información de sus investigaciones. Finalmente, se busca que justifiquen y comuniquen la selección de soluciones por implementar para dar respuesta a los problemas y las necesidades que detectaron a partir del análisis.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

- › Productos tecnológicos.
- › *Software* de presentación.
- › Elaboración de un proyecto.

PALABRAS CLAVE

Problema, necesidad, solución, patrimonio, turismo, impacto.

CONOCIMIENTOS

- › Conceptos básicos sobre turismo.
- › Tipos de turismo.
- › Alcances del turismo en la economía del país.
- › Conceptos relacionados con la identidad-país: patrimonio natural y cultural.

HABILIDADES

- › Analizar el entorno y detectar problemas y necesidades que afectan a las personas y la comunidad más cercana.
- › Comparar distintas posibilidades de solución basándose en criterios de investigación y análisis aplicados.
- › Seleccionar y fundamentar la selección de soluciones para dar respuesta a necesidades detectadas en el entorno, basándose en investigaciones realizadas.
- › Comunicar sus conclusiones con presentaciones expositivas que involucren al curso o a la comunidad escolar.

ACTITUDES

- › Respetar al otro y al medioambiente.
- › Demostrar disposición hacia la prevención de riesgos y el autocuidado.

UNIDAD 1: Planteamiento del problema e identificación de necesidades

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE EVALUACIÓN
Se espera que las y los estudiantes sean capaces de:	Las y los estudiantes que han alcanzado este aprendizaje:
<p>OA 1 Identificar oportunidades o necesidades personales, grupales o locales que impliquen la creación de un producto tecnológico, reflexionando acerca de sus posibles aportes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Examinan, con criterio medioambiental, necesidades grupales que impliquen la creación de un producto tecnológico. › Examinan, desde el punto de vista social, oportunidades locales que impliquen la creación de un producto tecnológico. › Seleccionan diferentes alternativas de solución a necesidades, considerando la armonía con el medio natural-social. › Comunican, por medio de presentadores en línea, las oportunidades con mayores aportes naturales. › Comunican, por medio de presentadores en línea, las necesidades con mayores aportes sociales.
<p>OA 4 Comunicar el diseño, la planificación u otros procesos de la creación de productos tecnológicos, utilizando herramientas TIC, considerando diferentes tipos de objetivos y audiencias, y teniendo en cuenta aspectos éticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Planifican discursos multimodales que les permitan comunicar el itinerario del proceso de diseño de su producto tecnológico. › Editan discursos multimodales que les permitan comunicar el itinerario del proceso de diseño de su producto tecnológico. › Publican en línea los resultados de sus diseños respetando el código chileno de ética publicitaria.
<p>OA 5 Examinar soluciones tecnológicas existentes que respondan a las oportunidades o necesidades establecidas, considerando los destinatarios, aspectos técnicos y funcionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Evalúan funcionalmente las soluciones similares existentes como respuestas a necesidades establecidas por los destinatarios. › Evalúan técnicamente las soluciones similares existentes como respuestas a las necesidades establecidas por los destinatarios. › Valoran la evolución de diversas soluciones existentes y su contribución a la armonía medioambiental. › Valoran la funcionalidad de diversas soluciones existentes y su contribución a la calidad de vida.
<p>OA 6 Establecer impactos positivos o negativos de las soluciones tecnológicas analizadas, considerando aspectos éticos, ambientales y sociales, entre otros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Explican los aspectos éticos asociados a las diversas soluciones tecnológicas analizadas. › Explican los aspectos ambientales asociados a las diversas soluciones tecnológicas analizadas. › Explican los aspectos sociales asociados a las diversas soluciones tecnológicas analizadas. › Formulan medidas de mitigación que contemplen una descripción del proceso de producción de la solución tecnológica analizada.

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES⁶

Objetivos de Aprendizaje

OA 1

Identificar oportunidades o necesidades personales, grupales o locales que impliquen la creación de un producto tecnológico, reflexionando acerca de sus posibles aportes.

OA 4

Comunicar el diseño, la planificación u otros procesos de la creación de productos tecnológicos, utilizando herramientas TIC, considerando diferentes tipos de objetivos y audiencias, y teniendo en cuenta aspectos éticos.

OA 5

Examinar soluciones tecnológicas existentes que respondan a las oportunidades o necesidades establecidas, considerando los destinatarios, aspectos técnicos y funcionales.

OA 6

Establecer impactos positivos o negativos de las soluciones tecnológicas analizadas, considerando aspectos éticos, ambientales y sociales, entre otros.

Actividad 1

El o la docente entrega el contexto del planteamiento del problema mediante una presentación multimedia, o bien con material impreso que reparte al curso. Las y los estudiantes leen comprensivamente el texto y responden las preguntas que les plantea el o la docente para verificar que hayan comprendido la información. Luego, discuten el contexto y detectan en conjunto el problema asociado. Finalmente, argumentan sus ideas respecto de la detección del problema.

⁶ Todas las sugerencias de actividades de este Programa constituyen una propuesta que puede ser adaptada a cada contexto escolar, para lo cual le recomendamos considerar, entre otros, los siguientes criterios: características de las y los estudiantes (intereses, conocimientos previos, preconcepciones, creencias, valoraciones), características del contexto local (urbano o rural, sector económico predominante, tradiciones) y acceso a recursos de enseñanza y aprendizaje (biblioteca, internet, disponibilidad de materiales de estudio en el hogar).

Planteamiento del problema - determinación de necesidad

Patrimonio y turismo

El patrimonio de un país es una construcción social que depende del valor que la comunidad le atribuye, en un momento histórico, a los bienes materiales e inmateriales que considera importantes de proteger y conservar para darse identidad y —al mismo tiempo— permitir su valoración por las futuras generaciones.

El patrimonio es resguardado en todo el mundo, y la variedad de patrimonios en un destino aumenta su atracción para las visitas. Por consiguiente, no se puede concebir el turismo de un país sin el patrimonio histórico-cultural: el rescate de las especies naturales autóctonas, nuestras etnias, personas y comunidades portadoras de tradición cultural local. Al mismo tiempo, el patrimonio no se puede conservar sin los recursos del turismo.

Chile, según un informe de SERNATUR (2014), es considerado un destino turístico prioritario para Norteamérica (Estados Unidos, Canadá y México), Sudamérica (Brasil, Argentina, Colombia y Perú), Europa (España, Alemania y Reino Unido) y países lejanos (Australia), y genera un significativo aporte de divisas a la economía del país, junto con un intercambio de experiencias interculturales que contribuyen a la sustentabilidad del turismo, basado en la reactivación, conservación y puesta en valor del patrimonio sociocultural del país.

Un tipo de turismo posible de potenciar, tanto en nuestro país como a nivel del mundo, es el turismo cultural (SERNATUR, 2014). Este concepto puede estudiarse por medio de la investigación, el desarrollo de productos y la puesta en escena del patrimonio como un ámbito de progreso. El propósito de este tipo de turismo es preservar lo que nos distingue y reconocer su valor, mediante la creatividad y la capacidad de gestionar y desarrollar los componentes del pasado, las tradiciones, la gastronomía y la artesanía, entre otras actividades relacionadas con el patrimonio.

Todo lo anterior hace necesaria una propuesta para el uso sustentable del patrimonio asociado al turismo cultural, el cual traería por defecto para la comunidad de que se trate la mejora en la calidad de vida de sus habitantes y de aquellos que la visitan.

A continuación, las y los estudiantes reflexionan en parejas sobre las siguientes preguntas, y comparten luego con el curso sus respuestas. El o la docente registra en la pizarra las ideas más relevantes.

- › ¿Cuánto fue el incremento de turistas en los últimos años en Chile?
- › ¿Qué instituciones están vinculadas a la promoción del turismo?
- › ¿Cuáles son los programas de difusión del turismo que proponen?
- › Actualmente, ¿cómo promocionan las localidades sus tradiciones?
- › ¿Cómo se relaciona el patrimonio de tu región con el turismo cultural?
- › En el marco de la promoción turística, ¿qué rasgos de tu localidad te gustaría resaltar?

® Historia, Geografía y Ciencias Sociales.

Observaciones a la o el docente

Utilice las siguientes preguntas para apoyar a sus estudiantes en la comprensión y el análisis del contexto.

Comprensión:

- › ¿Cuál es la idea central? ¿Cuáles las ideas secundarias?
- › ¿Qué es el patrimonio? ¿Por qué es importante?
- › ¿Qué datos estadísticos podemos encontrar en el texto?
- › ¿Cuáles son las palabras clave del texto?
- › Pensando en tu localidad, ¿cuáles rasgos del patrimonio te gustaría resaltar? ¿Cómo lo harías?

Preguntas conceptuales aclaratorias:

- › ¿Puedes describir el problema y la necesidad?

Preguntas para comprobar conjeturas o supuestos:

- › ¿Puedes explicar la necesidad que se puede extraer de este contexto?

Preguntas que exploran razones o evidencia:

- › ¿Cuáles son las causas para que se genere esta necesidad?
- › ¿Qué evidencia existe para apoyar ese supuesto?

Preguntas sobre puntos de vista o perspectivas:

- › ¿Puedes explicar por qué esto es necesario o beneficioso para tu localidad?
- › ¿Podría mirarse desde otra perspectiva?
- › ¿Alguien podría decir lo contrario?

Actividad 2

Las y los estudiantes se reúnen en grupos de cuatro o cinco integrantes e investigan los lugares que representan la identidad cultural, natural y patrimonial más importante de su localidad o región.

Luego clasifican en una tabla los lugares, de acuerdo a distintos criterios de análisis, tales como el tema; las rutas de acceso; el valor cultural, natural o patrimonial; la importancia para la región.

Para organizar la información recogida, pueden utilizar una tabla como la siguiente:

LUGAR	TEMA	RUTAS DE ACCESO	VALOR CULTURAL, NATURAL O PATRIMONIAL	IMPORTANCIA PARA LA REGIÓN

Finalmente, las y los estudiantes ponen en común la información incorporada a la tabla y comentan el resultado de todas las investigaciones.

® Historia, Geografía y Ciencias Sociales.

Observaciones a la o el docente

El o la docente puede presentar el contenido relacionado con el turismo planteando preguntas como:

- › ¿Qué es el turismo?
- › ¿Qué tipos de turismo existen?
- › ¿Por qué es importante el turismo para un país? ¿Es importante para nuestro país?
- › ¿Qué tipos de turismo se desarrollan en Chile?
- › ¿Qué importancia económica tiene el turismo para nuestro país?

También puede sugerir los siguientes sitios webs para la búsqueda de información:

- › <http://www.tierra-adentro.cl/>
- › <http://www.tvn.cl/player/play/?sn=frutosdelpais>
- › <http://www.sernatur.cl/>
- › <http://www.atlasvivedechile.com>

El o la docente puede seleccionar la información que determine necesaria para realizar la actividad. Para ello puede seleccionarla en los sitios webs sugeridos y entregar un dossier a cada grupo de trabajo.

Actividad 3

A partir de los lugares identificados, cada grupo investiga uno de ellos (o bien una categoría, como restaurantes, museos, parques nacionales, etc.) y analiza sus fortalezas y debilidades, las cuales registra en una tabla como la siguiente:

LUGAR/ CLASIFICACIÓN	FORTALEZAS	DEBILIDADES

Cada grupo expone su análisis al resto del curso; sus compañeros y compañeras lo comentan críticamente y le hacen aportes constructivos.

® Historia, Geografía y Ciencias Sociales.

Observaciones a la o el docente

El o la docente puede guiar la actividad planteando las siguientes preguntas:

- › ¿Qué entendemos por fortaleza? ¿Y por debilidad?
- › ¿Por qué son fortalezas los atributos planteados?
- › ¿Por qué son debilidades los atributos planteados? ¿Cómo se pueden transformar en fortalezas?
- › ¿Es importante realizar este análisis? ¿Por qué?

Algunos sitios en los cuales el o la docente puede consultar más información para ejemplificar la actividad son:

- › <http://www.museoschile.cl/628/w3-channel.html>
- › <http://www.dibam.cl>
- › <http://www.mnhn.cl/613/w3-channel.html>

El o la docente puede seleccionar la información que determine necesaria para realizar la actividad. Para ello puede seleccionarla en los sitios webs sugeridos y entregar un dossier impreso a cada grupo.

Actividad 4

A partir de la investigación y los análisis realizados anteriormente, las y los estudiantes proponen —por grupo— un itinerario de visita a los lugares más importantes y representativos de la identidad natural y cultural de su localidad o región.

El o la docente les entrega un plano o mapa de la localidad o región para que determinen cuáles serán los lugares que visitarán y plasmen el recorrido, o bien, trabajen consultando la información en línea.

® Historia, Geografía y Ciencias Sociales.

Observaciones a la o el docente

Para consultar mapas y planos puede visitar:

- › <http://www.mapasdechile.com/>
- › <http://www.decolchagua.cl/mapascomunales.php>

Actividad 5

Las y los estudiantes presentan sus itinerarios al resto del curso y justifican la elección de los lugares en una infografía. Luego, reflexionan, analizan y evalúan cada itinerario utilizando criterios de análisis como los siguientes: itinerario más/menos completo, rescate de la identidad natural y cultural de la localidad o región, representatividad de la localidad o región, posibles mejoras, costo para el visitante de no ir a algunos lugares, entre otros.

® Historia, Geografía y Ciencias Sociales.

Observaciones a la o el docente

Se recomienda visitar el siguiente enlace para consultar más información sobre infografías: www.infografias.cl.

SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

SUGERENCIA DE EVALUACIÓN	
Objetivos de Aprendizaje	Indicadores de Evaluación
<p>OA 1 Identificar oportunidades o necesidades personales, grupales o locales que impliquen la creación de un producto tecnológico, reflexionando acerca de sus posibles aportes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Examinan, con criterio medioambiental, necesidades grupales que impliquen la creación de un producto tecnológico. › Examinan, desde el punto de vista social, oportunidades locales que impliquen la creación de un producto tecnológico. › Seleccionan diferentes alternativas de soluciones a necesidades, considerando la armonía con el medio natural-social. › Comunican, por medio de presentadores en línea, las oportunidades con mayores aportes naturales. › Comunican, por medio de presentadores en línea, las necesidades con mayores aportes sociales.
<p>OA 4 Comunicar el diseño, la planificación u otros procesos de la creación de productos tecnológicos, utilizando herramientas TIC, considerando diferentes tipos de objetivos y audiencias, y teniendo en cuenta aspectos éticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Planifican discursos multimodales que les permitan comunicar el itinerario del proceso de diseño de su producto tecnológico. › Editan discursos multimodales que les permitan comunicar el itinerario del proceso de diseño de su producto tecnológico. › Publican en línea los resultados de sus diseños respetando el código chileno de ética publicitaria.
<p>OA 6 Establecer impactos positivos o negativos de las soluciones tecnológicas analizadas, considerando aspectos éticos, ambientales y sociales, entre otros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Explican los aspectos éticos asociados a las diversas soluciones tecnológicas analizadas. › Explican los aspectos ambientales asociados a las diversas soluciones tecnológicas analizadas. › Explican los aspectos sociales asociados a las diversas soluciones tecnológicas analizadas. › Formulan medidas de mitigación que contemplen una descripción del proceso de producción de la solución tecnológica analizada.

Inician el planteamiento del problema respondiendo las siguientes preguntas:

- › ¿Cuánto fue el incremento de turistas en los últimos años en Chile?
- › ¿Qué instituciones están vinculadas a la promoción del turismo?
- › ¿Cuáles son los programas de difusión del turismo que proponen?
- › Actualmente, ¿cómo promocionan las localidades sus tradiciones?
- › ¿Cómo se relaciona el patrimonio de tu región con el turismo cultural?
- › En el marco de la promoción turística, ¿qué rasgos de tu localidad te gustaría resaltar?

Si el o la docente lo considera adecuado, puede agregar elementos del contexto local al problema con el fin de hacerlo más significativo para las y los estudiantes. En ese caso, debe modificar las preguntas de modo que permitan adaptar un objeto, repararlo o mejorarlo.

Actividad de evaluación

Sobre la base del problema planteado, el o la docente invita a sus estudiantes a investigar sobre las atracciones turísticas de su localidad, de manera que puedan plantear información detallada sobre actividades y atracciones posibles de ofrecer y potenciar.

Posteriormente, les solicita que sistematicen la información recogida para la memoria técnica, y los apoya en el proceso. Se recomienda entregarles con anticipación la siguiente pauta de evaluación, o el instrumento que el o la docente decida aplicar.

Pauta de evaluación

INDICADORES	PUNTAJE IDEAL	PUNTAJE REAL	OBSERVACIONES
Descripción de la necesidad del lugar patrimonial			
Seleccionan al menos tres lugares de la región.	3		
Fundamentan la selección de, al menos, tres lugares escogidos, presentando la situación real desde el punto de vista social.	3		
Describen las potencialidades de, al menos, tres lugares escogidos, de acuerdo a la definición de patrimonio cultural.	3		
Describen la situación contextual en que se encuentran los lugares patrimoniales seleccionados.	3		
Describen las restricciones humanas, técnicas, económicas y geográficas que presentan los lugares patrimoniales seleccionados.	4		
Describen la información de acuerdo a criterios como el tema, las rutas de acceso, el valor patrimonial, la importancia para la región.	5		
Definición y análisis del problema			
Redactan un análisis general de los lugares seleccionados desde la perspectiva tecnológica, cuantificando las necesidades encontradas.	3		
Resultados de la búsqueda de información			
Redactan una referencia histórica de los lugares seleccionados, incluyendo sus contextos y productos culturales relevantes.	3		
Identifican contextos y productos culturales relevantes similares en otros lugares que cumplen igual función.	2		
Fundamentan la propuesta considerando la identidad local o regional.	2		
Determinan, al menos, dos fortalezas del lugar asignado, con fundamentos basados en criterios de análisis medioambientales o sociales.	2		
Determinan, al menos, dos debilidades del lugar asignado, con fundamentos basados en criterios de análisis medioambientales o sociales.	2		
Fundamentan las propuestas alternativas estudiadas, desde la perspectiva ambiental y del impacto social.	2		
Incorporan un plano o mapa con los lugares seleccionados y el recorrido propuesto.	2		
Puntaje total	39		

Crterios:

- 0: No logrado.
- 1: Escasamente logrado.
- 2: Medianamente logrado.
- 3: Completamente logrado.

UNIDAD 2

ESTABLECIMIENTO DEL DISEÑO SOLUCIÓN

PROPÓSITO

En esta unidad se espera que las y los estudiantes seleccionen y representen información que les permita diseñar un producto tecnológico respetando criterios de sustentabilidad. También se pretende que usen herramientas digitales para comunicar ideas, estrategias publicitarias y promocionar productos tecnológicos, y que comuniquen sus diseños finales por medio de herramientas y aplicaciones de imagen, audio y video; procesadores de texto; presentaciones y gráficos, entre otros, citando las fuentes. Asimismo, se busca potenciar el trabajo en equipo en forma efectiva, responsable y respetuosa con sus compañeros y compañeras. Finalmente, se pretende que desarrollen un sentimiento de pertenencia a su entorno patrimonial, cultural y geográfico.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

- › Proyecto tecnológico.
- › Dibujo técnico: perspectivas de un objeto.
- › Criterios de funcionamiento técnicos, estéticos, ergonómicos, medioambientales y sociales.

PALABRAS CLAVE

Patrimonio cultural, estrategia de *marketing*, objeto tecnológico, campaña publicitaria, marca, redes sociales, *merchandising*, medioambiente.

CONOCIMIENTOS

- › Creación de un objeto tecnológico mediante la investigación, considerando todo el proceso de análisis y selección de información.
- › Comunicación del diseño del objeto tecnológico por medio de estrategias publicitarias, tanto en soportes gráficos como digitales.
- › Análisis del impacto en el medio de la solución tecnológica implementada.

HABILIDADES

- › Identificar las características de diversos objetos o soluciones tecnológicas.
- › Comprender el impacto social de la incorporación de la tecnología en las diversas formas de comunicar información.
- › Analizar diversos soportes tecnológicos que brindan nuevas posibilidades de transmitir y evaluar información.
- › Evaluar el impacto de objetos o soluciones tecnológicas según su diseño y funcionamiento.
- › Crear presentaciones expositivas donde se evidencien los procesos de un proyecto tecnológico.

ACTITUDES

- › Respetar al otro y al medioambiente.
- › Valorar las potencialidades propias y del otro.
- › Trabajar colaborativamente.

UNIDAD 2: Establecimiento del diseño solución

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE EVALUACIÓN
Se espera que las y los estudiantes sean capaces de:	Las y los estudiantes que han alcanzado este aprendizaje:
<p>OA 2 Diseñar y crear un producto tecnológico que atienda a la oportunidad o necesidad establecida, respetando criterios de eficiencia y sustentabilidad, y utilizando herramientas TIC en distintas etapas del proceso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Seleccionan información recogida en la investigación de oportunidades que permita diseñar un producto tecnológico respetando criterios de sustentabilidad. › Diagraman conceptualmente por medio de herramientas gráficas un producto tecnológico que responda a la necesidad establecida, respetando criterios de sustentabilidad. › Usan herramientas de comunicación en línea para testear las ideas conceptuales de sus diseños y los criterios de sustentabilidad propuestos. › Expresan gráficamente elementos del producto que tengan como objetivo darle una identidad determinada. › Comunican el diseño final por medio de herramientas y aplicaciones de imagen, audio y video; procesadores de texto; presentaciones y gráficos, entre otros, citando las fuentes.
<p>OA 4 Comunicar el diseño, la planificación u otros procesos de la creación de productos tecnológicos, utilizando herramientas TIC, considerando diferentes tipos de objetivos y audiencias, y teniendo en cuenta aspectos éticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Planifican discursos multimodales que les permitan comunicar el itinerario del proceso de diseño de su producto tecnológico. › Editan discursos multimodales que les permitan comunicar el itinerario del proceso de diseño de su producto tecnológico. › Publican en línea los resultados de sus diseños respetando el código chileno de ética publicitaria.
<p>OA 5 Examinar soluciones tecnológicas existentes que respondan a las oportunidades o necesidades establecidas, considerando los destinatarios, aspectos técnicos y funcionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Evalúan funcionalmente las soluciones similares existentes como respuestas a necesidades establecidas por los destinatarios. › Evalúan técnicamente las soluciones similares existentes como respuestas a las necesidades establecidas por los destinatarios. › Valoran la evolución de diversas soluciones existentes y su contribución a la armonía medioambiental. › Valoran la funcionalidad de diversas soluciones existentes y su contribución a la calidad de vida.
<p>OA 6 Establecer impactos positivos o negativos de las soluciones tecnológicas analizadas, considerando aspectos éticos, ambientales y sociales, entre otros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Explican los aspectos éticos asociados a las diversas soluciones tecnológicas analizadas. › Explican los aspectos ambientales asociados a las diversas soluciones tecnológicas analizadas. › Explican los aspectos sociales asociados a las diversas soluciones tecnológicas analizadas. › Formulan medidas de mitigación que contemplen una descripción del proceso de producción de la solución tecnológica analizada.

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES⁷

Objetivos de Aprendizaje

OA 2

Diseñar y crear un producto tecnológico que atienda a la oportunidad o necesidad establecida, respetando criterios de eficiencia y sustentabilidad, y utilizando herramientas TIC en distintas etapas del proceso.

OA 4

Comunicar el diseño, la planificación u otros procesos de la creación de productos tecnológicos, utilizando herramientas TIC, considerando diferentes tipos de objetivos y audiencias, y teniendo en cuenta aspectos éticos.

OA 5

Examinar soluciones tecnológicas existentes que respondan a las oportunidades o necesidades establecidas, considerando los destinatarios, aspectos técnicos y funcionales.

OA 6

Establecer impactos positivos o negativos de las soluciones tecnológicas analizadas, considerando aspectos éticos, ambientales y sociales, entre otros.

Actividad 1

El o la docente invita a sus estudiantes a leer nuevamente el problema central del presente Programa:

Planteamiento del problema - determinación de necesidad

Patrimonio y turismo

El patrimonio de un país es una construcción social que depende del valor que la comunidad le atribuye, en un momento histórico, a los bienes materiales e inmateriales que considera importantes de proteger y conservar para darse identidad y —al mismo tiempo— permitir su valoración por las futuras generaciones.

El patrimonio es resguardado en todo el mundo, y la variedad de patrimonios en un destino aumenta su atracción para las visitas. Por consiguiente, no se puede concebir el turismo de un país sin el

⁷ Todas las sugerencias de actividades de este Programa constituyen una propuesta que puede ser adaptada a cada contexto escolar, para lo cual le recomendamos considerar, entre otros, los siguientes criterios: características de las y los estudiantes (intereses, conocimientos previos, preconcepciones, creencias y valoraciones), características del contexto local (urbano o rural, sector económico predominante, tradiciones) y acceso a recursos de enseñanza y aprendizaje (biblioteca, internet, disponibilidad de materiales de estudio en el hogar).

patrimonio histórico-cultural: el rescate de las especies naturales autóctonas, nuestras etnias, personas y comunidades portadoras de tradición cultural local. Al mismo tiempo, el patrimonio no se puede conservar sin los recursos del turismo.

Chile, según un informe de SERNATUR (2014), es considerado un destino turístico prioritario para Norteamérica (Estados Unidos, Canadá y México), Sudamérica (Brasil, Argentina, Colombia y Perú), Europa (España, Alemania y Reino Unido) y países lejanos (Australia), y genera un significativo aporte de divisas a la economía del país, junto con un intercambio de experiencias interculturales que contribuyen a la sustentabilidad del turismo, basado en la reactivación, conservación y puesta en valor del patrimonio sociocultural del país.

Un tipo de turismo posible de potenciar, tanto en nuestro país como a nivel del mundo, es el turismo cultural (SERNATUR, 2014). Este concepto puede estudiarse por medio de la investigación, el desarrollo de productos y la puesta en escena del patrimonio como un ámbito de progreso. El propósito de este tipo de turismo es preservar lo que nos distingue y reconocer su valor, mediante la creatividad y la capacidad de gestionar y desarrollar los componentes del pasado, las tradiciones, la gastronomía y la artesanía, entre otras actividades relacionadas con el patrimonio.

Todo lo anterior hace necesaria una propuesta para el uso sustentable del patrimonio asociado al turismo cultural, el cual traería por defecto para la comunidad de que se trate la mejora en la calidad de vida de sus habitantes y de aquellos que la visitan.

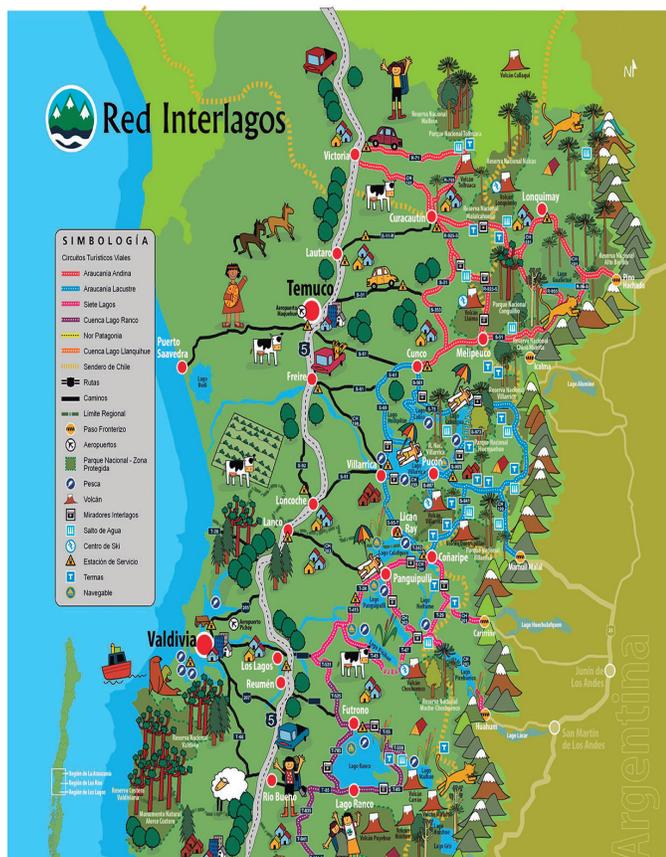
Luego, el o la docente anima a las y los estudiantes a pensar en su localidad y responder estas preguntas:

- › ¿Qué objeto tecnológico pueden diseñar para potenciar el turismo cultural de una localidad?
- › ¿Qué objetos tecnológicos de promoción se pueden desarrollar para potenciar el turismo cultural?
- › ¿Cómo ha cambiado el enfoque del turismo en los últimos años?
- › ¿Qué herramientas en línea usarías para promocionar tu diseño?

En grupos de cuatro integrantes, las y los estudiantes imaginan que SERNATUR les ha pedido crear una campaña estratégica de difusión del patrimonio turístico cultural de la localidad en la cual viven. El o la docente les solicita

investigar y clasificar los lugares más importantes de su zona, utilizando diversas fuentes y teniendo en cuenta aspectos históricos, patrimoniales, naturales y culturales. Con la información recogida, les pide representar gráfica o digitalmente los posibles recorridos de un circuito turístico. Para ello, les sugiere ocupar diversos elementos visuales para señalar la ubicación de cada sitio de interés con su respectiva referencia biográfica.

Finalmente, les invita a exponer el material elaborado mediante el uso de diversas plataformas digitales. Un ejemplo del producto que se espera puede ser el siguiente:



- ® Historia, Geografía y Ciencias Sociales.
- ® Lengua y Literatura.

Observaciones a la o el docente

Para un mayor impacto visual de la actividad, se recomienda que las y los estudiantes ocupen plataformas multimediales de localización geográfica.

Asimismo, se propone plantear las siguientes preguntas para comprobar conjeturas y supuestos:

- › ¿Cómo se relaciona esto con lo que hemos venido discutiendo?
- › ¿Cómo sabe usted esto?
- › ¿Cómo escogió esos supuestos?
- › ¿De qué otra manera razonable se podría mirar o enfocar esto?
- › ¿De qué otras maneras alternativas se puede mirar esto?
- › ¿Podría explicar por qué esto es necesario o beneficioso y a quién beneficia?

Como apoyo a esta actividad, se sugieren los siguientes enlaces:

- › www.sernatur.cl
- › <http://anfix.tv/10-herramientas-online-gratuitas-para-crear-infografias-infografia/>
- › <http://tecnologia.uncomo.com/infografia/como-hacer-un-infografia-paso-a-paso-16413.html>
- › <http://www.utselva.edu.mx/docentes/doc/InformeFinal/2daFase/Manuales/MANUALDELPARTICIPANTCIRCUITOS.pdf>

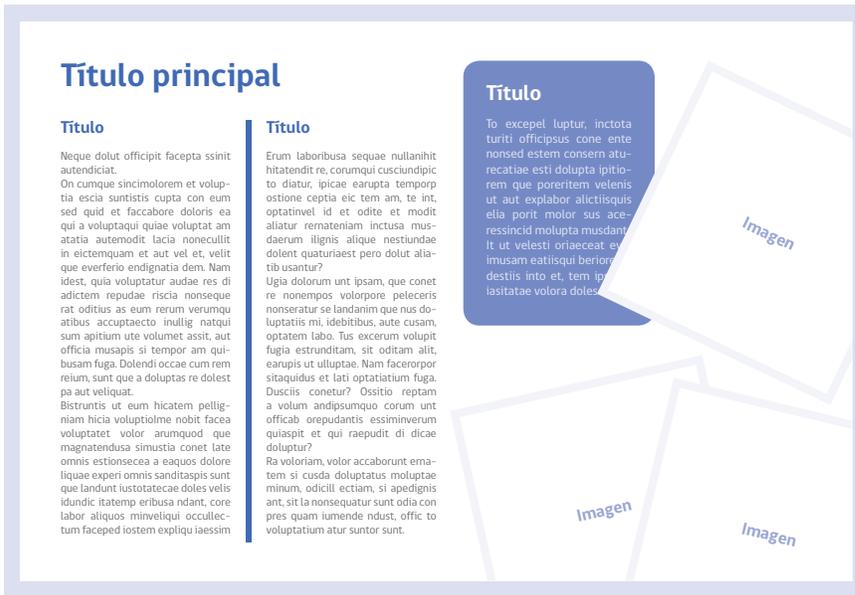
Actividad 2

El o la docente invita a las y los estudiantes a fomentar las estrategias de difusión y apropiación de nuestros patrimonios culturales. Para ello, se organizan en grupos de cuatro integrantes y diagraman conceptualmente, por medio de herramientas gráficas, un producto tecnológico que atienda esta necesidad. Deben prestar atención a relacionar su producto con el público al que está dirigido el mensaje, la diagramación y el diseño.

Posteriormente, las y los estudiantes preparan un pequeño resumen con datos relevantes que presenten al lector el patrimonio del lugar; una ficha con los principales monumentos emblemáticos, históricos y arquitectónicos de su localidad; una segunda ficha con sitios pintorescos y gastronómicos que puedan ser atractivos para el público, y una tercera ficha con personas del lugar que sean portadoras de alguna manifestación de tradición local, como artesanía, música tradicional y popular, literatura oral, festividades religiosas, tecnologías y medicina tradicional, entre otras.

Finalmente, las y los estudiantes presentan su trabajo al curso. Deben explicar el motivo de selección de sus imágenes, los textos, la innovación en el diseño, y señalar cómo este contribuye a difundir el patrimonio cultural de la zona.

Un ejemplo de esta actividad es el siguiente:



® **Historia, Geografía y Ciencias Sociales.**

® **Lengua y Literatura.**

® **Idioma Extranjero: Inglés.**

® **Artes Visuales.**

Observaciones a la o el docente

El o la docente puede entregar claves para el desarrollo de la actividad, como las siguientes:

- › Ser breve y preciso al redactar.
- › Hacer buen uso de los colores; no saturar y tener cuidado con el contraste texto/fondo.
- › Ocupar al menos dos tipografías con el objetivo de fortalecer el mensaje.
- › No ocupar tipografías poco legibles.

Para más ejemplos se recomienda el siguiente enlace:

<http://www.creativosonline.org/blog/30-plantillas-gratuitas-de-folletos-para-tu-negocio-o-empresa.html>

Actividad 3

Considerando los avances tecnológicos, el paso del tiempo y los diversos estímulos visuales que existen en la actualidad, el o la docente invita a las y los estudiantes a diseñar una estrategia visual gráfica o digital que abarque de manera clara el concepto de valor país, con el fin de lograr la identificación, posicionamiento, validación, reconocimiento y apropiación de la localidad o región donde viven las y los estudiantes.

Para lograr este objetivo, el o la docente solicita que se organicen en grupos de cuatro integrantes y les apoya en el proceso de elaborar, al menos, tres diseños que cumplan con lo siguiente:

- › Desarrollar un concepto central creativo que involucre investigación acerca del patrimonio, historia, arquitectura, entre otros.
- › Evaluar qué elementos iconográficos son más representativos de la zona.
- › Pensar en los colores representativos de la zona.
- › Elaborar propuestas de diseño para quedarse con la mejor alternativa o una fusión de ellas.
- › Comunicar por medios digitales la alternativa seleccionada y justificar su diseño sobre la base de criterios patrimoniales y culturales.

Ejemplo:



® **Historia, Geografía y Ciencias Sociales.**

® **Artes Visuales.**

SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

SUGERENCIA DE EVALUACIÓN	
Objetivos de Aprendizaje	Indicadores de Evaluación
<p>OA 2 Diseñar y crear un producto tecnológico que atienda a la oportunidad o necesidad establecida, respetando criterios de eficiencia y sustentabilidad, y utilizando herramientas TIC en distintas etapas del proceso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Seleccionan información recogida en la investigación de oportunidades que permita diseñar un producto tecnológico respetando criterios de sustentabilidad. › Diagraman conceptualmente por medio de herramientas gráficas un producto tecnológico que responda a la necesidad establecida, respetando criterios de sustentabilidad. › Usan herramientas de comunicación en línea para testear las ideas conceptuales de sus diseños y los criterios de sustentabilidad propuestos. › Expresan gráficamente elementos del producto que tengan como objetivo darle una identidad determinada. › Comunican el diseño final por medio de herramientas y aplicaciones de imagen, audio y video; procesadores de texto; presentaciones, gráficos, entre otros, citando las fuentes.
<p>OA 4 Comunicar el diseño, la planificación u otros procesos de la creación de productos tecnológicos, utilizando herramientas TIC, considerando diferentes tipos de objetivos y audiencias, y teniendo en cuenta aspectos éticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Planifican discursos multimodales que les permitan comunicar el itinerario del proceso de diseño de su producto tecnológico. › Editan discursos multimodales que les permitan comunicar el itinerario del proceso de diseño de su producto tecnológico. › Publican en línea los resultados de sus diseños respetando el código chileno de ética publicitaria.
<p>OA 5 Examinar soluciones tecnológicas existentes que respondan a las oportunidades o necesidades establecidas, considerando los destinatarios, aspectos técnicos y funcionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Evalúan funcionalmente soluciones similares existentes como respuestas a las necesidades establecidas por los destinatarios. › Evalúan técnicamente las soluciones similares existentes como respuestas a las necesidades establecidas por los destinatarios. › Valoran la evolución de diversas soluciones existentes y su contribución a la armonía medioambiental. › Valoran la funcionalidad de diversas soluciones existentes y su contribución a la calidad de vida.
<p>OA 6 Establecer impactos positivos o negativos de las soluciones tecnológicas analizadas, considerando aspectos éticos, ambientales y sociales, entre otros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Explican los aspectos éticos asociados a las diversas soluciones tecnológicas analizadas. › Explican los aspectos ambientales asociados a las diversas soluciones tecnológicas analizadas. › Explican los aspectos sociales asociados a las diversas soluciones tecnológicas analizadas. › Formulan medidas de mitigación que contemplen una descripción del proceso de producción de la solución tecnológica analizada.

La etapa de diseño tiene como propósito que las y los estudiantes puedan diseñar un producto tecnológico que respete criterios de sustentabilidad. En concordancia con esto, se busca que expresen gráficamente elementos del producto que tengan como objetivo darle identidad, al tiempo que desarrollan un sentimiento de pertenencia a su entorno patrimonial, cultural y geográfico.

Así, resulta importante situar el problema tecnológico desde nuevas preguntas problematizadoras, de manera que se reoriente la propuesta al diseño, abriendo un nuevo foco donde situar el mismo problema y aprender de él. Se sugieren preguntas como las siguientes:

- › ¿Cómo se relaciona la investigación realizada con el diseño del producto seleccionado?
- › ¿Qué tipo de elementos gráficos son los más relevantes al elaborar el diseño?
- › ¿Cómo se escogieron los criterios temáticos para la elección del diseño?
- › ¿De qué otra manera se podría mirar o enfocar esto?
- › ¿Podría explicar por qué esto es necesario o beneficioso y a quién beneficia?
- › ¿Cómo contribuye el diseño a dar solución a la problemática existente?

Actividad de evaluación

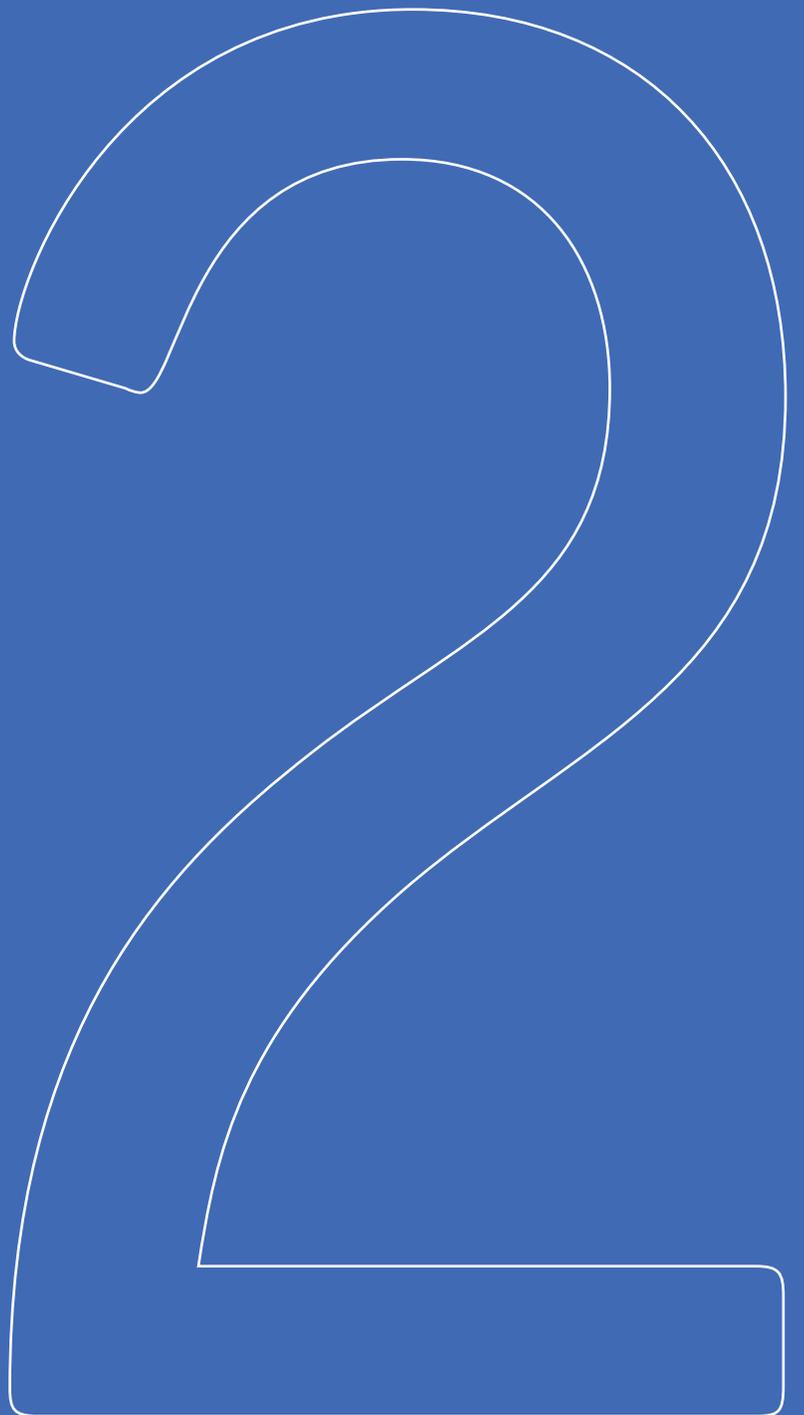
El o la docente plantea a las y los estudiantes que, con la información recopilada y seleccionada en la unidad anterior, deben diseñar en forma gráfica o digital un circuito turístico que tenga como objetivo difundir el patrimonio turístico cultural de la localidad en la cual viven. Para elaborar el diseño, las y los estudiantes se deben guiar por los siguientes pasos:

- a. Definir en qué espacio geográfico se diseñará el circuito.
- b. Identificar los recursos turísticos más sobresalientes de la zona, ya sea por su patrimonio cultural a través del tiempo o por su gastronomía, lugares pintorescos, arquitectura (iglesias, catedrales, casonas, museos, entre otros).
- c. Diseñar el circuito, considerando: simbología, textos claros, imágenes adecuadas, colores representativos, innovación en la propuesta gráfica e impacto visual, relativo a la eficacia del mensaje en relación con el destinatario.

Ejemplo de rúbrica de evaluación

INDICADORES	1 PUNTO	2 PUNTOS	3 PUNTOS	4 PUNTOS
Originalidad	Usa ideas de otras personas, pero no les da crédito.	Usa ideas de otras personas dándoles crédito. No se evidencian ideas originales.	El producto tiene cierta originalidad. El trabajo demuestra el uso de nuevas ideas y de perspicacia.	El producto tiene gran originalidad. Las ideas son creativas e ingeniosas.
Organización	La organización del contenido no es clara o falla en su lógica. Se observa gran cantidad de hechos sin relación entre sí.	La mayor parte del contenido está organizado lógicamente.	Se usan títulos y listas para organizar, pero la estructura en el conjunto de tópicos manifiesta debilidad.	El contenido está bien organizado e incluye títulos y listas para agrupar el material relacionado.
Contenido	El contenido es mínimo y tiene varios errores en los hechos.	Incluye información esencial sobre el tema, pero tiene uno o dos errores en los hechos.	Incluye conocimiento básico sobre el tema. El contenido parece ser bueno.	Cubre los temas en profundidad, con detalles y ejemplos. El conocimiento del tema es excelente.
Requisitos	Más de un requisito no fue cumplido satisfactoriamente.	No cumple satisfactoriamente con un requisito.	Todos los requisitos se cumplen satisfactoriamente.	Cumple con todos los requisitos y excede las expectativas.
Pertinencia de las imágenes	La pertinencia de las imágenes respecto del tema tratado no llega al 50%.	El 50% de las imágenes son pertinentes al tema tratado.	El 80% de las imágenes son pertinentes al tema tratado.	Todas las imágenes incluidas son pertinentes al tema que se indica.
Pertinencia de los textos	Los textos corresponden a las imágenes incluidas en menos del 50%.	Los textos corresponden en un 50% a las imágenes incluidas.	Los textos corresponden en un 80% a las imágenes incluidas.	Los textos corresponden en un 100% a las imágenes incluidas.
Simbología	La simbología utilizada en el diseño representa poca o nula coherencia con la información que se quiere comunicar.	La simbología utilizada en el diseño representa coherentemente solo en un 50% la información que se quiere comunicar.	La simbología utilizada en el diseño representa coherentemente en un 80% la información que se quiere comunicar.	La simbología utilizada en el diseño representa coherentemente en un 100% la información que se quiere comunicar.

Semestre



UNIDAD 3

PLANIFICACIÓN Y ELABORACIÓN DE LA SOLUCIÓN

PROPÓSITO

Se espera que las y los estudiantes apliquen diversas técnicas para elaborar un producto que corresponda a un objeto tecnológico de calidad, usando en forma efectiva las habilidades para construir a partir del diseño o ideas plasmadas previamente. Mediante este proceso se favorece el uso de materiales y herramientas y la selección de recursos necesarios para obtener un estándar de calidad. También se pretende evaluar la calidad y utilidad del objeto tecnológico usando principios tecnológicos como criterios de funcionamiento técnico, medioambientales, estéticos y de seguridad.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

- › Construcción o elaboración de diversos tipos de objetos tecnológicos.
- › Aplicación de propiedades estéticas en la elaboración de objetos.
- › Principios tecnológicos (criterios de funcionamiento técnicos, estéticos y de seguridad).

PALABRAS CLAVE

Producto, patrimonio, turismo, materiales, técnicas, calidad, funcionamiento, seguridad, criterios medioambientales.

CONOCIMIENTOS

- › Objeto tecnológico.
- › Herramientas para medir, cortar, trazar, sujetar, unir.
- › Materiales elaborados: papeles, tejidos, cerámicas, metales y elementos de desecho.
- › Características estéticas en la elaboración de objetos.
- › Calidad de un producto.
- › Criterios de funcionamiento técnico, estéticos, medioambientales y de seguridad.

HABILIDADES

- › Organizar información de investigaciones en *software* de presentación y hojas de cálculo.
- › Trabajar tanto en forma independiente como con otros, conformando equipos de trabajo.
- › Seleccionar los requerimientos necesarios para elaborar una solución tecnológica.
- › Determinar las secuencias de trabajo para crear un objeto tecnológico.

ACTITUDES

- › Respetar al otro y al medioambiente.
- › Valorar las potencialidades propias y del otro.
- › Trabajar colaborativamente.
- › Demostrar disposición hacia la prevención de riesgos y el autocuidado.

UNIDAD 3

Planificación y elaboración de la solución

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE EVALUACIÓN
Se espera que las y los estudiantes sean capaces de:	Las y los estudiantes que han alcanzado este aprendizaje:
OA 1 Identificar oportunidades o necesidades personales, grupales o locales que impliquen la creación de un producto tecnológico, reflexionando acerca de sus posibles aportes.	<ul style="list-style-type: none"> › Examinan, con criterio medioambiental, necesidades grupales que impliquen la creación de un producto tecnológico. › Examinan, desde el punto de vista social, oportunidades locales que impliquen la creación de un producto tecnológico. › Seleccionan diferentes alternativas de soluciones a necesidades, considerando la armonía con el medio natural-social. › Comunican, por medio de presentadores en línea, las oportunidades con mayores aportes naturales. › Comunican, por medio de presentadores en línea, las necesidades con mayores aportes sociales.
OA 2 Diseñar y crear un producto tecnológico que atienda a la oportunidad o necesidad establecida, respetando criterios de eficiencia y sustentabilidad, y utilizando herramientas TIC en distintas etapas del proceso.	<ul style="list-style-type: none"> › Seleccionan información recogida en la investigación de oportunidades que permita diseñar un producto tecnológico respetando criterios de sustentabilidad. › Diagraman conceptualmente por medio de herramientas gráficas un producto tecnológico que responda a la necesidad establecida, respetando criterios de sustentabilidad. › Usan herramientas de comunicación en línea para testear las ideas conceptuales de sus diseños y los criterios de sustentabilidad propuestos. › Expresan gráficamente elementos del producto que tengan como objetivo darle una identidad determinada. › Comunican el diseño final por medio de herramientas y aplicaciones de imagen, audio y video; procesadores de texto; presentaciones, gráficos, entre otros, citando las fuentes.
OA 3 Evaluar el producto tecnológico creado, aplicando criterios propios y técnicos, y proponer mejoras asociadas tanto a los procesos como al producto final.	<ul style="list-style-type: none"> › Ponderan por medio de un test de usuario el producto tecnológico diseñado, indicando las consecuencias que pueda tener para el usuario. › Rediseñan por medio de herramientas gráficas el producto tecnológico seleccionado, atendiendo a la información recabada en los test de usuarios u otros medios de evaluación. › Redactan informes de requerimientos, argumentando los cambios que el diseño requiere conforme a exigencias técnicas o de sustentabilidad.

UNIDAD 3 Planificación y elaboración de la solución

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE EVALUACIÓN
Se espera que las y los estudiantes sean capaces de:	Las y los estudiantes que han alcanzado este aprendizaje:
OA 4 Comunicar el diseño, la planificación u otros procesos de la creación de productos tecnológicos, utilizando herramientas TIC, considerando diferentes tipos de objetivos y audiencias, y teniendo en cuenta aspectos éticos.	<ul style="list-style-type: none"> › Planifican discursos multimodales que les permitan comunicar el itinerario del proceso de diseño de su producto tecnológico. › Editan discursos multimodales que les permitan comunicar el itinerario del proceso de diseño de su producto tecnológico. › Publican en línea los resultados de sus diseños respetando el código chileno de ética publicitaria.
OA 5 Examinar soluciones tecnológicas existentes que respondan a las oportunidades o necesidades establecidas, considerando los destinatarios, aspectos técnicos y funcionales.	<ul style="list-style-type: none"> › Evalúan funcionalmente soluciones similares existentes como respuestas a las necesidades establecidas por los destinatarios. › Evalúan técnicamente las soluciones similares existentes como respuestas a las necesidades establecidas por los destinatarios. › Valoran la evolución de diversas soluciones existentes y su contribución a la armonía medioambiental. › Valoran la funcionalidad de diversas soluciones existentes y su contribución a la calidad de vida.
OA 6 Establecer impactos positivos o negativos de las soluciones tecnológicas analizadas, considerando aspectos éticos, ambientales y sociales, entre otros.	<ul style="list-style-type: none"> › Explican los aspectos éticos asociados a las diversas soluciones tecnológicas analizadas. › Explican los aspectos ambientales asociados a las diversas soluciones tecnológicas analizadas. › Explican los aspectos sociales asociados a las diversas soluciones tecnológicas analizadas. › Formulan medidas de mitigación que contemplen una descripción del proceso de producción de la solución tecnológica analizada.

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES⁸

Objetivos de Aprendizaje

OA 1

Identificar oportunidades o necesidades personales, grupales o locales que impliquen la creación de un producto tecnológico, reflexionando acerca de sus posibles aportes.

OA 2

Diseñar y crear un producto tecnológico que atienda a la oportunidad o necesidad establecida, respetando criterios de eficiencia y sustentabilidad, y utilizando herramientas TIC en distintas etapas del proceso.

OA 3

Evaluar el producto tecnológico creado, aplicando criterios propios y técnicos, y proponer mejoras asociadas tanto a los procesos como al producto final.

OA 4

Comunicar el diseño, la planificación u otros procesos de la creación de productos tecnológicos, utilizando herramientas TIC, considerando diferentes tipos de objetivos y audiencias, y teniendo en cuenta aspectos éticos.

OA 5

Examinar soluciones tecnológicas existentes que respondan a las oportunidades o necesidades establecidas, considerando los destinatarios, aspectos técnicos y funcionales.

OA 6

Establecer impactos positivos o negativos de las soluciones tecnológicas analizadas, considerando aspectos éticos, ambientales y sociales, entre otros.

Actividad 1

El o la docente solicita a sus estudiantes que mencionen los problemas que se identificaron en unidades previas respecto del siguiente texto y recuerden las necesidades que pueden extraerse de él.

⁸ Todas las sugerencias de actividades de este Programa constituyen una propuesta que puede ser adaptada a cada contexto escolar, para lo cual le recomendamos considerar, entre otros, los siguientes criterios: características de las y los estudiantes (intereses, conocimientos previos, preconcepciones, creencias y valoraciones), características del contexto local (urbano o rural, sector económico predominante, tradiciones) y acceso a recursos de enseñanza y aprendizaje (biblioteca, internet, disponibilidad de materiales de estudio en el hogar).

Planteamiento del problema - determinación de necesidad

Patrimonio y turismo

El patrimonio de un país es una construcción social que depende del valor que la comunidad le atribuye, en un momento histórico, a los bienes materiales e inmateriales que considera importantes de proteger y conservar para darse identidad y —al mismo tiempo— permitir su valoración por las futuras generaciones.

El patrimonio es resguardado en todo el mundo, y la variedad de patrimonios en un destino aumenta su atracción para las visitas. Por consiguiente, no se puede concebir el turismo de un país sin el patrimonio histórico-cultural: el rescate de las especies naturales autóctonas, nuestras etnias, personas y comunidades portadoras de tradición cultural local. Al mismo tiempo, el patrimonio no se puede conservar sin los recursos del turismo.

Chile, según un informe de SERNATUR (2014), es considerado un destino turístico prioritario para Norteamérica (Estados Unidos, Canadá y México), Sudamérica (Brasil, Argentina, Colombia y Perú), Europa (España, Alemania y Reino Unido) y países lejanos (Australia), y genera un significativo aporte de divisas a la economía del país, junto con un intercambio de experiencias interculturales que contribuyen a la sustentabilidad del turismo, basado en la reactivación, conservación y puesta en valor del patrimonio sociocultural del país.

Un tipo de turismo posible de potenciar, tanto en nuestro país como a nivel del mundo, es el turismo cultural (SERNATUR, 2014). Este concepto puede estudiarse por medio de la investigación, el desarrollo de productos y la puesta en escena del patrimonio como un ámbito de progreso. El propósito de este tipo de turismo es preservar lo que nos distingue y reconocer su valor, mediante la creatividad y la capacidad de gestionar y desarrollar los componentes del pasado, las tradiciones, la gastronomía y la artesanía, entre otras actividades relacionadas con el patrimonio.

Todo lo anterior hace necesaria una propuesta para el uso sustentable del patrimonio asociado al turismo cultural, el cual traería por defecto para la comunidad de que se trate la mejora en la calidad de vida de sus habitantes y de aquellos que la visitan.

Luego, el o la docente les pide que, pensando en su propia localidad, reflexionen y compartan su opinión sobre las siguientes preguntas:

- › ¿Qué objetos tecnológicos se pueden elaborar para la promoción turística de una localidad?
- › ¿Qué elementos debe considerar un objeto tecnológico para promover el turismo cultural de tu comunidad?
- › ¿Qué materiales se pueden usar como materia prima para crear un objeto tecnológico?

Las y los estudiantes elaboran una encuesta virtual aplicable en su comunidad para determinar qué aspectos, lugares o información les parece importante comunicar. Para elaborarla pueden usar esta aplicación gratuita: https://es.surveymonkey.com/mp/education-surveys/?ut_source=header.

Finalmente, las y los estudiantes aplican las encuestas, tabulan los datos y presentan los resultados al curso. Se sugiere que esta actividad se desarrolle en grupos de cuatro integrantes.

® **Historia, Geografía y Ciencias Sociales.**

® **Lengua y Literatura.**

Actividad 2

El o la docente invita a sus estudiantes a buscar información sobre los mecanismos empleados en Chile y el mundo para destacar una comunidad, y a compararlos con los resultados de la encuesta que aplicaron en la actividad anterior. Con los resultados, las y los estudiantes completan el siguiente cuadro:

	RESULTADOS DE NUESTRA ENCUESTA	EXPERIENCIAS INVESTIGADAS
Información relevante		
Imágenes		
<i>Souvenirs</i>		
Reflexiones		

Finalmente, reflexionan sobre las formas en que su comunidad o localidad potencia sus atractivos turísticos, y juzgan su suficiencia y pertinencia.

® **Historia, Geografía y Ciencias Sociales.**

® **Lengua y Literatura.**

Observaciones a la o el docente

El o la docente puede sugerir que investiguen en portales como el de SERNATUR o el de CONYCIT. Se recomiendan los siguientes enlaces:

- › <http://www.cultura.gob.cl/patrimonio/turismo-cultural/>
- › <http://www.sernatur.cl/>
- › <http://www.chileestuyo.cl/>

Actividad 3

A partir de la información recogida en la actividad anterior, las y los estudiantes elaboran una presentación digital o impresa y plantean desafíos o cambios a los programas de turismo existentes en su localidad. También reflexionan sobre la importancia de las imágenes, los mapas e internet y, con base en esta reflexión, escogen un objeto tecnológico que permita potenciar su localidad por medio del turismo cultural.

® **Historia, Geografía y Ciencias Sociales.**

® **Lengua y Literatura.**

Observaciones a la o el docente

Es relevante que el o la docente recuerde los elementos que se deben considerar para potenciar el turismo: objeto simbólico de la región, ropa y alimentación, tradiciones y fiestas, atracciones, organización, entre otros.

Además, se puede reflexionar sobre el turismo cultural y sustentable, el cual es respetuoso con el medioambiente. Para esto pueden analizar diferentes tipos de agencias de turismo.

Actividad 4

Las y los estudiantes observan diferentes guías turísticas y reconocen sus elementos principales para promocionar un lugar. Luego, determinan el público objetivo de cada una de ellas y para qué momento de un viaje son útiles, e identifican una necesidad o dónde ellos creen que falta un objeto tecnológico para comunicar y potenciar su comunidad. Posteriormente, en grupos de cuatro integrantes elaboran un mapa conceptual que organice los siguientes conceptos:

- › Turismo cultural.
- › Tradiciones.
- › Patrimonio.
- › Entretenimiento.

- › Sistema de información.
- › Lugares.
- › Horarios.

® **Lengua y Literatura.**

® **Historia, Geografía y Ciencias Sociales.**

Observaciones a la o el docente

Para revisar diferentes guías turísticas, se sugieren los siguientes enlaces:

- › <http://www.traveler.es/guias>
- › <http://www.turismochile.com/guia/>

Se recomienda al o la docente llevar a clases material como folletos, avisos de vacaciones, rutas turísticas, noticias sobre el patrimonio y el turismo, entre otros, para apoyar la comprensión de sus diferentes propósitos.

También puede mostrar un video de turismo cultural de otras partes del mundo, de modo que sus estudiantes vean cómo se aplica a otras realidades.

Si el curso no ha trabajado previamente con mapas conceptuales, se sugiere enseñarles su estructura.

Actividad 5

Las y los estudiantes comparten con el curso su selección de un objeto tecnológico para potenciar el turismo en su localidad. El o la docente les da espacio para que hagan sugerencias a cada proyecto, y les pide que diseñen el plan de acción para llevarlo a cabo, enfatizando la necesidad de resaltar diferentes ámbitos de la localidad y ser un aporte diferente respecto de lo que ya existe.

ANTEPROYECTO DE LA ALTERNATIVA ELEGIDA			
Justifican la elección del objeto escogido			
Diseño: de bosquejos o esquemas			
Estudio de viabilidad	Técnica	Económica	Ecológica

® **Artes Visuales.**

® **Lengua y Literatura.**

Observaciones a la o el docente

Se recomienda el uso de la memoria técnica o del portafolio para guiar esta actividad. También se sugiere que las y los estudiantes recurran a una infografía para determinar la información que presentará su objeto tecnológico y realizar una coevaluación de los resultados de las ideas o diseños.

Actividad 6

Las y los estudiantes seleccionan la información que transmitirá su objeto tecnológico y describen su proceso de construcción. Luego, eligen los materiales y las herramientas para el plan de acción del proceso, para lo cual pueden utilizar los siguientes cuadros:

Fecha	Nombre de la pieza	Escala
Representación		Curso
Herramientas/ Materiales/ Máquinas	Técnicas	
Responsable de la construcción	Tiempo de construcción	

PARTE/PIEZA	NOMBRE
1	
2	
3	
4	

En seguida, plantean y analizan las posibles dificultades o imprevistos que se podrían presentar en la construcción, y lo registran en una tabla como esta:

IMPREVISTOS	CAUSAS	SOLUCIONES A POSTERIOR

Posteriormente, presentan en clases un análisis de costos para construir su prototipo.

PIEZA/MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	CASA COMERCIAL 1	CASA COMERCIAL 2

PIEZA/ OPERACIÓN	MATERIAL \$	MANO DE OBRA HORAS	MANO DE OBRA \$	DEDUCIBLE DE MÁQUINAS	TOTAL
Totales					

Finalmente, desarrollan el prototipo y lo implementan en una exposición a la comunidad, en la que se muestre el análisis, el proceso tecnológico y el prototipo finalizado. Además, buscan un espacio real donde exponer su objeto al resto de la comunidad.

- ® **Historia, Geografía y Ciencias Sociales.**
- ® **Lengua y Literatura.**
- ® **Artes Visuales.**

Observaciones a la o el docente

Se recomienda al o la docente usar la memoria técnica o el portafolio que recoja el proceso de las y los estudiantes y recurrir a los aprendizajes desarrollados el año anterior sobre estos contenidos de índole matemática. Es importante que todo el material y los avances de las y los estudiantes queden registrados en dicha memoria.

SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

SUGERENCIA DE EVALUACIÓN	
Objetivos de Aprendizaje	Indicadores de Evaluación
<p>OA 1 Identificar oportunidades o necesidades personales, grupales o locales que impliquen la creación de un producto tecnológico, reflexionando acerca de sus posibles aportes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Examinan, con criterio medioambiental, necesidades grupales que impliquen la creación de un producto tecnológico. › Examinan, desde el punto de vista social, oportunidades locales que impliquen la creación de un producto tecnológico. › Seleccionan diferentes alternativas de soluciones a necesidades, considerando la armonía con el medio natural-social. › Comunican, por medio de presentadores en línea, las oportunidades con mayores aportes naturales. › Comunican, por medio de presentadores en línea, las necesidades con mayores aportes sociales.
<p>OA 2 Diseñar y crear un producto tecnológico que atienda a la oportunidad o necesidad establecida, respetando criterios de eficiencia y sustentabilidad, y utilizando herramientas TIC en distintas etapas del proceso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Seleccionan información recogida en la investigación de oportunidades que permita diseñar un producto tecnológico respetando criterios de sustentabilidad. › Diagraman conceptualmente por medio de herramientas gráficas un producto tecnológico que responda a la necesidad establecida, respetando criterios de sustentabilidad. › Usan herramientas de comunicación en línea para testear las ideas conceptuales de sus diseños y los criterios de sustentabilidad propuestos. › Expresan gráficamente elementos del producto que tengan como objetivo darle una identidad determinada. › Comunican el diseño final por medio de herramientas y aplicaciones de imagen, audio y video; procesadores de texto; presentaciones; gráficos, entre otros, citando las fuentes.
<p>OA 3 Evaluar el producto tecnológico creado, aplicando criterios propios y técnicos, y proponer mejoras asociadas tanto a los procesos como al producto final.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Ponderan por medio de un test de usuario el producto tecnológico diseñado, indicando las consecuencias que pueda tener para el usuario. › Rediseñan por medio de herramientas gráficas el producto tecnológico seleccionado, atendiendo a la información recabada en los test de usuarios u otros medios de evaluación. › Redactan informes de requerimientos, argumentando los cambios que el diseño requiere conforme a exigencias técnicas o de sustentabilidad.
<p>OA 4 Comunicar el diseño, la planificación u otros procesos de la creación de productos tecnológicos, utilizando herramientas TIC, considerando diferentes tipos de objetivos y audiencias, y teniendo en cuenta aspectos éticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Planifican discursos multimodales que les permitan comunicar el itinerario del proceso de diseño de su producto tecnológico. › Editan discursos multimodales que les permitan comunicar el itinerario del proceso de diseño de su producto tecnológico. › Publican en línea los resultados de sus diseños respetando el código chileno de ética publicitaria.

En esta unidad es de vital importancia plantear nuevamente el problema abordado en el Programa de Estudio, situando el énfasis en el proceso de construcción o elaboración.

Actividad de evaluación

Las y los estudiantes diseñan, implementan y luego analizan los resultados de una encuesta para identificar los lugares de mayor importancia patrimonial para la comunidad. El o la docente evalúa, en primera instancia, el proceso de construcción de la encuesta, para lo que puede considerar una pauta como la siguiente:

INDICADOR	1	2	3
<p>La encuesta considera entre sus preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Los conceptos de turismo, patrimonio e innovación. › Nombres de lugares de la localidad, sitios históricos y atractivos propios del sector. › Propuestas de recuerdos de la localidad que permitan dar a conocer el sector. 	<p>La encuesta presenta solo uno de los temas, o bien, ninguno de ellos es desarrollado en forma explícita.</p>	<p>La encuesta presenta dos de los tres temas, o bien, los tres, pero de modo somero, que no permite recoger información.</p>	<p>La encuesta presenta los tres temas desarrollados en el indicador.</p>
<p>El trabajo colaborativo considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Definición de roles, tiempos y responsabilidades por parte de las y los estudiantes. › Respeto por las opiniones divergentes y los aportes de cada integrante. › Definición de tiempos para reflexionar y compartir las ideas, y respeto a los turnos de habla. 	<p>El trabajo colaborativo presenta solo uno de los temas, o bien, ninguno es desarrollado en forma explícita.</p>	<p>El trabajo colaborativo presenta dos de los tres temas, o bien, los tres, pero de modo somero, que no permite recoger información.</p>	<p>El trabajo colaborativo presenta los tres temas desarrollados en el indicador.</p>

Pauta de evaluación del proceso constructivo

El siguiente instrumento permite que el o la docente evalúe el trabajo realizado por los grupos en cuanto a la organización y análisis de los resultados. Es relevante que sea conocido por las y los estudiantes con anticipación, con el fin de que les permita guiar el proceso de aprendizaje.

INDICADORES	0	1	2	3
De la presentación:				
Entregan un trabajo limpio, pertinente y que considera los diseños presentados.				
Respetan tanto los formatos como los materiales solicitados, de lo que resulta un trabajo visualmente atractivo.				
Del proceso constructivo:				
Organizan su trabajo considerando el tiempo asignado y demuestran avances y mejoras en él.				
Presentan un registro o memoria técnica del trabajo donde se expresan las reflexiones que acompañaron el proceso.				
De la técnica:				
Usan correctamente materiales y herramientas.				
Reconocen y aprovechan las potencialidades de los materiales: forma, color, resistencia, etc.				
Expresan evidentes relaciones entre el diseño (color, forma, imágenes y contexto) y la localidad que representa el soporte.				
De la innovación:				
Presentan una idea innovadora, ya sea una ruta turística, un <i>souvenir</i> , una publicidad radial, entre otras.				

Criterios:

- 0:** No logrado.
- 1:** Escasamente logrado.
- 2:** Medianamente logrado.
- 3:** Completamente logrado.

UNIDAD 4

EVALUACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCIÓN

PROPÓSITO

Esta unidad pretende fomentar en las y los estudiantes la capacidad de profundizar tanto en el concepto de turismo cultural como en los mecanismos publicitarios que inciden en la difusión y promoción de una zona. Para conocer las características y riqueza cultural de una localidad, es necesario que investiguen en diversos soportes de información las posibilidades geográficas, sociales, medioambientales y económicas que les permitan elaborar una propuesta publicitaria que respete los códigos, la propiedad intelectual y los derechos de este tipo de intervenciones, pero además potencie la valoración de la identidad nacional y la ampliación del conocimiento.

La publicación en línea de sus campañas y su viralización es una forma de aproximarlos al poder de la comunicación actual y de enfrentarlos a un trabajo que, más allá del uso artefactual, promueve el pensamiento crítico y reflexivo y su relación con el uso significativo de las TEP (tecnologías de empoderamiento y participación).

Las actividades propuestas contienen múltiples ejemplos de diferentes campañas de turismo cultural de América y Europa. Se espera que las y los estudiantes puedan profundizar en los diversos tipos de turismo y comprendan cómo abordar una campaña que invite a los interlocutores a vivir la experiencia de viajar, conociendo diversas realidades socioculturales.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

- › Identificación de una necesidad tecnológica.
- › Diseño de un proyecto tecnológico.
- › Elaboración de un proyecto tecnológico.

PALABRAS CLAVE

Evaluación, impacto social y medioambiental, presentadores en línea, comunicación, publicidad, persuasión, turismo cultural.

CONOCIMIENTOS

- › Solución tecnológica.
- › Medios de comunicación.
- › Campañas de publicidad.
- › Sustentabilidad.
- › Turismo.

HABILIDADES

- › Identificar las características del turismo cultural y sus ventajas en la promoción de una determinada comunidad.
- › Comprender las diversas posibilidades de persuasión a partir del uso de las redes sociales.
- › Analizar las características de los diferentes tipos de turismo y las posibles vinculaciones que se pueden dar para fomentar la promoción de una localidad.
- › Evaluar diversas campañas publicitarias basadas en el turismo cultural.
- › Crear campañas publicitarias que fomenten el turismo cultural de una determinada zona del país.

ACTITUDES

- › Respetar al otro y al medioambiente.
- › Valorar las potencialidades propias y del otro.
- › Trabajar colaborativamente.
- › Demostrar disposición hacia la prevención de riesgos y el autocuidado.

UNIDAD 4: Evaluación y funcionamiento de la solución

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE EVALUACIÓN
Se espera que las y los estudiantes sean capaces de:	Las y los estudiantes que han alcanzado este aprendizaje:
<p>OA 3 Evaluar el producto tecnológico creado, aplicando criterios propios y técnicos, y proponer mejoras asociadas tanto a los procesos como al producto final.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Ponderan por medio de un test de usuario el producto tecnológico diseñado, indicando las consecuencias que pueda tener para el usuario. › Rediseñan por medio de herramientas gráficas el producto tecnológico seleccionado, atendiendo a la información recabada en los test de usuarios u otros medios de evaluación. › Redactan informes de requerimientos, argumentando los cambios que el diseño requiere conforme a exigencias técnicas o de sustentabilidad.
<p>OA 4 Comunicar el diseño, la planificación u otros procesos de la creación de productos tecnológicos, utilizando herramientas TIC, considerando diferentes tipos de objetivos y audiencias, y teniendo en cuenta aspectos éticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Planifican discursos multimodales que les permitan comunicar el itinerario del proceso de diseño de su producto tecnológico. › Editan discursos multimodales que les permitan comunicar el itinerario del proceso de diseño de su producto tecnológico. › Publican en línea los resultados de sus diseños respetando el código chileno de ética publicitaria.
<p>OA 5 Examinar soluciones tecnológicas existentes que respondan a las oportunidades o necesidades establecidas, considerando los destinatarios, aspectos técnicos y funcionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Evalúan funcionalmente soluciones similares existentes como respuestas a las necesidades establecidas por los destinatarios. › Evalúan técnicamente las soluciones similares existentes como respuestas a las necesidades establecidas por los destinatarios. › Valoran la evolución de diversas soluciones existentes y su contribución a la armonía medioambiental. › Valoran la funcionalidad de diversas soluciones existentes y su contribución a la calidad de vida.
<p>OA 6 Establecer impactos positivos y/o negativos de las soluciones tecnológicas analizadas, considerando aspectos éticos, ambientales y sociales, entre otros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Explican los aspectos éticos asociados a las diversas soluciones tecnológicas analizadas. › Explican los aspectos ambientales asociados a las diversas soluciones tecnológicas analizadas. › Explican los aspectos sociales asociados a las diversas soluciones tecnológicas analizadas. › Formulan medidas de mitigación que contemplen una descripción del proceso de producción de la solución tecnológica analizada.

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES⁹

Objetivos de Aprendizaje

OA 3

Evaluar el producto tecnológico creado, aplicando criterios propios y técnicos, y proponer mejoras asociadas tanto a los procesos como al producto final.

OA 4

Comunicar el diseño, la planificación u otros procesos de la creación de productos tecnológicos, utilizando herramientas TIC, considerando diferentes tipos de objetivos y audiencias, y teniendo en cuenta aspectos éticos.

OA 5

Examinar soluciones tecnológicas existentes que respondan a las oportunidades o necesidades establecidas, considerando los destinatarios, aspectos técnicos y funcionales.

OA 6

Establecer impactos positivos y/o negativos de las soluciones tecnológicas analizadas, considerando aspectos éticos, ambientales y sociales, entre otros.

Actividad 1

Las y los estudiantes analizan el siguiente problema como hilo conductor de su memoria técnica.

Planteamiento del problema - determinación de necesidad

Patrimonio y turismo

El patrimonio de un país es una construcción social que depende del valor que la comunidad le atribuye, en un momento histórico, a los bienes materiales e inmateriales que considera importantes de proteger y conservar para darse identidad y —al mismo tiempo— permitir su valoración por las futuras generaciones.

El patrimonio es resguardado en todo el mundo, y la variedad de patrimonios en un destino aumenta su atracción para las visitas. Por consiguiente, no se puede concebir el turismo de un país sin el

⁹ Todas las sugerencias de actividades de este Programa constituyen una propuesta que puede ser adaptada a cada contexto escolar, para lo cual le recomendamos considerar, entre otros, los siguientes criterios: características de las y los estudiantes (intereses, conocimientos previos, preconcepciones, creencias y valoraciones), características del contexto local (urbano o rural, sector económico predominante, tradiciones) y acceso a recursos de enseñanza y aprendizaje (biblioteca, internet, disponibilidad de materiales de estudio en el hogar).

patrimonio histórico-cultural: el rescate de las especies naturales autóctonas, nuestras etnias, personas y comunidades portadoras de tradición cultural local. Al mismo tiempo, el patrimonio no se puede conservar sin los recursos del turismo.

Chile, según un informe de SERNATUR (2014), es considerado un destino turístico prioritario para Norteamérica (Estados Unidos, Canadá y México), Sudamérica (Brasil, Argentina, Colombia y Perú), Europa (España, Alemania y Reino Unido) y países lejanos (Australia), y genera un significativo aporte de divisas a la economía del país, junto con un intercambio de experiencias interculturales que contribuyen a la sustentabilidad del turismo, basado en la reactivación, conservación y puesta en valor del patrimonio sociocultural del país.

Un tipo de turismo posible de potenciar, tanto en nuestro país como a nivel del mundo, es el turismo cultural (SERNATUR, 2014). Este concepto puede estudiarse por medio de la investigación, el desarrollo de productos y la puesta en escena del patrimonio como un ámbito de progreso. El propósito de este tipo de turismo es preservar lo que nos distingue y reconocer su valor, mediante la creatividad y la capacidad de gestionar y desarrollar los componentes del pasado, las tradiciones, la gastronomía y la artesanía, entre otras actividades relacionadas con el patrimonio.

Todo lo anterior hace necesaria una propuesta para el uso sustentable del patrimonio asociado al turismo cultural, el cual traería por defecto para la comunidad de que se trate la mejora en la calidad de vida de sus habitantes y de aquellos que la visitan.

A continuación, las y los docentes responden y discuten las siguientes preguntas, considerando su contexto local:

- › ¿Qué soluciones tecnológicas se han implementado para potenciar el turismo cultural?
- › ¿Qué experiencias chilenas se han planteado en los últimos años para potenciar el turismo cultural?
- › ¿Qué factores se debe considerar para plantear una ruta turística u otra iniciativa que potencie el turismo cultural de una localidad?
- › ¿Cómo han funcionado? ¿Qué mejoras se pueden incorporar?

Posteriormente, el o la docente invita a sus estudiantes a recordar las etapas del proceso de identificación del problema, diseño y elaboración de una

campana publicitaria para incentivar el turismo cultural de diversas zonas de Chile. En una puesta en común, los incentiva a que evalúen las fortalezas y debilidades que encuentran en las diferentes etapas del trabajo.

Luego, ven juntos el video *¿Por qué los turistas extranjeros eligen Chile?*, disponible en: <http://www.chilevision.cl/noticias/chvnoticias/reportaje-a-fondo/extranjeros-revelan-sus-razones-para-venir-de-vacaciones-a-chile/2015-01-25/222303.html>.

A partir de este ejemplo, les solicita que reconozcan las características generales del video informativo, identifiquen las fortalezas y debilidades del tipo de turismo presentado y analicen la propuesta según los siguientes criterios:

- › Mensaje.
- › Público objetivo.
- › Recursos de persuasión utilizados.
- › Duración.
- › Producción multimedial: imágenes, sonido, textos.
- › Edición.
- › Posibilidades de viralización en redes sociales.

Finalmente, les solicita a sus estudiantes que reintegren los grupos de trabajo, respondan según los criterios propuestos y generen tres sugerencias para sus creadores, con el fin de mejorar o dar un nuevo enfoque al reportaje analizado. Para guiar esta actividad, se sugiere que el o la docente presente a sus estudiantes los siguientes indicadores pertinentes a una campana publicitaria y les pida que, considerando sus propuestas, revisen el estado de avance y de logro de las actividades que han desarrollado en las unidades 1, 2 y 3.



® **Historia, Geografía y Ciencias Sociales.**

® **Lengua y Literatura.**

® **Artes Visuales.**

Observaciones a la o el docente

Para profundizar en las campañas publicitarias, se sugiere visitar enlaces como los siguientes:

- › <http://www.altonivel.com.mx/47456-como-hacer-una-campana-publicitaria-paso-a-paso.html>
- › <http://www.soyentrepreneur.com/claves-para-hacer-una-campana-publicitaria.html>
- › <http://www.monografias.com/trabajos11/campu/campu.shtml>
- › <http://chiletourism.travel/quienes-somos/campanas/>

Actividad 2

El o la docente solicita a sus estudiantes que investiguen sobre los diversos tipos de turismo y, de acuerdo a sus características, definan cuáles son los nexos que pueden establecer con otros tipos de turismo, en función de potenciar las características locales de la zona de Chile seleccionada.

Para retomar el concepto central de la campaña publicitaria, basada en el turismo cultural, las y los estudiantes investigan en diversos soportes, impresos o digitales, el contexto sociocultural de este tipo de actividad y cómo se desarrolla en diversos países de América Latina. El o la docente puede recomendarles visitar alguno de los siguientes enlaces:

- › <http://www.cultura.gob.cl/patrimonio/turismo-cultural/>
- › <http://www.portalpatrimonio.cl/programas/turismo/>
- › <http://www.sernatur.cl/turismo-cultural-2/turismo-cultural>
- › <http://www.visitmexico.com/es/turismo-cultural-en-mexico>
- › <http://www.camino-inca.co/turismo-lima/>

Después que recopilan la información, las y los estudiantes identifican el público objetivo de su campaña y sus características empleando criterios de usabilidad de la información, tales como edad, sexo, raza o etnia, instancia de viaje, presupuesto, expectativas y turismo cultural, entre otros.

A partir de esta información, elaboran una encuesta de satisfacción de usuarios que les permita revisar y reorientar tanto las características de los soportes publicitarios como la información contenida en la campaña.

® **Historia, Geografía y Ciencias Sociales.**

® **Lengua y Literatura.**

® **Artes Visuales.**

Observaciones a la o el docente

Para profundizar en las campañas publicitarias, se sugiere visitar enlaces como los siguientes:

- › <http://www.altonivel.com.mx/47456-como-hacer-una-campana-publicitaria-paso-a-paso.html>
- › <http://www.soyentrepreneur.com/claves-para-hacer-una-campana-publicitaria.html>
- › <http://www.monografias.com/trabajos11/campu/campu.shtml>
- › <http://chiletourism.travel/quienes-somos/campanas/>

Para modelar la creación de una encuesta de satisfacción, visite el siguiente enlace:

- › http://www.guiadigital.gob.cl/guiaweb_old/guia-v2/capitulos/05/anexos/pauta-test-usuario.pdf

En esta actividad es importante que el o la docente incentive a sus estudiantes a investigar sobre la sustentabilidad y el impacto social de sus proyectos, con el objeto de reconocer los alcances y beneficios de publicitar una zona del país.

Algunas campañas publicitarias de interés para esta actividad pueden encontrarlas en:

- › <http://www.sernatur.cl/turismo-cultural-2/proyectos-culturales>
- › <http://www.naya.org.ar/turismo/congreso/ponencias/norma%20ratto.htm>
- › <http://www.indap.gob.cl/extras/2015/tr/turismo-cultural-sernatur.pdf>

Actividad 3

Las y los estudiantes elaboran un informe sobre las modificaciones al diseño y elaboración de su campaña publicitaria, en función de la investigación realizada en diversos soportes (impresos o digitales), y argumentan las razones de los cambios incorporados, tanto en la forma como en el contenido. Para esto, tabulan los resultados de sus encuestas y verifican la viabilidad e impacto social, considerando las características socioculturales del lugar promocionado. Para la entrega de resultados, deben presentar, mediante gráficos o tablas de doble entrada, las preferencias de los usuarios y la potencial atención sobre el patrimonio cultural y su legado.

- ® **Historia, Geografía y Ciencias Sociales.**
- ® **Lengua y Literatura.**
- ® **Artes Visuales.**

Observaciones a la o el docente

Es importante que el o la docente apoye la investigación de sus estudiantes sobre la riqueza cultural y social de la región promocionada. Puede hacerlo planteando alcances relativos a diversas posibilidades que existen respecto de la promoción del turismo local y los factores socioeconómicos involucrados en el proyecto.

Para modelar este análisis, se sugiere visitar enlaces como los siguientes:

- › <http://www.portalpatrimonio.cl/media/docs/guia-metodologica-turismo-cultural.pdf>
- › <http://www.indap.gob.cl/extras/2015/tr/turismo-cultural-sernatur.pdf>

Actividad 4

El o la docente invita a sus estudiantes a conocer algunos objetos tecnológicos expositivos usados en instancias publicitarias en internet. Se sugiere visitar enlaces como los siguientes:

- › Comunicación de ideas, pensamiento crítico: <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?id=219623>
- › Historia de la publicidad: <http://www.lahistoriadelapublicidad.com/blog.php>
- › Historia de la publicidad: <https://www.youtube.com/watch?v=DL9HKLFkzZg>

Las y los estudiantes comparan la evolución que han tenido los fenómenos de la comunicación y los dispositivos empleados, reconocen ventajas y desventajas de las formas de interactuar en la persuasión y promoción de campañas publicitarias, y luego analizan diversos presentadores en línea, con el fin de seleccionar el más apropiado para presentar los resultados de su proyecto tecnológico. El o la docente debe intencionar que la selección esté asociada a incorporar diversos modos de comunicación (videos, textos, audio, imágenes), con el propósito de explicitar el enfoque integral del trabajo realizado. Los criterios que deben considerar son:

- › El presentador debe ser *online*.
- › El presentador debe permitir integrar diversos modos de comunicación (videos, audio, textos, imágenes, entre otros).
- › El presentador debe dar la posibilidad de incorporar animaciones atractivas que contribuyan a la comprensión y el análisis de los contenidos.

Finalmente, analizan la funcionalidad de los diversos presentadores en línea e investigan cuáles son los preferidos por los usuarios de internet, a partir de las posibilidades que ofrecen. Se espera que las y los estudiantes consideren cuáles son los más apropiados para trabajar campañas publicitarias que puedan viralizarse y cumplir con el propósito comunicativo de los diversos textos desarrollados.

® **Historia, Geografía y Ciencias Sociales.**

® **Lengua y Literatura.**

® **Artes Visuales.**

Observaciones a la o el docente

Se sugiere profundizar en el fenómeno de internet para apoyar el análisis socio-histórico de los medios de comunicación mediante videos como el siguiente:

› La evolución de la publicidad y la influencia tecnológica: <https://www.youtube.com/watch?v=LetMMDKghLU>

Para conocer las características de los presentadores en línea, se sugiere revisar los siguientes enlaces:

› Características de presentadores en línea: <http://www.rfsdigital.com/2013/07/12-presentadores-de-diapositivas-online.html>

› Creador de infografías: <http://www.easel.ly/>

› ¿Cómo crear afiches en línea?: <http://edu.glogster.com/?ref=com>

› ¿Cómo crear videos en línea?: <https://animoto.com/>

› ¿Cómo crear campañas publicitarias en línea?: <http://www.marketingguerrilla.es/como-crear-mi-primera-campana-de-publicidad-online/>

Para promover el análisis de los estudiantes y enfocar la evaluación de sus proyectos, se sugiere visitar los siguientes enlaces, con el fin de recopilar información necesaria para investigar formas de promocionar el turismo cultural:

› <http://www.sernatur.cl/noticias/lanzan-campana-para-resaltar-y-difundir-el-patrimonio-cultural-y-turistico-de-la-region-de-aysen>

› <http://www.sernatur.cl/noticias/lanzan-campana-para-que-momias-chinchorro-sean-reconocidas-como-patrimonio-de-la-humanidad-por-la-un>

Se sugiere que el o la docente elabore y entregue a sus estudiantes una pauta de evaluación que permita estimar, con base en los criterios ya mencionados, la viabilidad de cada presentador en línea que se investiga. Para construir la pauta, se sugiere apoyarse en el siguiente enlace:

› Rubistar: http://rubistar.4teachers.org/index.php?screen=NewRubric§ion_id=2#02

Para revisar campañas publicitarias exitosas en línea, se sugiere revisar los siguientes enlaces:

› <http://www.hydrasocialmedia.com/blog/5-ejemplos-de-campanas-con-exito-en-las-redes-sociales/>

› <http://www.marketingdirecto.com/actualidad/social-media-marketing/15-ejemplos-de-como-las-redes-sociales-se-pueden-volver-en-nuestra-contra/>

Actividad 5

Para que puedan documentar y comunicar su proceso de trabajo al resto del curso, el o la docente invita a sus estudiantes a crear un blog por cada grupo, los que deben ser, al menos, de cuatro integrantes. Este blog permitirá publicar una entrada en la que se expliquen detalladamente las etapas del proceso de creación de una campaña publicitaria, evidenciando la toma de decisiones y la modificación de diversos detalles, una vez que tanto los recursos persuasivos como la opinión de los participantes sean considerados en el proceso de implementación.

Previamente, las y los estudiantes deben planificar la estructura de su presentación. Se recomienda que lo hagan a partir de las respuestas que den a las siguientes preguntas:

- › ¿Qué texto vamos a producir?
- › ¿A quién estará dirigido?
- › ¿Qué información debe entregar?
- › ¿Cómo dividiremos la búsqueda de información?
- › ¿Cuáles son las fuentes de información más confiables en internet?
- › ¿Qué soportes impresos o digitales pueden ser útiles para investigar sobre el tema seleccionado?

Se sugiere repasar la estructura y el propósito de diversos textos publicitarios, con énfasis especial en los siguientes:

- › Folletos y trípticos.
- › Videos.
- › Galerías de imágenes.
- › Afiches.
- › Textos multimediales.

Las y los estudiantes preparan un borrador de su presentación, procurando responder a la planificación de una campaña publicitaria. Además, crean videos e infografías por medio de diversos soportes, con el fin de comunicar la información.

En conjunto, revisan los borradores de cada grupo y los recursos de apoyo que se hayan elaborado, para que como curso planteen juicios fundados sobre la calidad de la información seleccionada. Los grupos, luego, incorporan las sugerencias emanadas en este proceso de revisión y, finalmente, publican en el blog los resultados de sus proyectos, resguardando los aspectos éticos relativos a la propiedad intelectual.

® **Historia, Geografía y Ciencias Sociales.**

® **Lengua y Literatura.**

® **Artes Visuales.**

Observaciones a la o el docente

Se sugiere recordar las partes de una campaña publicitaria basándose en los siguientes enlaces:

- › Rapa Nui realiza acción turística en New York: <http://www.24horas.cl/tendencias/porfinvacaciones/chile-realiza-inedita-accion-de-promocion-turistica-en-nueva-york--332824>
- › Campaña para promocionar Buenos Aires: <http://admetricks.com/blog/argentina-invita-a-los-turistas-a-conocer-su-casa/>

Se recomienda orientar la evaluación de las campañas publicitarias tomando como base las siguientes preguntas:

La marca:

- › ¿Identifica claramente el anuncio? ¿Lo hace inmediatamente o a lo largo del anuncio?

El anuncio:

- › ¿Comunica clara y convincentemente el mensaje de la marca?
- › ¿Cuenta con un eslogan que refuerce ese mensaje?
- › ¿Es pertinente el tono, la voz y el estilo del mensaje con la personalidad de la marca?
- › ¿Refuerza la identidad de la marca?
- › ¿Conecta con el consumidor a nivel emocional?
- › ¿Es tan potente como para preocupar a los competidores de la marca?

SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

SUGERENCIA DE EVALUACIÓN	
Objetivos de Aprendizaje	Indicadores de Evaluación
<p>OA 3 Evaluar el producto tecnológico creado, aplicando criterios propios y técnicos, y proponer mejoras asociadas tanto a los procesos como al producto final.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Ponderan por medio de un test de usuario el producto tecnológico diseñado, indicando las consecuencias que pueda tener para el usuario. › Rediseñan por medio de herramientas gráficas el producto tecnológico seleccionado, atendiendo a la información recabada en los test de usuarios u otros medios de evaluación. › Redactan informes de requerimientos, argumentando los cambios que el diseño requiere conforme a exigencias técnicas o de sustentabilidad.
<p>OA 4 Comunicar el diseño, la planificación u otros procesos de la creación de productos tecnológicos, utilizando herramientas TIC, considerando diferentes tipos de objetivos y audiencias, y teniendo en cuenta aspectos éticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Planifican discursos multimodales que les permitan comunicar el itinerario del proceso de diseño de su producto tecnológico. › Editan discursos multimodales que les permitan comunicar el itinerario del proceso de diseño de su producto tecnológico. › Publican en línea los resultados de sus diseños respetando el código chileno de ética publicitaria.

La unidad de funcionamiento busca mostrar las diversas estrategias que, en el contexto del turismo cultural, han seguido tanto productores como usuarios, con la adecuación a sus propias experiencias de aprendizaje en la asignatura de Tecnología que pueden hacer las y los estudiantes.

Así, se espera que evalúen las características de funcionamiento de sus soluciones respecto de la difusión del turismo cultural. Es importante considerar no solo al público objetivo al cual se dirige el mensaje, sino también rescatar en la investigación los efectos que produce en las comunidades locales este tipo de actividades de difusión de las riquezas naturales, sociales, culturales y económicas. Por ello, en esta etapa de cierre se propone retomar el planteamiento de problemas y orientar el desarrollo del turismo cultural según los focos de análisis con los que las y los estudiantes deberían analizar campañas asociadas a este tipo de servicios.

Actividad de evaluación

El o la docente invita a sus estudiantes a comunicar en forma individual los resultados de las encuestas aplicadas a los usuarios respecto de sus preferencias sobre medios de información que promocionan el turismo cultural. Se espera que con las encuestas las y los estudiantes puedan obtener información relevante, que efectivamente oriente los recursos persuasivos para el desarrollo

de una campaña publicitaria, y comprobar según diversos criterios los intereses de los usuarios y el funcionamiento de productos publicitarios tales como afiches, trípticos, imágenes, cuestionarios, etc.

El o la docente aplica la siguiente rúbrica para evaluar la calidad y relevancia de la información entregada por sus estudiantes:

INDICADORES	1	2	3	4	PUNTAJE OBTENIDO
Presentación de la encuesta	No justifica las razones por las que aplicó la encuesta, lo que dificulta la comprensión y análisis de la actividad desarrollada.	Da solo una razón por la que aplicó la encuesta, lo que dificulta la comprensión y análisis de la actividad desarrollada.	Da dos o tres razones por las que aplicó la encuesta y explicita sus focos de análisis.	Da al menos cuatro razones por las que aplicó la encuesta y explicita sus focos de análisis.	
Discusión de problemas	Identifica menos de tres problemas u obstáculos que necesitan ser cambiados.	Identifica tres problemas u obstáculos que necesitan ser cambiados.	Identifica cuatro problemas u obstáculos que necesitan ser cambiados.	Identifica más de cuatro problemas u obstáculos que necesitan ser cambiados.	
Formato y edición	La transcripción de la información no está editada ni organizada.	La transcripción está editada y organizada, pero el flujo de información no fue mejorado.	La transcripción está editada y organizada de una forma que mejora el flujo de información.	La transcripción está editada y organizada de una forma que significativamente mejora el flujo de información. Incluye gráficos, infografías y porcentajes de preferencias.	
Conocimiento obtenido	No puede responder con precisión preguntas sobre las personas encuestadas.	Puede responder con precisión algunas preguntas sobre las personas encuestadas.	Puede responder con precisión algunas preguntas sobre las personas encuestadas y mencionar cómo se relaciona la encuesta con el contenido estudiado en clase.	Puede responder con precisión varias preguntas sobre las personas encuestadas y mencionar cómo se relaciona la encuesta con el contenido estudiado en clase.	

INDICADORES	1	2	3	4	PUNTAJE OBTENIDO
Investigación -datos estadísticos	Se incluyen menos de dos ejemplos de alta calidad o datos para apoyar su campaña, en función de los resultados obtenidos.	Se incluyen dos ejemplos de alta calidad o datos para apoyar su campaña, en función de los resultados obtenidos.	Se incluyen tres ejemplos de alta calidad o piezas de datos para apoyar su campaña, en función de los resultados obtenidos.	Se incluyen cuatro o más ejemplos de alta calidad o datos para apoyar su campaña, en función de los resultados obtenidos.	
Evaluación de la información obtenida	Se propone solo una solución para potenciar los resultados de la campaña publicitaria.	Se proponen dos soluciones para potenciar los resultados de la campaña publicitaria.	Se proponen tres soluciones para potenciar los resultados de la campaña publicitaria.	Se proponen cuatro o más soluciones para potenciar los resultados de la campaña publicitaria.	

Actividad de evaluación

El o la docente solicita a sus estudiantes que elaboren un folleto publicitario asociado a la promoción del turismo cultural y luego evalúa sus características. El formato de un folleto (impreso o digital) tiene aspectos textuales importantes de considerar, para que pueda cumplir con su propósito comunicativo y efectivamente sea un aporte a la divulgación de las características de una zona determinada.

Para evaluar la calidad del folleto, el o la docente puede aplicar la siguiente rúbrica:

INDICADORES	1	2	3	4	PUNTAJE OBTENIDO
Escritura y organización	Menos de la mitad de las secciones del folleto tienen una introducción, un desarrollo y una conclusión clara.	La mayor parte de las secciones del folleto tienen una introducción, un desarrollo y una conclusión clara.	Casi todas las secciones del folleto tienen una introducción, un desarrollo y una conclusión clara.	Cada sección del folleto tiene una introducción, un desarrollo y una conclusión clara.	
Atractivo y organización	El formato del folleto y la organización del material son confusos para el lector.	El folleto presenta la información bien organizada.	El folleto presenta la información bien organizada y con un formato atractivo.	El folleto presenta la información bien organizada y con un formato excepcionalmente atractivo.	

INDICADORES	1	2	3	4	PUNTAJE OBTENIDO
Fuentes	Las fuentes no son documentadas en forma precisa ni registradas en gran parte de la información o en los gráficos.	Registros cuidadosos y precisos documentan el origen de entre un 75% y un 84% de la información y los gráficos del folleto.	Registros cuidadosos y precisos documentan el origen de entre un 85% y un 94% de la información y los gráficos del folleto.	Registros cuidadosos y precisos documentan el origen de entre un 95% y un 100% de la información y los gráficos del folleto.	
Uso de paratextos	Los gráficos no son coherentes con el texto y parecen haber sido escogidos sin ningún orden.	Los gráficos son coherentes con el texto, pero hay muy pocos, por lo que el folleto termina con un "texto pesado" para leer.	Los gráficos son coherentes con el texto, pero hay muchos que se desvían del mismo.	Los gráficos son coherentes con el texto y hay una buena combinación de texto y gráficos.	

Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA PARA EL O LA DOCENTE

Acevedo Díaz, J. A. (2004). *Educación tecnológica desde una perspectiva CTS*. Madrid: Centro de Altos Estudios Universitarios de la OEI.

Aguayo, F. & Lama, J. R. (1998). *Didáctica de la Tecnología*. Madrid: Tébar.

Alfonso, M. J. P. (2003). El patrimonio cultural como opción turística. *Horizontes Antropológicos*, 9(20), 97-115.

Bercial, R. Á. & Timón, D. A. B. (2005). Nuevas tendencias en el desarrollo de destinos turísticos: marcos conceptuales y operativos para su planificación y gestión. *Cuadernos de Turismo*, (15), 27-44.

Bigné, J. E., Alcañiz, J. E. B., Aulet, X. F. & Simó, L. A. (2000). *Marketing de destinos turísticos: análisis y estrategias de desarrollo*. Madrid: Esic.

Bourlon, F. & Mao, P. (2011). Las formas del turismo científico en Aysén, Chile. *Gest. tur. (Valdivia)*, (15), 74-98.

Canihuante, G. (2005). Paisaje y turismo en la formación de la identidad de Chile. *Aportes y Transferencias*, 9(1), 75-92.

Carrera, D. (2010). *Tecnología: investigación y buenas prácticas*. Barcelona: Graó.

Dede, C. (2000). *Aprendiendo con tecnología*. Buenos Aires: Paidós.

Dirven, M. & Schaerer, J. (2001). *El turismo rural en Chile: experiencias de agroturismo en las regiones del Maule, La Araucanía y Los Lagos*. Santiago de Chile: Cepal.

Donaire, J. A. (2008). Turismo cultural: Entre la experiencia y el ritual. *Pasos. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 10(5), 665-667.

Fourez, G. (2005). *Alfabetización científica y tecnológica*. Buenos Aires: Colihue.

Galí Espelt, N., Majó, J. & Vidal i Casellas, D. (2000). Patrimonio cultural y turismo: nuevos modelos de promoción vía Internet. *Cuadernos de Turismo*, 2000, núm. 6, p. 73-87.

González, M. V. (2009). Gestión turística del patrimonio cultural: enfoques para un desarrollo sostenible del turismo cultural. *Cuadernos de Turismo*, (23), 237-254.

Herrera, C. A. & Hurtado, N. M. (2012). Turismo cultural en Chile. *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo-RIAT*, 7(2), 64-71.

INET (2005). *Algo más sobre la tecnología*. Colección La tecnología se instala en la escuela. Tomo 2. Buenos Aires: Serie Educación Tecnológica. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.

Judd, D. R. (2003). El turismo urbano y la geografía de la ciudad. *EURE (Santiago)*, 29(87), 51-62.

Lizana, M. R. (2007). *El turismo cultural, los museos y su planificación*. Gijón: Ediciones Trea.

Mautino, J. (2008). *Didáctica de la educación tecnológica*. Buenos Aires: Bonum.

Prats, L. (2005). Concepto y gestión del patrimonio local. *Cuadernos de Antropología Social*, (21), 17-35.

Santana Talavera, A. (2003). Turismo cultural, culturas turísticas. *Horizontes Antropológicos*, 9(20), 31-57.

Santana Talavera, A. (2008). El turismo cultural. ¿Un negocio responsable?. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 17(4), 294-318.

Sentias, J. F. (2006). *Casos de turismo cultural: de la planificación estratégica a la gestión del producto*. Barcelona: Ariel.

Tiffin, S., Torres, X. & Neira, F. (2008). Actividades ecoturísticas y clusters en Chile. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 17(4), 339-363.

Toselli, C. (2006). Algunas reflexiones sobre el turismo cultural. *Pasos. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 4(2), 175-182.

VV. AA. (2010). *A descubrir y conocer la magia de la tecnología*. Montevideo: Lexus.

SITIOS WEB RECOMENDADOS

Portal Patrimonio. Departamento de Patrimonio Cultural del Consejo Nacional de la Cultura y las Artes:

- › <http://www.portalpatrimonio.cl/media/docs/guia-metodologica-turismo-cultural.pdf>

Servicio Nacional de Turismo:

- › <http://www.sernatur.cl/turismo-cultural-2/turismo-cultural>

Turismo cultural. Patrimonio, museos y empleabilidad:

- › http://www.turismoculturalun.org.ar/pdfs/El_turismo_Cultural_Patrimonio_museos_y_empleabilidad.pdf

Desarrollo de campaña publicitaria:

- › <http://cdigital.dgb.uanl.mx/te/1020149150.PDF>

Anexos

- › **Actividad económica:** Campo de acción específico al cual se dedican las unidades económicas para producir bienes o generar servicios que satisfagan las necesidades de las personas y de otras unidades institucionales.
- › **Actividades turísticas:** Actos que realiza el consumidor para que acontezca el turismo. Son el objetivo de su viaje y la razón por la cual requiere que le sean proporcionados los servicios (OEA, 1978). La actividad turística, en conjunto con los atractivos de un lugar, constituye la motivación básica del viaje. Se podría decir que no es posible un desarrollo turístico si el visitante no puede realizar actividades, aunque en muchos casos se trate solo de contemplar el paisaje.
- › **Agencias de viajes:** Empresas que prestan servicios de coordinación, mediación, producción, promoción, organización y venta de servicios turísticos, sea con medios propios o mediante la contratación de los mismos.
- › **Alzado:** En la representación de una pieza por vistas, dicese de la vista principal. Es la más representativa de la pieza, la que da una mejor idea e información de su forma y proporciones.
- › **Amenazas:** Situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización.
- › **Área turística:** Extensión de dimensiones variables compuesta por atractivos turísticos relacionados y próximos unos a otros, que además cuenta con una red de transporte que los intercomunica (Novo, 1983). Está constituida por un espacio geográfico extenso, en el que se concentran varios lugares de atracción de tipo homogéneo o complementario. Debe contar con atractivos turísticos relativamente contiguos y de categorías y jerarquías variables, y comprende, generalmente, uno o varios centros urbanos de cualquier magnitud (SERNATUR, 1978).
- › **Axonométrico:** Sistema de representación que utiliza como base de proyección un triedro trirectángulo. Este sistema posee tres variantes: isométrico, dimétrico y trimétrico. (*Véanse las correspondientes definiciones en este glosario*).
- › **Banner:** Anuncio publicitario en una página web. Tiene la peculiaridad de ser interactivo, ya que enlaza con una página web del anunciante.

- › **Brief (Resumen):** Documento que contiene un resumen de antecedentes, planes y tácticas, que pretende ofrecer información para justificar un plan táctico o para que el destinatario tome una decisión o una línea de acción.
- › **Cambio de plano:** Mecanismo de representación que consiste en proyectar el elemento sobre un plano diferente a un coordenado, con el objeto de obtener una visión más favorable de él.
- › **Campaña de publicidad:** Programa que involucra crear y emitir una serie de anuncios, manejados en línea, y establecer objetivos de mercado y comunicación.
- › **Centro de interés turístico nacional (CEIT):** Área que puede ser delimitada claramente, en la que se concentran atractivos y equipamiento básico de explotación de cierta importancia y densidad, capaz de configurar un producto turístico identificable, y que requiere para su más eficaz desarrollo de un plan de ordenamiento que facilite su consolidación y evite actividades negativas o no compatibles con la vocación turística reconocida. Un CEIT presentará características de tipo urbano, ya sea por conformar una agrupación de construcciones reconocibles o bien por otra causa que le dé esa connotación, y le debe ser aplicable el instrumento de planificación territorial contemplado en la legislación vigente, que haga posible adoptar el Plan de Ordenamiento y garantice que este se cumpla. En caso de ser necesario, se podrán incluir áreas rurales cuando sean contiguas o configuren una unidad espacial complementaria al centro de interés turístico de que se trate, con lo que pasarán a formar parte, en consecuencia, del Plan de Ordenamiento correspondiente (SERNATUR, 1998).
- › **Círculo o corredor turístico:** Vía de conexión que vincula zonas y áreas turísticas (SERNATUR, 1994:77). El área de influencia del corredor se extiende, según sus características, varios kilómetros, dependiendo de los atractivos que se puedan visitar desde la ruta principal. / Eje de comunicaciones entre dos o más centros turísticos, que presenta en esquema longitudinal un alineamiento de instalaciones turísticas (Novo, 1983).
- › **Consumo del turismo emisivo:** Gastos de los residentes del país en su calidad de visitantes en otros países. Los gastos hechos en territorio nacional antes de emprender el viaje se incluyen en el consumo turístico interno.
- › **Consumo del turismo interno:** Gastos de los residentes del país en su calidad de visitantes, cuando se encuentren fuera de su entorno habitual, pero dentro del país.
- › **Consumo del turismo receptivo:** Gastos que hacen dentro del país los visitantes que proceden de otros países.

- › **Consumo turístico:** Valor monetario de todos los bienes y servicios, característicos y no característicos, que el visitante adquiere antes, durante y después del viaje en el territorio del país que lleva a cabo el estudio de turismo. El consumo turístico se clasifica en interno, receptivo y emisivo, es decir, se identifica según la procedencia del agente económico que realiza el gasto.
- › **Cota:** Cifra que indica una dimensión. “Cota de un punto”: coordenada z que expresa la distancia del punto al plano horizontal de proyección.
- › **Croquis:** Dibujo realizado a mano alzada y carente de rigor métrico, como paso previo al dibujo técnico definitivo.
- › **Debilidades:** Factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia, como recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan de manera positiva, entre otros.
- › **Demanda turística:** Total de personas que viaja o desea viajar para usar las instalaciones y servicios turísticos ubicados en lugares distintos al de su residencia o trabajo. Está formada por el conjunto de consumidores o posibles consumidores de servicios turísticos (OMT, 1998:45).
- › **Demanda turística desde un punto de vista económico:** Desde un punto de vista económico, la demanda turística se define como un “inventario de la cantidad de cualquier producto o servicio que la gente desea y es capaz de comprar, a cada costo específico, en un conjunto de posibles precios durante un periodo determinado. Por tanto, existe en cualquier momento una relación definitiva entre el precio en el mercado y la cantidad demandada” (McIntosh y Gupta, 1983:117).
- › **Desarrollo turístico sustentable:** En Chile, la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente plantea que el desarrollo sustentable es “el proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras” (Comisión Nacional del Medio Ambiente, 1997:2). Para la Organización Mundial del Turismo, “[el] desarrollo turístico sostenible atiende a las necesidades de los turistas actuales y de las regiones receptoras y al mismo tiempo protege y fomenta las oportunidades para el futuro. Se concibe como una vía hacia la gestión de todos los recursos de forma que puedan satisfacerse las necesidades económicas, sociales y estéticas, respetando al mismo tiempo la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas que sostienen la vida” (OMT, 1999).
- › **Diámetro:** Segmento rectilíneo que une dos puntos de una circunferencia pasando por su centro. Su longitud es igual a dos radios.
- › **Dimétrico:** variante del sistema axonométrico en el que los ejes forman entre sí dos ángulos iguales y uno desigual.

- › **Escala:** Relación entre una dimensión dibujada y su correspondiente dimensión real.
- › **Estacionalidad:** Concentración de la afluencia turística en determinadas épocas del año, por lo general durante las vacaciones y los meses estivales (Novo, 1983). Puede ser definida como la concentración de visitantes durante un periodo del año, que según el lugar puede ser en verano (ej.: balnearios litorales), en invierno (ej.: centros de esquí) o en otra estación del año.
- › **Excursión:** Ida a alguna ciudad, museo o lugar para estudio, recreo o ejercicio físico (Real Academia Española, 1992:931).
- › **Focus group:** Grupo de personas pertenecientes a un mismo mercado meta, entrevistados por un moderador como parte de un escenario de investigación de mercadotecnia. Consiste en que entre seis y diez personas discuten directamente cuestiones del producto que se investiga, y responden preguntas del moderador sobre sus necesidades, percepciones, sentimientos y preferencias.
- › **Folleto:** Toda publicación unitaria que, sin ser parte integrante de un libro, consta de más de cuatro páginas y de menos de cincuenta.
- › **Formato:** Cada uno de los pliegos de papel de tamaño normalizado, los cuales se designan con una letra mayúscula que precede a un número. Por ejemplo, las medidas del formato de papel A4 son 210 mm x 297 mm.
- › **Fortalezas:** Capacidades especiales con que cuenta la empresa y que le permiten tener una posición privilegiada frente a la competencia, como recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan de manera positiva, entre otros.
- › **Impacto:** Huella o efecto provocado por una intervención.
- › **Impacto ambiental:** Efecto que produce la actividad humana sobre el medioambiente.
- › **Impacto social:** Efecto que produce una intervención en la comunidad.
- › **Isométrico:** Caso del sistema axonométrico en el que los ejes forman entre sí tres ángulos iguales de 120°.
- › **Lugares:** Obras del hombre, u obras conjuntas del hombre y la naturaleza, así como zonas, incluidos los lugares arqueológicos que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico (Unesco, 1983).
- › **Mano alzada:** Modo de dibujar sin la utilización y el apoyo de instrumentos de dibujo, como la regla, la escuadra, el compás, etc.
- › **Marca:** Conjunto de símbolos, diseños o palabras que identifican un producto y que lo ayudan a diferenciarse de sus competidores. Nombre de artículos en línea de productos que sirve para identificar su origen o características.

- › **Marketing:** Conjunto de estrategias empresariales enfocadas en objetivos de posicionamiento, participación en el mercado y rentabilidad. El objetivo es la satisfacción de la demanda, por lo que las estrategias han de partir de un conocimiento profundo del mercado en el cual se va a operar.
- › **Marketing directo:** El que intenta realizar una venta directa al posible comprador. Hay diferentes formas de llevar a cabo este tipo de *marketing*: *telemarketing*, correo directo, respuesta directa y compra electrónica.
- › **Marketing estratégico:** Práctica empresarial que consiste en observar y analizar el entorno y los diferentes mercados, estudiar su evolución, detectar las tendencias y buscar oportunidades de negocio, respecto de las cuales se establecen posteriormente metas y líneas de actuación.
- › **Mass Media:** Medios masivos de publicidad, distinguidos por su gran difusión.
- › **Merchandising:** Empleo de técnicas orientadas a mejorar la rentabilidad en el punto de venta. Según la definición de la American Marketing Association, el término también hace referencia a la gestión y toma de decisiones de los minoristas respecto de un artículo o línea de artículos. Proviene de la palabra *merchandise*, que significa «mercancía».
- › **Monumentos nacionales:** Todos los lugares, ruinas, construcciones u objetos de carácter histórico o artístico; los enterratorios o cementerios u otros restos de aborígenes; las piezas u objetos antropológicos, paleontológicos o de formación natural, que existan bajo o sobre la superficie del territorio nacional o en la plataforma submarina de sus aguas jurisdiccionales y cuya conservación interesa a la historia, al arte o a la ciencia; los santuarios de la naturaleza; los monumentos, estatuas, columnas, pirámides, fuentes, placas, coronas, inscripciones, y, en general, los objetos que estén destinados a permanecer en un sitio público, con carácter conmemorativo (Ministerio de Educación, 1996:11).
- › **Obsolescencia percibida:** Percepción de obsolescencia de un objeto en comparación a otros que lo superan en funcionamiento o en otros atributos.
- › **Obsolescencia programada:** Programación del fin de la vida útil de un producto.
- › **Oferta turística:** Conjunto integrado por tres componentes básicos: atractivos turísticos, planta turística e infraestructura, los cuales son puestos en el mercado mediante procesos de gestión, y desarrollados por los empresarios turísticos, las propias municipalidades y otros actores.
- › **Oportunidades:** Factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas.

- › **Patrimonio cultural:** Conjunto de bienes significativos que comprende monumentos (obras arquitectónicas, de escultura o de pinturas monumentales, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia) y conjuntos (grupos de construcciones, aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje les dé un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia).
- › **Patrimonio histórico cultural:** Atractivo que motiva el desarrollo de actividades turísticas determinadas por la apreciación del carácter urbano, arqueológico, artístico, arquitectónico o histórico de un lugar u obra humana.
- › **Patrimonio natural:** Conjunto de bienes de la naturaleza significativos que comprende monumentos naturales (formaciones físicas y biológicas o grupos de esas formaciones que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico), formaciones geológicas y fisiográficas y las zonas estrictamente delimitadas que constituyan el hábitat de especies animales y vegetales amenazadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico, y lugares naturales o zonas naturales estrictamente delimitadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural (Unesco, 1983).
- › **Perspectiva:** Técnica de representar sobre un plano los objetos tridimensionales tal como aparentan a simple vista.
- › **Perspectiva caballera:** Perspectiva basada en la proyección cilíndrica oblicua sobre un triedro trirectángulo en el que el plano xz queda frontal al observador.
- › **Planta:** En el sistema de representación por vistas, dicese de aquella resultante de la proyección de la misma sobre un plano horizontal.
- › **Producto turístico:** Conjunto de atributos físicos y psicológicos (tangibles e intangibles) que el consumidor considera que tiene un determinado bien o servicio para satisfacer sus deseos o necesidades (Iglesias, 1995:149). / Suma de componentes tangibles e intangibles que incluye los bienes, recursos, infraestructuras, equipamientos, servicios, ingeniería de gestión, imagen de marca y precio que el turista percibe (ESADE, 1996). / Combinación de tres elementos básicos: los atractivos (naturales, culturales y eventos), las facilidades (alojamiento, alimentación, recreación y otros servicios) y la accesibilidad (infraestructura de transporte) (Acerenza, 1982).
- › **Solución de adaptación:** Solución tecnológica que se lleva a cabo a partir de la adaptación de uno o varios elementos de un producto tecnológico, por ejemplo, acortar las patas de un mueble para modificar su tamaño.

- › **Solución de mejora:** Solución tecnológica que se lleva a cabo a partir del mejoramiento de uno o varios elementos de un producto tecnológico, por ejemplo, retapizar un mueble.
- › **Solución de reparación:** Solución tecnológica que se lleva a cabo a partir de la reparación de una o varias partes de un producto tecnológico, por ejemplo, reparar la pata quebrada de una silla.
- › **Sustentabilidad:** Capacidad de satisfacer necesidades de la generación humana actual sin que esto suponga la anulación de que las generaciones futuras también puedan satisfacer sus propias necesidades.
- › **Target:** Tipo determinado de personas a las que se dirige una campaña de publicidad, porque les pueda interesar el producto o servicio publicitado. / Características de las personas que visitan un sitio web.
- › **Trimétrico:** Variante del sistema axonométrico en el que los ejes forman entre sí tres ángulos diferentes.
- › **Turismo:** Conjunto de actividades realizadas por las personas durante sus viajes y permanencias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un periodo de tiempo consecutivo inferior a un año, por motivos diferentes al de ejercer una actividad remunerada en el lugar visitado (Organización Mundial del Turismo).
- › **Turista:** Visitante que pernocta. Persona que realiza un viaje fuera de su entorno habitual y que pernocta en el lugar visitado. Dicho viaje se realiza por cualquier motivo diferente al de ejercer una actividad remunerada en el lugar visitado.

