



ANEP

ADMINISTRACIÓN
NACIONAL DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

Guía de orientación para los talleres
de Educación Básica Integrada

Experimentación en Madera

Tramo 6 | Grado 9.º

Componente de
Autonomía Curricular

2023

Espacio Técnico-Tecnológico

Competencias específicas (CE) seleccionadas y su contribución al desarrollo de las competencias generales del MCN

CE2. Reconoce, construye y aplica de manera creativa diferentes soluciones para abordar distintas situaciones, registra el proceso y comunica los resultados de manera efectiva. Contribuye al desarrollo de las competencias generales del MCN: Comunicación, Pensamiento creativo, Metacognitiva, Intrapersonal, Iniciativa y orientación a la acción, Relación con los otros.

CE3. Utiliza diferentes tipos de herramientas tecnológicas (digitales y manuales) y recursos de las ciencias de la computación de manera adecuada y responsable para el diseño y la construcción de soluciones. Contribuye al desarrollo de las competencias generales del MCN: Pensamiento científico, Pensamiento creativo, Pensamiento computacional, Metacognitiva, Iniciativa y orientación a la acción.

CE4. Identifica y reconoce la funcionalidad de las nuevas tecnologías, lo que le permite entender el mundo que lo rodea y abordar problemas computacionales o técnicos. Contribuye al desarrollo de las competencias generales del MCN: Pensamiento computacional, Pensamiento científico, Ciudadanía local, global y digital.

CE5. Reflexiona sobre el vínculo de las tecnologías con la sociedad y el ambiente para construir una actitud crítica y ética. Contribuye al desarrollo de las competencias generales del MCN: Pensamiento crítico, Pensamiento científico, Pensamiento computacional, Relación con los otros, Ciudadanía local, global y digital.

Contenidos estructurantes de las disciplinas del espacio

- Tecnología, sociedad, ambiente y producción (CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6).
- Alfabetización, tecnología educativa y ciudadanía digital (CE2, CE4, CE5).
- Algoritmia, pensamiento computacional, programación, robótica y problemas computacionales (CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6).
- Organización, procesamiento y gestión de información (CE1, CE2, CE3, CE6).
- Objetos tecnológicos, arquitectura de dispositivos, redes e internet (CE2, CE3, CE4, CE5).

Tramo 6 | Grado 9.º

Perfil general de tramo

Al finalizar este tramo, en diferentes ámbitos de participación ciudadana y en el vínculo con el otro, cada estudiante conoce y respeta derechos, asume responsabilidades y promueve el respeto del otro. Propone instancias y procesos de toma de decisión democrática en su entorno, reconoce las perspectivas y características de los derechos. En vínculo con esto, valora y promueve las características culturales locales, regionales y globales como una riqueza e identifica las interrelaciones entre ellas. En relación con los conflictos socioambientales, reflexiona sobre su multidimensionalidad, sus causas y la incidencia de la acción humana en la evolución del equilibrio ambiental.

Frente a aspectos de la realidad que le son complejos, plantea preguntas y emprende proyectos de indagación personales y colaborativos, construye nuevos significados para situaciones concretas. Asimismo, participa y evalúa proyectos para dar respuesta de forma ética a problemas emergentes en diferentes campos del saber, en situaciones cotidianas, a través de acciones convencionales y no convencionales. Evalúa las razones que defienden distintas posiciones, identificando acuerdos y desacuerdos. Reconoce y revisa las partes de un razonamiento en un punto de vista complejo y estructura la argumentación con relación al contexto y al destinatario. Además, planifica y desarrolla experimentos y desafíos, identificando las tecnologías necesarias, los contextos propicios para su implementación e identificando los alcances y limitaciones. Interpreta y crea modelos, analogías y teorías, las que acepta o rechaza. Para modelizar un problema, utiliza distintas formas de representación y sistematización de los datos. Planifica, desarrolla y modifica programas y dispositivos tecnológicos. Construye explicaciones coherentes con la metodología utilizada para el estudio de un fenómeno y las pruebas obtenidas.

El estudiante integra y mantiene redes de apoyo colaborativas y construye nuevos espacios de referencia. Valora con actitud asertiva la producción de sus ideas, así como la concreción de sus proyectos, con flexibilidad para el cambio y la creatividad. Para ello asume distintos roles en trabajo cooperativo, desarrolla habilidades de planificación, organización y coordinación.

En los espacios digitales de intercambio y producción, reconoce y tiene en cuenta problemas de equidad vinculados al acceso y al uso de las tecnologías digitales y la formación digital a escala local y global. Reflexiona sobre la construcción de su huella e identidad digital y analiza la no neutralidad de medios y contenidos digitales. Identifica distintos usos de los algoritmos y la inteligencia artificial. En concordancia con sus intereses y propósitos, selecciona, analiza, organiza y jerarquiza la información relevante justificando sus elecciones. Evalúa la veracidad,

los usos de la información disponible, así como los modelos del entorno, manteniendo una actitud crítica.

Desde un vínculo empático y en oposición a la violencia, reconoce al otro, respetando y valorando las diferencias, coincidencias y complementariedades. Observa sus emociones, acciones, espacios de libertad y responsabilidades para la toma de decisiones, teniendo en cuenta sus fortalezas y fragilidades. Reconoce, respeta y valora su cuerpo y acciones corporales, así como las diferentes corporalidades. Desarrolla sus propias fortalezas y habilidades sociales para el reconocimiento del conflicto y la búsqueda de alternativas ante situaciones cotidianas de forma autónoma. Además, promueve una sociedad más justa, inclusiva y equitativa, integrando diversas perspectivas.

En el desarrollo de sus procesos internos de pensamiento, se maneja con creciente autonomía y organización. Aplica información de otros contextos a nuevos, y justifica las decisiones de esa transferencia. Explicita y autorregula las rutas de pensamiento asociadas a sus aprendizajes en función del conocimiento de sus procesos cognitivos de apropiación.

En el plano de la comunicación, expone, dialoga, describe, argumenta, explica y define conceptos mediante representaciones diversas. En forma fluida lee, se expresa oralmente y logra procesos de escritura de textos, aplicando diversos soportes, lenguajes alternativos y técnicos y mediaciones cuando se requiera. Desarrolla estrategias de comunicación pertinentes a los contextos e interlocutores y comunica sus procesos de interpretación intercambiando posturas. En relación con segundas lenguas, incorpora vocabulario en la lectura, escritura y expresión oral con riqueza léxica. Sobre lenguajes computacionales, escribe y explica la ejecución de programas que incluyen una combinación de comandos, expresiones, procedimientos y funciones.

Ejes temáticos sugeridos

Plantear distintas prácticas de aprendizaje, lograr el saber hacer que permita desarrollar en el estudiante el deseo de generar con el uso de la madera y sus derivados la investigación y la experimentación en la materialización de objetos de madera con diseño.

1. Proporcionar al estudiante información sobre la madera y derivados.
2. Transmitir el cuidado y la conservación del medioambiente, a través del buen aprovechamiento del uso de los materiales. Reciclaje y resignificación.
3. Generar un diseño previo, utilizando distintas técnicas de representación (manual, digital, impresora 3D), mediante maqueta o dibujo de análisis.
4. Aplicar técnicas básicas de diseño como valor agregado a la tarea.

5. Emplear elementos auxiliares según las necesidades de las tareas.
6. Aprender técnicas operativas (cortado, calado, entre otros). El uso de las herramientas manuales que se utilizarán, portátiles, a batería y, eventualmente, electroportátiles.
7. Conocer las normas sobre Seguridad y Salud Ocupacional (syso) y colaborar en el mantenimiento de los lugares de trabajo.
8. Preparar superficies y aplicar diferentes acabados simples (texturas, tintas, pinturas, lacas y barnices, ceras).
9. Procesos híbridos donde se interrelacione la madera con otros materiales: plásticos, metales, cerámicos, vidrios, etcétera.
10. Registrar procesos. Optimizar el uso de materiales. Elaborar elementos simples.
11. Realizar visitas a establecimientos relacionados con el área de la madera, para observar: talleres, sistemas productivos, sistemas constructivos y exposiciones de interés.

Orientaciones metodológicas específicas

El taller como sistema de enseñanza y de aprendizaje es una de las llamadas *metodologías activas*. Es una práctica educativa centrada en el que aprende. Se considera que la metodología de taller es la más adecuada para el trabajo en este tipo de taller optativo; parte del interés de los propios estudiantes, es suficientemente flexible como para posibilitar el abordaje de diversos temas; y es adecuada para la realización de cambios si las condiciones así lo exigen.

Esta metodología facilita el trabajo en grupo y la distribución de roles y de responsabilidades. Esto permite la introducción de conceptos desde lo recreativo y lo lúdico. En el taller se aprende haciendo; esta metodología implica superar el protagonismo del docente como figura principal y poner énfasis en que la formación o aprendizaje se da a través de la investigación, la acción y la reflexión sobre un trabajo realizado en común por los participantes del taller. De este modo, el estudiante aprende como sujeto activo de su propio aprendizaje y el docente es quien debe asesorar, dar asistencia técnica y animar, proponer, estimular y orientar. Se debe trabajar con grupos de estudiantes en un número adecuado.

Podrán utilizarse otras técnicas de interés del estudiante, sin descuidar su atención personalizada y atendiendo sus particularidades, para potenciar los beneficios que conlleva el aprendizaje en conjunto y la investigación colectiva.

La metodología es emplear técnicas que favorezcan el desarrollo de la reflexión personal, que contribuyan a la comunicación interpersonal mediante el intercambio de ideas y que fomente el desarrollo de los procesos metacognitivos.

En el desarrollo del trabajo se utilizarán diferentes metodologías que permitan orientar al estudiante hacia un trabajo por proyecto: expositivo, de investigación, de análisis, documental, inductivo y deductivo. Es importante destacar que la metodología busca la participación del estudiante integrado a un grupo, respetando reglas del debate, diferencias y argumentando su posición personal.

Materiales sugeridos

Bibliografía

- Camí, J. y Santamera, J. (2011). *La talla. Escultura en madera*. Parramón.
- Jackson, A. y Day, D. (1993). *Manual completo de la madera, la carpintería y la ebanistería*. Ediciones del Prado.
- Munari, B. (2016). *¿Cómo nacen los objetos?* Editorial GG.

Sitios web

- www.argentina.masisa.com
- www.inca.com.uy
- www.renner.com.br

Recursos materiales

- Taller de carpintería con su equipamiento básico de mesas y bancos de trabajo.
- Herramientas manuales, a batería y electroportátiles.
- Herramientas y equipos de textura, pintura.
- Acceso a impresoras 3D, CNC.
- Madera: tablas, placas.
- Plásticos: poliuretanos, acrílicos, poliestireno expandido, entre otros.

El uso de un lenguaje que no discrimine ni marque diferencias entre hombres y mujeres es de importancia para el equipo coordinador del diseño de este material. En tal sentido, y con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supondría utilizar en español el recurso o/a para marcar la referencia a ambos sexos, se ha optado por emplear el masculino genérico, especificando que todas las menciones en este texto representan siempre a hombres y mujeres (Resolución n. ° 3628/021, Acta n. ° 43, Exp. 2022-25-1-000353 del 8 de diciembre de 2021).