Eje temático.	***Eje 1: Prácticas Artísticas y/o Tecnológicas en diálogos con otros campos.***
Título del relato pedagógico.	PRACTICA FORMATIVA INTERDISCIPLINARIA
Nombre completo del autor o autores.	***Mariana Soledad Mendoza; Lucila Elizabet Quintana; Susana Andrea Anicia Casco***
Correo electrónico del autor/es.	***mariana.s.mendoza.pet@gmail.com*** ***lucilaquintana29@gmail.com*** ***sussybonyta@gmail.com***
Institución u organización en la que se realiza -o realizó- la práctica en educación artística y/o educación tecnológica.	***Facultad de Arte y Diseño UNaM*** ***Centro Educativo Polimodal N° 63***
Nivel Educativo y año/curso (si fuese en contexto formal); o enunciar otros escenarios y organizaciones en que se realizó; condiciones en que surge esa práctica educativa).	***Centro Educativo Polimodal N° 63 Campo Ramón Misiones***
Palabras claves (hasta 5)	***EDUCACIÓN TECNOLÓGICA- FORMACIÓN DOCENTE- PLANIFICACIÓN-CONTEXTO***

Los profesorados de Educación Tecnológica y Artes Plásticas de la Facultad de Arte Diseño de la Universidad Nacional de Misiones desarrollan prácticas de enseñanza y de aprendizajes, en las instituciones que así lo permiten. En el profesorado en Educación Tecnológica las practicas en el cuarto año se enfocan en el nivel secundario, en diferentes modalidades y orientaciones.

En este sentido, quienes cursamos el cuarto año de la carrera nos desafiamos en este proceso a superar la fragmentación de enseñanza, nos involucramos en un proceso de investigación vinculada a la formación denominada Aprender a Enseñar colaborativamente en espacios multidisciplinarios que involucren Arte, Tecnología y Diseño.

El Centro Educativo Polimodal nos brindó un espacio que nos permitió en el primer y segundo año del nivel secundario planificar, ejecutar y evaluar propuestas educativas en el espacio de Tecnología que sea interdisciplinario, en el que nos vinculamos con la asignatura de historia. Esta experiencia la compartimos en las Jornadas de Relato

¿Qué sucedió? En una primera instancia, se llevó a cabo una visita institucional en articulación con los estudiantes del Profesorado de Artes Plásticas. Durante la jornada, se mantuvo una reunión de trabajo con la directora del establecimiento y la docente de la Escuela Primaria N° 258 a cargo del proyecto "Ruta Verde". Ruta Verde es un proyecto que se propone involucrar de manera interdisciplinaria a quienes comprendan que debemos cuidar el medio ambiente.

En dicho encuentro, se presentaron los lineamientos fundamentadores de la iniciativa, cuyo propósito central es promover la creación de biocorredores biológicos. Estos espacios actúan como conectores biológicos entre fragmentos de monte nativo a través de la propagación y reproducción de especies vegetales autóctonas. Dentro de esta trama socioambiental, el predio escolar se consolida como nodo central del proyecto, promoviendo la instalación del hito **"**Baldosa

Verde" como símbolo de articulación interinstitucional y compromiso con el territorio.

¿Cómo y cuándo se desarrolló? Para la concreción de las actividades formativas, el equipo docente se trasladó a la institución educativa, ubicada a 15 kilómetros de la ciudad de Oberá. Las intervenciones de práctica profesional iniciaron formalmente el 7 de septiembre de 2026 y se encuentran actualmente en su fase de cierre y consolidación.

Quienes participaron? Para la realización de las prácticas participaron tres estudiantes del Profesorado en Educación Tecnológica, Lucila Quintana; Mariana Mendoza y Susana Casco, también la Profesora Mger Cecilia Cristina Figueredo que es la docente a cargo de la cátedra de Práctica Docente IV. De la Institución participaron estudiantes del 1er y 2do año. También contamos con la participación de la docente a cargo del área de Tecnología la Profesora Mariana Adams y el Profesor Mgter Héctor Rubén Vega, que está a cargo de la asignatura Historia.

¿Con qué propósitos se realizó?

Con el propósito de promover el trabajo interdisciplinario a partir de la articulación entre el proyecto Ruta Verde y las diferentes áreas, enriqueciendo la propuesta de enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes.

INTRODUCCIÓN

Compartimos en la convocatoria una práctica realizada en CEP 63, municipio ecológico de Campo Ramón, Misiones. La institución se halla en una zona rural profundamente ligada a la Selva Paranaense y caracterizada por una rica biodiversidad, pero también atravesada por la presión del avance productivo, la deforestación y la paulatina fragmentación de los ecosistemas locales. En este contexto socio-comunitario, la escuela no puede constituirse como un espacio aislado; por el contrario, asume un rol activo como agente de transformación e integración comunitaria a través del Proyecto Ruta Verde.

La propuesta pedagógica cobra vida a partir del desafío planteado a los estudiantes de 1° y 2° Año bajo la premisa Guardianes de la Selva. La problemática no se abordó como un mero dato técnico, sino como un llamado

urgente a recuperar los saberes ancestrales sobre el manejo respetuoso de la naturaleza e integrarlos de manera crítica con los contenidos de la Educación Tecnológica.

Frente a esta situación socioambiental, la práctica se estructuró bajo la metodología de resolución de problemas sociotécnicos.

DESARROLLO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA Y PROCESO FORMATIVO

El desarrollo de la propuesta se propone como una secuencia didáctica de cuatro clases, con la metodología aula-taller. En esta modalidad los estudiantes del CEP 63 y nosotros los futuros docentes aprendemos e interactuamos mediando entre el conocimiento y sus formas de aprenderlo. Redactamos en las aulas de la Facultad un problema una consigna para resolver problemas de diseño, desde el enfoque sociotécnico y los llevamos al aula de la educación secundaria en compañía de los coformadores y la docente responsable.

Secuencia formativa e integración de clases

Nuestra primera clase se desarrolló el 7 de Septiembre, nos propusimos abordar la formulación sociotécnica del problema y utilizamos como recurso una flor que nos permitió trabajar pensando en una flor del problema, explorando sus ocho pétalos interconectados en el primero se piensa en quienes son las personas personas que participan, animales si los hubiera; una segunda nos preguntamos por el contexto; en una tercera por la situación a modificar; una cuarta por los conocimientos que disponemos, los que necesitamos, de dónde los obtenemos? ¿cómo los construimos?, ¿con quienes dialogamos para construirlos?; en un quinto pétalo vemos ¿cuáles son los recurso que disponemos y los que necesitaremos?; en un sexto pétalo vemos que medios técnicos, ya sean herramientas, o procedimientos contamos o necesitamos contar; pero la flor sigue , en el séptimo pétalo cómo nos organizamos qué decisiones tomamos y

en un octavo nos preguntamos por el medio ambiente y como lo afectamos que consecuencia tiene lo que hacemos. Este recurso fue de una gran importancia para el desarrollo de las dos primeras clases sobre todo .

Se presentó la situación problemática a la que pusimos por título Guardianes de la Selva. Se propuso como regla pedagógica fundamental que la formulación del problema sociotécnico NUNCA debe comenzar con la palabra Falta ya que que induce directamente a un objeto predeterminado, ni con la palabra Diseño, que adelanta la solución antes de comprender el problema.

Clases 2 y 3 (15 y 30 de Septiembre) – En esta segunda y tercer clase se buscaba avanzar sobre los contenidos propuestos, pero con la guía de la docente de la asignatura, comprendimos que los estudiantes del CEP 63 en relación con el conocimientos tienes tiempos muy diferentes y que es muy valioso poder respetarlos.

Si bien la planificación propone seguir avanzando, de manera consensuada priorizamos calidad de contenido sobre cantidad de ellos.

Entendiendo que las planificaciones son una guía, nosotras estamos tratando de respetar esos tiempos. Nos interesa que a los estudiantes les sirva nuestras prácticas para tener un aprendizaje real y genuino. Vamos despacio ya que tenemos la libertad para no estar sujetos a los programas.

Es por eso que en la tercera clase solo logramos llegar a desarrollar hasta la un primer momento de lo habiamos pensado en tres.

La clase 4 está pendiente y en proceso de reformulación

Desde la dimensión curricular, la práctica abordó de manera directa los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP) de Educación Tecnológica para el Nivel Secundario, particularmente en los ejes relativos a los procesos tecnológicos, los medios técnicos y la tecnología como proceso sociocultural: diversidad, cambios y continuidades. Asimismo, la propuesta se alineó estrictamente con el Diseño Curricular Jurisdiccional de la Provincia de Misiones, promoviendo el desarrollo

de capacidades transversales como el pensamiento crítico, el trabajo con otros y la resolución de problemas.

PLANIFICACIÓN PARA EL CEP N°63

A modo de aporte compartimos la propuesta tal como se pensó

Institución: Centro Educativo Polimodal (CEP) N° 63

Nivel: Secundario
Localidad: Campo Ramón - Oberá Misiones
Curso: 1° y 2° Año Secundaria Básica

Materia: Tecnología

Tema: Operaciones y medios técnicos presentes en la construcción de dispositivos tecnológicos que ayudan a la conservación de plantas nativas en el marco del Proyecto Ruta Verde
Metodología: Resolución de problema sociotécnico

Fundamentación

La presente propuesta pedagógica se enmarca en el Proyecto Ruta Verde, orientado a la preservación, valoración y multiplicación de plantas nativas del entorno. La misma está destinada a estudiantes del primer y segundo año del CEP N.° 63 de Campo Ramón departamento de Oberá Misiones.
El proyecto ruta verde establece como objetivos promover la educación ambiental y la participación comunitaria para la construcción de un biocorredor de plantas nativas, buscando fomentar en los estudiantes el conocimiento de la biodiversidad regional y generar una red de trabajo articulado entre la escuela, el municipio y los actores locales. Como posibles estrategias de acción, propone el desarrollo de investigaciones escolares sobre la flora autóctona, la creación de viveros, jornadas de plantación territorial y la señalización didáctica de los espacios, visibilizando este compromiso socioambiental a través del símbolo de la Baldosa Verde.
Al posicionarnos desde un enfoque sociotécnico de la Educación Tecnológica concebimos a la tecnología como una construcción social que surge de la acción humana intencionada para dar respuesta a necesidades y problemáticas concretas. En este sentido, los artefactos y dispositivos tecnológicos no constituyen únicamente objetos materiales, sino el resultado de decisiones vinculadas con la selección de materiales, las operaciones técnicas, los conocimientos, los recursos disponibles y el contexto social y ambiental en el

que son diseñados y utilizados (Marpegán, Mandón y Pintos, 2005). Tal como sostiene Carlos María Marpegán (2005), la Educación Tecnológica busca que los estudiantes comprendan, analicen e intervengan sobre la realidad tecnológica, desarrollando capacidades para resolver problemas mediante procesos de diseño, construcción y evaluación de soluciones técnicas; esto enmarcado en el proyecto de ruta verde implicaría pensar en el codiseño y la fabricación técnica de dispositivos tecnológicos escolares (como invernadero/vivero, cajón de almácigos, hotel de insectos, compostera, perchas artificiales o naturales, domo de riego solar) que actúen como soportes materiales y herramientas directas para garantizar la supervivencia y el desarrollo óptimo del biocorredor de especies nativas en el predio.

En este sentido, y siguiendo lo propuesto por los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP) para el Ciclo Básico, se considera fundamental que los estudiantes puedan relacionar las propiedades de los insumos materiales y su posibilidad de transformarlos mediante las operaciones que se realizan sobre el insumo. Al mismo tiempo, la propuesta busca promover "el reconocimiento de que las tecnologías, como producto de la acción humana intencionada, condicionan y a la vez dependen de las decisiones políticas, sociales y culturales" (NAP, 2011, p. 3). De este modo, la construcción de dispositivos para el cuidado de las plantas nativas no se aborda como un hecho técnico aislado, sino como una respuesta activa y consciente de los estudiantes ante las problemáticas ambientales de su entorno, asumiendo un rol crítico en la valoración de su patrimonio natural y cultural.

Propósito del proyecto Ruta Verde

Promover la educación ambiental y la participación comunitaria mediante la implementación del proyecto Ruta Verde, orientado a la construcción de un biocorredor de plantas nativas a través del articulado entre escuelas, municipios y espacios turísticos construyendo una red local verde.

Objetivos específicos que dialogan con la propuesta de la asignatura Tecnología:

Promover prácticas educativas vinculadas al cuidado del ambiente y la conservación de la biodiversidad.

Fortalecer el trabajo interdisciplinario en el abordaje de la educación ambiental.

Propósitos de la asignatura:

Generar situaciones de enseñanza, en el marco del Proyecto Ruta Verde, que permitan a los estudiantes analizar, diseñar, construir y evaluar dispositivos tecnológicos, destinados al cuidado y preservación de plantas nativas, mediante experiencias prácticas de resolución de problemas sociotécnicos. promoviendo la comprensión de los procesos tecnológicos, el uso de medios técnicos, las propiedades de los materiales y la reflexión crítica sobre el impacto social y ambiental de las tecnologías.

Objetivos:

Analizar, diseñar, construir y evaluar dispositivos tecnológicos
Comprender los procesos tecnológicos
Desarrollar Lenguajes verbales y no verbales del campo de la tecnología
Comprender las propiedades de los materiales
Reflexionar críticamente sobre el impacto social y ambiental de las tecnologías mediante experiencias prácticas de resolución de problemas.

Contenidos para 1er y 2do Año

Contenido para 1er Año	Contenido para eso Año
Eje 1: Los Procesos Tecnológicos Relacionar las propiedades de los insumos materiales (flexibilidad, rigidez), el tipo de operaciones técnicas (unir, cortar) y las características de los productos obtenidos, analizando procesos de transformación de materiales.	Eje 1: Los Procesos Tecnológicos Analizar procesos correspondientes a diferentes escalas y contextos de producción identificando las operaciones de transformación, transporte, demora, inspección y almacenamiento. Diferenciar diversos tipos de organización de los procesos: por proyecto, intermitente, por lotes, en línea, continuos.
Eje 2: Los Medios técnicos Identificar las relaciones entre los componentes de un sistema, sus propiedades y las funciones que cumplen. Uso de dibujos, bocetos y planos para representar formas, dimensiones y estructuras de artefactos y dispositivos. Realizar e interpretar diagramas de	Eje 2: Los Medios Técnicos Analizar y utilizar diagramas de bloques para representar artefactos y sistemas por los que circulan flujos de materia, energía e información.

bloques que representen las funciones y relaciones en las máquinas. Participar de experiencias grupales de planificación e implementación de procesos de producción en escala escolar.	
Eje 3: La reflexión sobre la tecnología, como proceso sociocultural: diversidad, cambios y continuidades. Reconocimiento de la importancia de seleccionar tecnologías por su valor social y sustentabilidad ambiental, analizando las consecuencias de su uso acrítico e identificando prácticas de consumo (por Ej. identificar los grados de reciclabilidad de los materiales descartables y las ventajas del uso de materiales reutilizables, envases) Analizar y representar, mediante diagramas y esquemas, las diversas interacciones entre procesos tecnológicos, actores y tecnologías, que configuran un sistema sociotécnico.	Eje 3: La reflexión sobre la tecnología, como proceso sociocultural: diversidad, cambios y oportunidades Comparar escalas de producción, características y costos de los productos terminados, los modos de gestión y distribución de excedentes económicos, la energía involucrada, el tipo de desechos producidos y su grado de reutilización y contaminación en tecnologías diversas que coexisten en la región.

Clase 1 - 7 de Septiembre

Propósito

Generar situaciones de enseñanza, en el marco del Proyecto Ruta Verde, que permitan a los estudiantes analizar, diseñar, dispositivos tecnológicos destinados al cuidado y preservación de plantas nativas, mediante experiencias prácticas de resolución de problemas sociotécnicos.

Inicio - 13:00 hs.

Primer momento (Lucila)

Presentación del grupo de docentes en formación (Lucila, Susana y Mariana), saludo a los estudiantes y acuerdos.

Leerán la siguiente situación problemática planteada

Situación problemática: “Guardianes de la Selva”

El Centro Educativo Polimodal (CEP) N° 63 de Campo Ramón, se propone formar parte del proyecto “Ruta Verde”, un biocorredor orientado a la conservación de plantas nativas y al resguardo de la biodiversidad local.
El propósito es atender al cuidado y preservación, para generar condiciones de existencia de un pulmón natural que contribuya al medio ambiente. (Nos manifestaron vecinos de la zona) que muchos insectos ya no se ven, por ello también se proponen proteger los que aún si están.
Ante esta situación, los estudiantes de 1º y 2º año son invitados a asumir el rol de Guardianes de la Selva. Su misión será encontrar los problemas sociotécnicos y proponer soluciones que aporten al proyecto Ruta Verde.
Para ello, deberán nombrar qué problemas reconocen, cuando formulen, advertimos que NO se debe iniciar con la palabra Falta; ni tampoco con la palabra Diseño.
Los invitamos a:
Organizarse en grupo de 4-5 estudiantes
Enunciar problema o problemas que identifiquen y sean sociotécnico
Proponer posibles soluciones.
Reconocer materiales disponibles para sus posibles soluciones (Enunciarlos)
En caso de requerir diferentes, listar también los que no dispongan.
Contamos con la asignatura de Tecnología, TIC e Historia que nos brindaran conocimientos necesarios de cómo lo resolvieron otras culturas. Recordemos que los conocimientos de vecinos/padres/familias/comunidades que pueden brindarnos información valiosa (nombres de plantas, aves, insectos, condiciones de existencia, momentos de extinción)

13:10 hs - Segundo momento (Mariana)
Se les brindará una guía de preguntas, las cuales deberán responder con sus palabras, que serán de ayuda para las próximas fases de este proyecto.
recuerden que pueden recuperar lo desarrollado en la asignatura de Historia:
Las comunidades nativas modos de vida (haciendo hincapié en la guaraní)
El respeto por la naturaleza y la biodiversidad en las comunidades.
La importancia de los saberes ancestrales de estas culturas en estos tiempos.

Guia de preguntas (15 min para responder)
¿Qué conocen del proyecto Ruta Verde? ¿Cuál creen que es su objetivo en el CEP y en la comunidad de Campo Ramón?

¿Qué entienden por biodiversidad y por biocorredor?
¿Por qué creen que este proyecto es tan importante hoy en día?
¿Qué plantas nativas, aves e insectos observan con regularidad en el predio o en la zona? ¿Cuáles han dejado de verse según lo que comentan los vecinos?
¿Cómo son las condiciones del suelo (humedad, tipo de tierra) y con qué espacios verdes (como jardínes) se cuenta actualmente en la institución ? ¿De qué tipo?
¿Cómo creen que las culturas ancestrales o los antiguos pobladores de la región conservaban las plantas y conviven con los insectos o animales sin dañar el ambiente?
¿Cómo creen que podrían contribuir ustedes al cuidado del ambiente?
¿Qué podría ocurrir con nuestro entorno si no hacemos nada?
¿Qué entienden por situación problemática?
Puesta en común (15 min) se registrará en pizarrón y notas (en cuaderno).

13.40 Tercer momento (Susana)
Retomando las respuestas anteriores y la situación problemática inicial, se abrirá el diálogo con una pregunta: ¿Qué es para ustedes un problema sociotécnico?.
Se trabajará mediante un recurso didáctico interactivo en forma de flor (ver anexo). Al visualizar cada uno de sus pétalos, los alumnos podrán comprender qué es un problema sociotécnico a través de ejemplos.
A partir de lo visto se les preguntará: ¿Qué problema o problemas sociotécnicos lograron identificar? (No olvidar que: cuando formulen NO se debe iniciar con la palabra Falta; y tampoco con la palabra Diseño)
Redactar:
¿Qué entendieron por problema sociotécnico?
¿Qué problemas encontraron? ¿A quién afecta esta situación? (personas, animales e insectos, plantas)
Proponer alternativas de solución les proponemos para el problema detectado.
Nombrar los materiales que utilizarían para su propuesta, indicando con cuales cuentan y con cuáles no.
Cuarto momento (tarea para la casa)
Les proponemos que analicen su alternativa considerando los materiales disponibles, el costo, las posibilidades de construcción en la escuela y su impacto ambiental, teniendo en cuenta que se pueden utilizar elementos reciclados como ser madera, botellas, tacuara, restos orgánicos, etc. Tomando como referencia la flor de la situación problemática para completar los pétalos que faltan.

¿Qué evaluó?
¿Qué experiencias prácticas hicieron?
¿Qué entendieron por problema sociotécnico?
¿Qué problema sociotécnico reconocen?

Clase 2 - 15 de Septiembre
Propósito
Generar situaciones de enseñanza, en el marco del Proyecto Ruta Verde, que permitan a los estudiantes analizar, diseñar, construir y evaluar dispositivos tecnológicos, destinados al cuidado y preservación de plantas nativas, mediante experiencias prácticas de resolución de problemas sociotécnicos. promoviendo la comprensión de los procesos tecnológicos, el uso de medios técnicos, las propiedades de los materiales y la reflexión crítica sobre el impacto social y ambiental de las tecnologías.

Inicio - 13:00 hs. Susana
Primer Momento
Se iniciará la clase saludando a los estudiantes y solicitando que cada grupo se reúna nuevamente
Se retoman los saberes trabajados de la clase anterior, en caso de que hayan quedado dudas se procederá a contestarlas. Luego se les pedirá que presenten qué problemática sociotécnica encontraron y la solución elegida para responder a dicha problemática.

Segundo momento 13:20 hs Lucila
A cada grupo se le entregará una hoja en la cual deberán representar mediante un boceto/croquis (dibujo), de su alternativa indicando:
forma y dimensiones;
partes principales;
materiales posibles (ej.: botella, madera);
herramientas que van a utilizar (ej: tijera, cuter, serrucho);
forma de unión;
funcionamiento esperado.
Al finalizar deberán poder explicar ¿Qué problema intenta resolver? ¿Cómo funciona? ¿Por qué eligieron esos materiales?

Tercer Momento 13:45 hs Mariana

Luego de que hayan comentado los materiales con los que desean realizar su alternativa podrán observar y manipular diferentes materiales disponibles, tales como madera, tacuara, botellas PET, bidones y otros materiales presentes en el contexto escolar.
Cada grupo recibirá una grilla (ver anexo) en la que deberá observar, comparar y registrar las características de los materiales, considerando propiedades tales como rigidez, flexibilidad, resistencia, impermeabilidad y facilidad para ser transformados.
Se realizará una puesta en común en la que los grupos compartirán sus observaciones y compartiran las características identificadas en cada material.
A partir de lo observado, se orientará la reflexión mediante preguntas como:
¿Todos los materiales tienen las mismas características?
¿Cuáles pueden cortarse con facilidad?
¿Cuáles pueden doblarse?
¿Cuáles resisten el agua?
¿Qué herramientas permitirían transformar cada material?

Que evaluó?

¿Comprenden que es un problema sociotecnico?
¿Comprenden las propiedades de los materiales?
¿Comprenden el lenguaje de la tecnología?
¿Relacionan las propiedades de los materiales con los medios técnicos?

Clase 3 - 30 de Septiembre

Propósito
Generar situaciones de enseñanza, en el marco del Proyecto Ruta Verde, que permitan a los estudiantes analizar, diseñar, construir y evaluar dispositivos tecnológicos, destinados al cuidado y preservación de plantas nativas, mediante experiencias prácticas de resolución de problemas sociotécnicos. promoviendo la comprensión de los procesos tecnológicos, el uso de medios técnicos, las propiedades de los materiales y la reflexión crítica sobre el impacto social y ambiental de las tecnologías.

Inicio: 13 hs. Susana
Primer Momento

Se iniciará la clase saludando a los estudiantes y solicitando que cada grupo se reúna nuevamente .
Se retoman los saberes trabajados la clase anterior, en caso de que hayan quedado dudas se procederá a contestarlas. Se les preguntará si hicieron la tarea de redactar su problema de manera sociotécnica, en caso de que no lo hayan hecho se trabajará en la redacción nuevamente. Luego se les pedirá que la lean en grupo, a partir de ello tendrán que buscar al menos dos posibles soluciones tecnológicas.

Segundo momento 13:20 hs Lucila
A cada grupo se le entregará una hoja en la cual deberán representar mediante un boceto/croquis (dibujo), de su alternativa indicando:
forma y dimensiones;
partes principales;
materiales a utilizar (Ej: madera, botella)
herramientas que van a utilizar (ej: tijera, cuter, serrucho);
forma de unión;
Al finalizar deberán poder exponer su solución con los demás compañeros ¿Qué problema intenta resolver? ¿Por qué eligieron esos materiales?

Tercer Momento 13:45 hs Mariana
Luego de que hayan comentado los materiales con los que desean realizar su alternativa podrán observar y manipular diferentes materiales disponibles, tales como madera, tacuara, botellas PET y otros materiales presentes en el contexto escolar.
Cada grupo recibirá una grilla (ver anexo) en la que deberá observar, comparar y registrar las características de los materiales, considerando propiedades tales como rigidez, flexibilidad, resistencia, y facilidad para ser transformados.
Se realizará una puesta en común en la que los grupos compartirán sus observaciones y compartiran las características identificadas en cada material.
A partir de lo observado, se orientará la reflexión mediante preguntas como:
¿Todos los materiales tienen las mismas características?
¿Cuáles pueden cortarse con facilidad?
¿Cuáles pueden doblarse?
¿Cuáles resisten el agua?
¿Qué herramientas permitirían transformar cada material?

Que evaluó?

¿Relaciona cuáles son las condiciones de enunciación que dan cuenta de que un problema sociotécnico está redactado de manera coherente?
¿Analiza e integra dimensiones sociales y ambientales en la definición del problema sociotécnico y sus posibles soluciones?
¿Representa y comunica la solución propuesta mediante el lenguaje de la tecnología, detallando dimensiones, partes y tipos de unión.?
¿Selecciona y justifica los materiales adecuados relacionando sus propiedades con los medios técnicos necesarios para su transformación?

Clase 4

Teniendo todos los materiales disponibles, las herramientas y el diseño los invitamos a iniciar el proceso tecnológico de la construcción de su alternativa de solución.

Se les entregará una hoja en blanco para que vayan escribiendo cada paso de la construcción.

Al finalizar la construcción, cada grupo retomará y revisará las acciones realizadas durante su proceso de trabajo.

Se les presentará una serie de tarjetones con diferentes operaciones técnicas (por ejemplo: medir, marcar, cortar, perforar, lijar, unir, entre otras). A partir de la revisión de su propio proceso de construcción, los estudiantes deberán:
Identificar y seleccionar los tarjetones que correspondan a las operaciones técnicas que realizaron.
Ordenarlos de acuerdo con la secuencia seguida durante la construcción.
Elaborar, a partir de esa secuencia, un diagrama simple del proceso, representando las operaciones mediante bloques y utilizando flechas para indicar el orden en que fueron realizadas.

Durante la puesta en común, se presentan los diagramas elaborados mediante preguntas como:
¿Todos los grupos realizaron las mismas operaciones?
¿Qué operaciones aparecen en más de un proceso?
¿Los materiales utilizados fueron los mismos?
¿Los productos obtenidos son iguales?

¿Puede una misma operación técnica aparecer en la elaboración de diferentes productos?

A partir de la comparación, se buscará que los estudiantes reconozcan que, aunque los materiales utilizados y los productos obtenidos pueden ser diferentes, algunas operaciones técnicas —como cortar o unir— pueden aparecer en distintos procesos tecnológicos. Reconocer estas semejanzas permite comenzar a comprender regularidades y características comunes presentes en los procesos tecnológicos.

Cuarto Momento Presentación del dispositivo elegido
Cada grupo presenta su dispositivo creado y lo expone frente a los demás estudiantes:
¿Qué problema intentaron resolver? ¿La propuesta construida responde al problema identificado?
¿Qué dificultades se les presentaron? ¿Qué mejorarían? ¿Tuvieron que modificar algo de lo que habían pensado inicialmente?
¿Qué costo aproximado tuvo su realización?
¿Qué posibles consecuencias puede tener su utilización sobre el ambiente?
Finalmente, con los estudiantes se realizará una puesta en común acerca de que un problema sociotécnico puede admitir diferentes alternativas de solución y que las decisiones tomadas durante un proceso tecnológico —como la elección de materiales, los medios técnicos utilizados y las formas de construcción— influyen tanto en el resultado obtenido como en su relación con el contexto social y ambiental.

Criterios de evaluación

Criterios de evaluación			
¿Reconoce problemas sociotécnicos?	Reconoce y lo enuncia de manera pertinente	Reconoce algunos aspectos de los problemas y lo enuncia	No lo reconoce
¿Enuncia problemas sociotécnicos?	Enuncia de manera clara	Enuncia algunos aspectos en forma de pregunta	No enuncia
¿Comprende los procesos	Comprende los	Comprende	No comprende

tecnológicos?	procesos tecnológicos	algunos aspectos de los procesos tecnológicos.	
¿Comprende las propiedades de los materiales?	Comprende las propiedades de los materiales.	Comprende algunas propiedades materiales.	No comprende
¿Usa los medios técnicos?	Utiliza los medios técnicos.	Utiliza algunos medios técnicos.	No usa
¿Relaciona las partes de los medios técnicos?	Relaciona las partes de los medios técnicos.	Relaciona algunas partes de los medios técnicos.	No relaciona
¿Reflexiona con respecto al impacto social y ambiental de la tecnología?	Reflexiona con respecto al impacto social y ambiental de la tecnología.	Reflexiona sobre algunos aspectos respecto al impacto social y ambiental	No reflexiona



XIII JORNADAS DE RELATOS DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS EN EDUCACIÓN ARTÍSTICA

II JORNADAS VIRTUALES DE RELATOS PEDAGÓGICOS DE PRÁCTICAS EN EDUCACIÓN ARTÍSTICA Y EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

"Prácticas que dialogan en territorios que enseñan"

Recurso didáctico



TECNOLOGÍA - PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

Ficha de consulta para trabajar en el taller y realizar análisis de materiales.

1 MALEABILIDAD
Definición: Capacidad de un material de deformarse hasta formar láminas finas al ser demasiado grandes, sin romperse.
Pregunta clave: ¿Se puede aplastar hasta hacer una chapa o hoja fina?

2 FLEXIBILIDAD
Definición: Capacidad de doblarse con facilidad sin quebrarse.
Pregunta clave: ¿Se dobla fácilmente al aplicarle una fuerza con las manos?

3 RIGIDEZ
Definición: Capacidad de oponerse a ser doblado o deformado. Si aplicamos mucha cantidad de fuerza, puede romperse.
Pregunta clave: ¿Ofrece mucha firmeza y cuesta doblarlo?

4 DUREZA
Definición: Resistencia que ofrece la superficie de un material a ser rayada, penetrada o desgastada.
Pregunta clave: ¿Cuesta rayarlo con un clavo o la uña?

5 PLASTICIDAD
Definición: Capacidad de cambiar de forma al aplicarle una fuerza y mantener esa nueva forma de manera permanente (no vuelve a la inicial).
Pregunta clave: ¿Se queda doblado o moldeado cuando dejo de hacer fuerza?

6 ELASTICIDAD
Definición: Capacidad de deformarse ante una fuerza y recuperar la forma original cuando la fuerza desaparece.
Pregunta clave: ¿Vuelve a su estado inicial después de estirlo o doblarlo?

Material para los estudiantes

TABLA COMPARATIVA DE MATERIALES

Nombre y Apellido: _____

Año y División: _____ **Fecha:** ____ /____ /____

Consigna:

1. Manipulen los materiales disponibles en la mesa de trabajo.
2. Usen la fotocopia de las propiedades como guía conceptual.
3. Marquen con una [X] las propiedades que presenta cada material.

	MALEABILIDAD	FLEXIBILIDAD	RIGIDEZ	DUREZA	PLASTICIDAD	ELASTICIDAD
TACUARA						
MADERA						
CARTÓN						
BOTELLA PET						
ALAMBRE						
BANDITA ELÁSTICA						
TELA						

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Consejo General de Educación de la Provincia de Misiones. (2019). *Diseño Curricular Jurisdiccional para la Educación Secundaria*. Posadas, Misiones.
- Marpegán, C. M., Mandón, M. J., & Pintos, R. (2005). El placer de enseñar tecnología: Actividades de aula para docentes inquietos. Novedades Educativas.
- Ministerio de Educación de la Nación. (2011). Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP): Educación Tecnológica. Ciclo Básico Educación Secundaria. Buenos Aires, Argentina.
- Orta Klein, S. (2018). Enseñar tecnología en la escuela primaria y secundaria: Saberes, herramientas y propuestas didácticas. Novedades Educativas.
- Quintanilla, M. Á. (2005). Tecnología: Un enfoque filosófico y otros ensayos de filosofía de la tecnología. Fondo de Cultura Económica.