



FICHAS PEDAGÓGICAS PARA LA PRIORIZACIÓN CURRICULAR
Formación Diferenciada Técnico-Profesional - Especialidad

Muebles y Terminaciones en Madera

Unidad de Currículum y Evaluación

Junio 2020

El Propósito de estas fichas pedagógicas es relevar estrategias didácticas pertinentes para abordar los objetivos de la Priorización Curricular. A su vez, ser una guía que propone actividades, recursos y evaluaciones seleccionadas, principalmente del Programa de Estudio, y otros recursos disponibles en la página web de currículum nacional. Se ofrece al docente como una ayuda para realizar su labor de enseñanza, que sirva de guía para la planificación y organización de los objetivos de acuerdo con el tiempo disponible y las particularidades de su contexto escolar.

Al igual que la Priorización Curricular, estas fichas están organizadas por niveles como se describe en el cuadro a continuación:



Es importante considerar que estas estrategias se pueden ajustar flexiblemente para cubrir las necesidades de todos nuestros estudiantes; aquellos con los cuales nos podemos contactar presencialmente como de modo remoto. En la educación remota, ya sea que dispongamos de medios tecnológicos utilizando diferentes tipos de plataforma, o por otras vías como teléfono, mensajería instantánea, correo electrónico, chat, video llamadas, fotografías, entre otras.

En relación con los Objetivos de Aprendizaje Genéricos de la Formación Diferenciada Técnico-Profesional, se consideran todos priorizados, y por tanto en estas fichas pedagógicas, la mayoría se encuentran asociados a los Objetivos de Aprendizajes de las especialidades y menciones. Los objetivos relacionados con Normas Laborales, Aprender a Aprender, Emprendimiento y Educación Financiera (**OA F, OA G, OA J, OA L**) se abordan en el módulo de Emprendimiento y Empleabilidad.

Precauciones para trabajar en aulas, talleres, laboratorios, terrenos en el escenario de emergencia sanitaria:

- Las medidas y protocolos sanitarios de COVID-19 se consideran incorporados en el Objetivo de Aprendizaje genérico de seguridad (**OA K**), por tanto, el establecimiento debe velar porque se integre al proceso de enseñanza-aprendizaje de las especialidades que imparta.
- Para el aprendizaje de desempeños prácticos se sugiere dividir el curso en grupos organizados de tal manera que se mantenga el distanciamiento social (1,0 a 1,5 m). Además, se recomienda iniciar el proceso de aprendizaje por los aspectos teóricos, seleccionando las estrategias pertinentes para los aprendizajes, estudiantes y condiciones del entorno, postergando en lo posible las actividades prácticas hacia el final del año escolar.
- En la medida de lo posible los docentes pueden grabar las demostraciones de procedimientos en sus teléfonos u otros dispositivos, y compartirlos con sus estudiantes para facilitar el estudio y práctica individual y/o en pequeños grupos. Si esta práctica se realiza en espacios escolares se debe mantener siempre la distancia social y el uso de mascarillas. Se puede incentivar la práctica en las casas, si es factible y no implique riesgos para los estudiantes.
- Se debe evitar el traspaso de materiales, recursos didácticos y documentos entre estudiantes, por tanto, el establecimiento debe tomar las medidas para asegurar que cada uno tenga un set de recursos asignado para la realización de la actividad.
- Tomar precauciones en el uso, manipulación e higienización de las aulas y otros espacios educativos, máquinas, equipos, herramientas, implementos, mobiliario e insumos, siguiendo los protocolos establecidos por el Ministerio de Salud.

Fichas pedagógicas nivel 1

FICHA 1

¿Qué aprenderán?	OA 4: Fabricar partes, piezas y estructuras de muebles, puertas y ventanas, molduras y tabiques, de acuerdo a instrucciones, planos y especificaciones técnicas, aplicando diversas técnicas y utilizando maquinaria, herramientas e instrumentos de medida adecuados. Objetivos de Aprendizajes Genéricos: OA B, OA C, y OA K
¿Qué estrategias utilizo?	<p>Este objetivo de aprendizaje se desarrolla en 3° medio, en el módulo 2 "Fabricación de componentes de carpintería y muebles" (Programa, p. 48-59).</p> <p>Se espera que los estudiantes se familiaricen con las técnicas de preparación de madera y con el uso de herramientas manuales, equipos y máquinas, para la fabricación de componente y partes de madera de estructuras y muebles. Se busca que cada estudiante, aprenda a interpretar y analizar las especificaciones técnicas para la fabricación (OA B), con rigurosidad y disciplina laboral para respetar normas y procedimientos (OA C), y con una actitud preventiva (OA K). Con este propósito formativo, se sugiere utilizar una variedad de estrategias y técnicas didácticas como: Demostración Guiada (Programa, p. 52-55); Aprendizaje basado en Proyecto y Aprendizaje Servicio (Inacap, 2017, p. 31 y 37), Clases invertidas y Prácticas de Taller (Inacap, 2018, p. 16 y 34).</p> <p>Por la naturaleza practica del objetivo, es muy relevante analizar y seleccionar el tipo y secuencia de actividades prácticas que sea factible realizar en forma presencial, resguardando las condiciones sanitarias y de distanciamiento social y cuáles pueden ser realizadas por los estudiantes en forma remota con recursos e insumos aportados por el establecimiento (Ver recurso de apoyo).</p> <p>Ejemplo de estrategia de aprendizaje basado en proyecto</p> <p>Esta estrategia corresponde al empleo didáctico de un proyecto que, en este caso, se trata de una situación simulada donde un jardín infantil de la comuna necesita renovar el mobiliario de sus salas y le ha solicitado al establecimiento que los fabrique. Para esto organice al curso en grupos de 5 estudiantes y asigne a cada grupo la fabricación de un set de partes de los estantes y mesas. El producto final debe incluir también el manual de armado. La situación puede ser modificada, buscando generar la motivación de los estudiantes y que los productos resultantes sean de utilidad. También puede modificar el volumen de trabajo práctico que implica la fabricación de las partes del mobiliario, de acuerdo con el tiempo disponible y la factibilidad de uso de los espacios de taller. Es conveniente realizar una integración curricular con el OA 2, para incluir el aprendizaje relativo a la interpretación de planos y especificaciones como complemento a este Objetivo de aprendizaje.</p> <p>Los pasos sugeridos para el desarrollo del proyecto (INACAP 2017, p.31) son los siguientes: 1) presente las instrucciones con las especificaciones técnicas y planos de los productos a fabricar, los plazos y la escala de valoración que se utilizará para la evaluación del trabajo grupal; 2) los estudiantes leen las instrucciones, las especificaciones y la pauta y aclaran dudas; 3) el grupo organiza las etapas a realizar, incluyendo un primer momento de aprendizaje,</p>

	<p>como por ejemplo de interpretación de especificaciones técnicas, y resultados, plazos y responsable; 4) los estudiantes buscan y recopilan información sobre las especificaciones técnicas, las herramientas y maquinas, materias primas e insumos a utilizar (OA B). Para este paso es importante que se tenga el set de materiales impreso para los estudiantes, en caso que no puedan acceder a información por internet; 5) los estudiantes aportan elementos de diseño a la especificación técnica y el manual de armado; 6) los estudiantes en grupos desarrollan las actividades planificadas, realizando un trabajo de calidad siguiendo los procedimientos seleccionados y cumpliendo las especificaciones técnicas, resolviendo las dificultades que se le presenten generando evidencias de sus logros que son organizadas en un portafolio (OA C). Durante la fase de trabajo en taller se deben tomar las medidas de distanciamiento, seguridad laboral y desinfección de las instalaciones y los equipos e insumos (OA K); 7) presentan el producto final. Una posibilidad es incluir como evidencia, un registro audiovisual del proceso de desarrollo del set solicitado, pero esto dependerá del acceso a los recursos requeridos.</p>
<p>¿Cómo puedo verificar si aprendió?</p>	<p>Sugerencia de evaluación formativa</p> <p>Los logros esperados de desempeños de los estudiantes a través de la estrategia de aprendizaje basado en proyectos son:</p> <ul style="list-style-type: none">• Organizan la secuencia de operaciones y los insumos requeridos para la elaboración de piezas de acuerdo con las especificaciones técnicas y planos (OA B).• Ejecutan procesos de cepillado, canteado, trozado y partido de la madera para la construcción de piezas, de acuerdo con los parámetros de calidad y seguridad exigidos en la información técnica (OA C, OA K).• Ejecutan el mecanizado (escopleado, espigado, moldurado, ranurado, entre otros) para la construcción de piezas, de acuerdo con los parámetros de calidad y prevención de riesgos exigidos en la información técnica. (OA C, OA K).• Verifican la calidad de las piezas, de acuerdo con los estándares definidos en las especificaciones técnicas (OA C).• Ordenan y limpian el lugar de trabajo, de acuerdo a los estándares de higiene y seguridad industrial en la industria maderera (OA C, OA K).• Elaboran el manual de armado del mueble, con las piezas elaboradas, incluyendo un plano. <p>Como parte de la estrategia de evaluación formativa se sugiere compartir con los estudiantes lo que se espera que ellos logren en cada uno de los procesos del proyecto. Para esto se propone elaborar una escala de valoración, con los criterios de evaluación y sus indicadores de logro asociados tanto a las competencias genéricas como a las técnicas. Es importante que los elementos de la escala de valoración sean claros y conocidos por los estudiantes desde el inicio, por tanto, se sugiere que incluya esta explicación en el paso 1 del proyecto. Este instrumento de evaluación será utilizado también por los estudiantes en cada una de los pasos del proyecto (2 al 7), en instancias establecidas y acordadas (por ejemplo, tutorías a cada grupo). En estas instancias, es importante que estimule la aplicación de la escala de valoración para la autoevaluación de los estudiantes, de modo que se apropien de los estándares de desempeño. Asimismo, es importante retroalimentar a cada estudiante y al grupo, indicando aquello que se está logrando y lo que puede</p>

	<p>mejorar, permitiendo posteriormente que los estudiantes mejoren el producto intermedio o proceso desarrollado.</p> <p>Se recomienda incluir en la retroalimentación preguntas que guíen la reflexión de los estudiantes respecto al desempeño en la actividad (ver pág. 25 de Evaluación Formativa en el Aula en recursos de apoyo) como, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none">¿Por qué es importante el cumplimiento de Especificaciones Técnicas en un proyecto de elaboración de piezas de muebles?¿cuál es la importancia de los planos?¿qué puede suceder si en la selección de los insumos no se consideran las especificaciones técnicas requeridas por un cliente?¿qué puede suceder si se cambia la secuencia de las operaciones?¿qué sucede si un plano no contiene toda la información necesaria para la fabricación o para el armado del mueble?
Recursos de apoyo	<p>Bibliografía técnica</p> <ul style="list-style-type: none">• CETEM (2004). Manual de buenas prácticas en producción para el sector del mueble y la madera. Recuperado de: https://link.curriculumnacional.cl/http://www.cetem.es/recursos/publicaciones-cetem/i/784/325/manual-de-buenas-practicas-en-produccion-en-el-sector-del-mueble-y-la-madera• CITE Madera (2009). Control de calidad en la producción de muebles y carpintería en madera. Recuperado de: https://link.curriculumnacional.cl/https://www.academia.edu/39954023/Guia_Control_de_Calidad_en_la_Produccion_de_Muebles_y_Carpinteria_en_Madera• MINEDUC (s/f). Evaluación Formativa en el aula. Orientaciones para docentes. Santiago: MINEDUC• MINEDUC (2016). Orientaciones para la gestión e implementación del curriculum de EMTP (p. 85). Santiago: MINEDUC• Universidad Tecnológica de Chile INACAP. (2017). Manual de Estrategias Didácticas: Orientaciones para su Selección (p. 21). Santiago: Ediciones INACAP.• Universidad Tecnológica de Chile INACAP. (2018). Manual de Técnicas Didácticas: Orientaciones para su Selección (p. 21). Santiago: Ediciones INACAP. <p>Sitios WEB</p> <ul style="list-style-type: none">• Madera 21 de CORMA https://link.curriculumnacional.cl/https://www.madera21.cl/como-disenar-y-construir-correctamente-una-cocina/

- ASMADERA
<https://link.curriculumnacional.cl/https://asmadera.com/noticias/documentos-de-interes/materiales-didacticos/>

Videos

- GDJ Audiovisual (27 sep. 2011) Art Modul- proceso de fabricación de los muebles. Recuperado de:
<https://link.curriculumnacional.cl/https://www.youtube.com/watch?v=eh7i1U5GOal>
- Primedest (11 ene. 2014). Procesos en madera final. Recuperado de:
<https://link.curriculumnacional.cl/https://www.youtube.com/watch?v=HX3UFvniHMw>
- Marca Chile (10 jul. 2013). Industria chilena de la madera. Recuperado de:
<https://link.curriculumnacional.cl/https://www.youtube.com/watch?v=uSywob sTBWw>

FICHA 2

<p>¿Qué aprenderán?</p>	<p>OA 5: Armar, encuadrar y prensar estructuras de muebles, puertas y ventanas, molduras y tabiques, de acuerdo a instrucciones, planos y especificaciones técnicas, utilizando maquinaria, herramientas e instrumentos de medida adecuados.</p> <p>Objetivos de Aprendizajes Genéricos: OA B, OA C y OA D</p>
<p>¿Qué estrategias utilizo?</p>	<p>Este objetivo de aprendizaje se desarrolla en 4º medio, en el módulo 6 “Armado de estructuras” (Programa, p. 92-102).</p> <p>Se espera que los estudiantes desarrollen conocimientos, habilidades y actitudes para el manejo de las técnicas armado de diferentes tipos de muebles y de elementos de carpintería, incluyendo mediciones, trazados y marcados de piezas, el uso eficiente de máquinas, herramientas y e insumos. Se busca formar las habilidades para interpretar y analizar las especificaciones técnicas para el armado de los componentes (OA B), para realizar un trabajo colaborativo (OA D), con rigurosidad y disciplina laboral para respetar normas y procedimientos (OA C) y con una actitud preventiva, y con uso de los elementos de protección personal. Con este propósito formativo, se sugiere utilizar una variedad de estrategias y técnicas didácticas como: Demostración Guiada (Programa, p. 96-99); Estudio de caso y Aprendizaje basado en Proyecto (Inacap, 2017, p. 17 y 31), Clases invertidas y Practicas de Taller (Inacap, 2018, p. 16 y 34).</p> <p>Por la naturaleza practica del objetivo, es muy relevante analizar y seleccionar el tipo de actividades que sea factible realizar en forma presencial, resguardando las condiciones sanitarias y de distanciamiento social y, cuáles pueden ser realizadas por los estudiantes en forma remota con recursos e insumos aportados por el establecimiento (Ver recurso de apoyo).</p> <p>Ejemplo de estrategia de Estudio de caso</p> <p>El estudio de caso consiste en el empleo didáctico del análisis de una situación problemática, donde los estudiantes centren su esfuerzo en el análisis crítico de las decisiones tomadas, para identificar los errores cometidos en el armado de un producto. Se sugiere utilizar esta estrategia para el aprendizaje de armar estructuras de muebles, puertas y ventanas con uniones encoladas o con fijaciones especiales. Se propone que este trabajo sea abordado en forma individual por los estudiantes, para tener una aproximación al rol de control de calidad del proceso de armado. Para esto, se le puede asignar a cada estudiante un caso particular (mueble de cocina, puertas, ventanas, escritorio, mesa, silla, entre otros) resguardando que sean pertinentes para el aprendizaje.</p> <p>Se recomienda seguir la siguiente secuencia de fases: 1) Fase preliminar, donde se presentan las instrucciones, los plazos, la rúbrica y se asignan los casos, asegurando que cada estudiante reciba esta información por escrito y en lo posible apoyado con fotografías que evidencien las situaciones problemáticas (incluso se puede utilizar un video). 2) Análisis individual: donde cada estudiante estudia el caso asignado y formulan sus opiniones, juicios, y posibles alternativas de causas de la situación. 3) Fase de análisis, donde se debe llegar hasta identificar el problema, sus efectos y determinar las causas. Los estudiantes realizan una búsqueda exhaustiva de información (OA B), que fundamente sus</p>

	<p>juicios y se pueden apoyar en organizadores gráficos para describir la situación (OA C). 4) Fase de debate y aportes, donde los estudiantes que analizaron el mismo caso presentan su análisis y debaten sus puntos de vistas, enriqueciendo la apreciación y juicios a través de un trabajo colaborativo (OA D). 5) Cada estudiante entrega su informe sobre el análisis del caso.</p>
<p>¿Cómo puedo verificar si aprendió?</p>	<p>Sugerencia de evaluación formativa</p> <p>Los logros esperados de desempeños de los estudiantes a través de la estrategia de estudio de caso son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifican los diferentes componentes del mueble, puertas y ventanas verificando su correspondencia con los parámetros establecidos en los planos y especificaciones técnicas (OA B). • Identifican los requerimientos de rectificación de los componentes para cumplir estándares de calidad de especificaciones técnicas (OA C). • Comprueban el adecuado uso de adhesivos, prensado y fijaciones especiales durante el proceso de fabricación (OA C). • Comprueban estabilidad dimensional de los muebles pegados, puertas y ventanas haciendo uso de instrumentos pertinentes (OA C). • Chequean la limpieza y desmanchado del mueble, puertas y ventanas. • Elaboran informe sobre la calidad del producto, los problemas detectados y las recomendaciones para su rectificación, sustentado en un eficiente y efectivo trabajo de equipo (OA D). <p>Para evaluar el progreso de los estudiantes es útil dividir las habilidades de un análisis de casos en tres partes: identificación de la información relevante de la situación, identificación del problema con sus causas y efectos y fundamentación del juicio sobre la toma de decisiones, resguardando que tanto el proceso como los resultados sean considerados en el proceso evaluativo. Para explicitar lo que se espera de los estudiantes se propone utilizar una rúbrica, la cual sea presentada y comprendida por los estudiantes en la fase preliminar. En este instrumento se debe incluir las competencias genéricas de uso de información, eficacia personal, trabajo colaborativo.</p> <p>Para la retroalimentación, puede realizar un acompañamiento a cada estudiante o grupo durante el desarrollo de la actividad, comenzando por la autoevaluación del estudiante en relación a los criterios e indicadores establecidos en la rúbrica, En la retroalimentación enfatice dos aspectos logrados y un desafío o aspecto por lograr, y estimule, a través de preguntas, que sea el estudiante o el grupo que identifique las acciones que deben realizar para mejorar, dando un plazo para su concreción.</p> <p>En caso que detecte confusiones y errores comunes entre sus estudiantes, se recomienda realizar una reflexión conjunta entre los estudiantes sobre esto, o revisar y ajustar, en conjunto con los estudiantes, los criterios e indicadores de la rúbrica para explicitar con mayor claridad lo que se espera de su desempeño y en caso de ser necesario, modele el aspecto con menor desarrollo.</p>

Recursos de apoyo

Bibliografía técnica

- MINEDUC (2016). Orientaciones para la gestión e implementación del curriculum de EMTP (p. 85). Santiago: MINEDUC.
- Universidad Tecnológica de Chile INACAP. (2017). Manual de Estrategias Didácticas: Orientaciones para su selección. Santiago: Ediciones INACAP.
- Universidad Tecnológica de Chile INACAP. (2018). Manual de Técnicas Didácticas: Orientaciones para su selección. Santiago: Ediciones INACAP.

Sitio web

- Madera 21 de CORMA.
<https://link.curriculumnacional.cl/https://www.madera21.cl/ensambles-a-escuadra-como-ensamblar-muebles/>

Videos

- Carpintero del desierto (5 abr. 2018). Tipos de Prensas o sargentos para Esquina. Recuperado de:
<https://link.curriculumnacional.cl/https://www.youtube.com/watch?v=u2xw17sFn6U>
- Bricocrack (30 oct.2012).Poner clavos invisibles en un moldura. Recuperado de:
<https://link.curriculumnacional.cl/https://www.youtube.com/watch?v=YfDF90u6m1Q>
- Arauco. (27 ago. 2010). Cómo Hacer Paredes Interiores. Recuperad de:
<https://link.curriculumnacional.cl/https://www.youtube.com/watch?v=SZ9zBFpulTM>

Fichas pedagógicas nivel 2

FICHA 3

¿Qué aprenderán?	<p>OA 2: Leer y utilizar diseños de muebles, puertas y ventanas de madera para su elaboración, y realizar croquis y dibujos en software de la especialidad, para orientar y especificar la demanda del cliente.</p> <p>Objetivos de Aprendizajes Genéricos: OA A, OA E y OA H</p>
¿Qué estrategias utilizo?	<p>Este objetivo se desarrolla en 3° medio en el módulo 5 “Representación gráfica de muebles y elementos de carpintería” (Programa, p. 82-90).</p> <p>Se espera que los estudiantes desarrollen las competencias requeridas para el dibujo técnico, pudiendo elaborar croquis y dibujos a mano alzada y con el uso de CAD, y a la vez, interpretar planos. Esto implica manejar los aspectos normalizados de la representación gráfica, como tipos de líneas y achurados, escalas, proyecciones, perspectivas y dimensionado. Además, considerando que la representación gráfica es el punto inicial para comunicar ideas y conceptos al fabricar productos, se requiere desarrollar las habilidades para la comunicación efectiva con los clientes (OA A), el trato respetuoso (OA E) y el uso de las tecnologías de la información y comunicación (OA H). Con este propósito formativo, se sugiere utilizar una variedad de estrategias y técnicas didácticas como: Demostración Guiada (Programa, p. 85); Texto Guía (Programa, p. 86-87); Aprendizaje basado en Proyecto y (Inacap, 2017, p. 31 y 37), Clases invertidas con Practicas de Taller y Simulación (Inacap, 2018, p. 16, 34, 7 y 30).</p> <p>Por la naturaleza practica del objetivo, es muy relevante analizar y seleccionar el tipo de actividades que sea factible realizar en forma presencial, resguardando las condiciones sanitarias y de distanciamiento social y, cuáles pueden ser realizadas por los estudiantes en forma remota con recursos e insumos aportados por el establecimiento (Ver recurso de apoyo).</p> <p>Ejemplo de Juego de roles</p> <p>En esta técnica el estudiante actúa en un entorno simulado para practicar y desarrollar capacidades de acción y decisión en situaciones de la vida real, lo cual es propicio para que los estudiantes apliquen y desarrollen ciertos comportamientos o actitudes propias de las funciones técnicas. En este caso, se sugiere utilizar esta técnica para desarrollar el aprendizaje relacionado al dibujo de muebles y elementos de carpintería, de acuerdo con solicitudes del cliente.</p> <p>Se busca que los estudiantes en el rol de mueblista realicen un bosquejo y dibujo de un mueble a partir de la información que le entregue el “cliente”. Para esto se recomiendan las siguientes fases: 1) Fase de preparación: prepare la representación estructurada, donde se describe con detalle el rol del “cliente”, tanto en su actitud como en la idea de mueble que solicita fabricar, pudiendo entregar fotografías con dimensiones y otras especificaciones relevantes. En el caso del “mueblista”, se describe también el tipo de preguntas que debe realizar para recopilar la información requerida. También prepare el lugar donde se realizará, resguardando las condiciones sanitarias requeridas. 2) Fase de ejecución: presente la actividad, explicando sus objetivos, las etapas, tiempos y recursos (Papel, lápiz, goma, reglas, huinchas de medir, muestrarios de maderas, computador y software si el dibujo se realiza en forma digital, entre otros) con los</p>

	<p>que se trabajará. De a conocer a los participantes en qué consiste la situación a representar y entregue entrega a cada uno la descripción del rol a representar. La idea es que todos los estudiantes realicen el rol de cliente y mueblista. Puede usar como material de microenseñanza la grabación de algunos de las actuaciones, para lo cual se requiere la autorización de los protagonistas. Se desarrolla el “juego de roles” en forma simultánea por varias parejas de estudiantes (OA A y OA E). 3) Fase de Evaluación: genere el espacio de reflexión sobre la experiencia y el logro de los resultados. Las parejas de estudiantes pueden comparar, el modelo original que solicita el “cliente” y la interpretación que realiza el “mueblista”.</p>
<p>¿Cómo puedo verificar si aprendió?</p>	<p>Sugerencia de evaluación formativa</p> <p>Los logros esperados de desempeños de los estudiantes a través del juego de roles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orienta la demanda del cliente sobre el tipo de muebles, a partir de planos de muebles de revistas especializadas y bosquejos propios (OA A, OA E). • Bosquejan muebles, de acuerdo a solicitudes del cliente y normativa de dibujo técnico. (OA A). • Dibuja muebles a escala, de acuerdo a solicitudes del cliente, aplicando la normativa de dibujo técnico (OA H). • Dibuja piezas de muebles y elementos de carpintería, de acuerdo a solicitudes del cliente, aplicando la normativa de dibujo técnico (OA H). <p>Desarrolle una instancia posterior a la representación, donde todos los participantes reflexionan respecto de la experiencia (conocimientos, habilidades, actitudes logrados). La dinámica de la reflexión y análisis se enfoca fundamentalmente en la experiencia vivida por los participantes (socioemocional, dificultades, etc.). En este momento puede utilizar las experiencias grabadas para analizar aspectos particulares de la experiencia.</p> <p>Durante la aplicación de esta técnica es importante sistematizar la reflexión de los estudiantes. Se sugiere elaborar una pauta de observación y reflexión con las siguientes dimensiones o criterios para observar el desempeño y sus apreciaciones sobre la experiencia: análisis de la situación, desempeño en su rol (comunicación, respeto, calidad de la interpretación de la idea, técnicas de bosquejo y dibujo)), dificultades asociadas, toma de decisiones, entre otros.</p> <p>Para la retroalimentación se sugiere utilizar la estrategia del Círculo de crítica, en la cual se valoran los criterios logrados, se realiza una “pregunta” que ayude a reflexionar acerca de su desempeño y una “sugerencia” de cómo mejorar. Esta estrategia también puede usarse entre pares (Ver, recurso de apoyo)</p>
<p>Recursos de apoyo</p>	<p>Bibliografía</p> <ul style="list-style-type: none"> • MINEDUC (s/f). Evaluación Formativa en el aula. Orientaciones para docentes. Santiago: MINEDUC • MINEDUC (2016). Orientaciones para la gestión e implementación del curriculum de EMTP (p. 85). Santiago: MINEDUC • Universidad Tecnológica de Chile INACAP (2018). Manual de Técnicas Didácticas: Orientaciones para su Selección. Santiago: Ediciones INACAP.

Sitios Web

- Madera 21 de CORMA
<https://link.curriculumnacional.cl/https://www.madera21.cl/como-disenar-y-construir-correctamente-una-cocina/>

Videos

- Carpintero del desierto (22 mar. 2017), SketchUp para carpinteros. Tutorial Básico. Recuperado de:
<https://link.curriculumnacional.cl/https://www.youtube.com/watch?v=XJZRH62Febg>

FICHA 4

¿Qué aprenderán?

OA 6: Proteger, embellecer y terminar, muebles, puertas y ventanas, molduras y tabiques, aplicando técnicas de tallado, impregnación superficial, sellado, pulido, teñido, barnizado, lacado y tapizado, de modo manual y utilizando máquinas, equipos y herramientas adecuadas, resguardando el cumplimiento de los estándares de calidad de acuerdo al diseño.

Objetivos de Aprendizajes Genéricos: **OA C, OA I y OA K**

¿Qué estrategias utilizo?

Este objetivo se desarrolla en 4º medio en el módulo 7 "Terminaciones de muebles y elementos de carpintería" (Programa, p. 104-114).

Se espera que los estudiantes desarrollen las competencias necesarias para desempeñarse en las áreas de terminaciones de muebles, puertas y ventanas y tabiques, y que se familiaricen con las técnicas de preparación de superficies, recubrimiento, lijado y pulido, y de uso de máquinas, equipos e insumos. Por lo mismo, se intenciona formar a los estudiantes con un fuerte componente de trabajo en taller, lo cual supone realizar las labores con capacidad de autogestión y una actitud de orden (**OA C**), el buen uso de los recursos, utilizando racionalmente la energía, respetando el medio ambiente (**OA I**) y las condiciones de seguridad y salud laboral (**OA K**). Con este propósito formativo, se sugiere utilizar una variedad de estrategias y técnicas didácticas como: Demostración Guiada (Programa, p. 108-111); Aprendizaje basado en Proyecto y Estudio de Casos (Inacap, 2017, p. 31 y 17), Clases invertidas con Practicas de Taller (Inacap, 2018, p. 16 y 34).

Por la naturaleza practica del objetivo, es muy relevante analizar y seleccionar el tipo de actividades que sea factible realizar en forma presencial, resguardando las condiciones sanitarias y de distanciamiento social y, cuáles pueden ser realizadas por los estudiantes en forma remota con recursos e insumos aportados por el establecimiento (Ver recurso de apoyo).

Ejemplo de Clases invertidas con Practicas de Taller

En esta técnica, las actividades prácticas requeridas para desarrollar los aprendizajes se realizan en el aula-taller con la guía del docente, y la presentación de los conceptos se deja como tarea previa a realizar fuera del aula, donde los estudiantes de manera autónoma revisan el material facilitado por el docente. En este caso particular, se propone utilizar esta técnica para abordar el aprendizaje de tapizado de muebles usando herramientas básicas, de esta manera se logra promover un aprendizaje activo por parte del estudiante, maximizando el tiempo que se tiene en el aula-taller. Esto posibilita que el docente cumpla un rol de facilitador, modelando la utilización del conocimiento y procedimientos.

Se sugiere los siguientes pasos para su implementación 1) Prepare un material escrito y video que muestre el procedimiento que se utiliza generalmente para tapizar. 2) Refuerce en los estudiantes las habilidades para tomar apuntes o elaborar fichas con la información técnica. 3) Verifique que todos los estudiantes tengan acceso a los materiales. 4) Presente la actividad, explicando su beneficio para el aprendizaje, las etapas que conlleva (dentro y fuera del aula), y la pauta de cotejo que se debe utilizar como orientación para

	<p>el desempeño. 5) En las actividades prácticas del taller, explique oralmente las instrucciones de las tareas a realizar y entregue la versión escrita a los estudiantes. 6) En la ejecución de las actividades prácticas se busca que los estudiantes las desarrollen de acuerdo con los procedimientos revisados previamente, velando por la calidad del resultado (OA C). Además, dado que estas prácticas implican la manipulación de materiales, recursos y equipos, se recomienda tomar todas las medidas sanitarias y distanciamiento que se requieran para resguardar la salud de los estudiantes e incentivar, el uso cuidadoso y eficiente de los recursos y equipamientos, así como el cuidado personal y de los compañeros en el transcurso de las actividades (OA I y OA K). 7) Al finalizar las actividades prácticas los estudiantes deben ordenar su puesto de trabajo, y manejar los residuos de acuerdo a los procedimientos establecidos (OA I).</p>
<p>¿Cómo puedo verificar si aprendió?</p>	<p>Sugerencia de evaluación formativa</p> <p>Los logros esperados de desempeños de los estudiantes a través de clase invertida y práctica de taller son:</p> <ul style="list-style-type: none">• Solicitan los elementos de protección personal, materiales e insumos, herramientas y equipos necesarios para el tapizado (manual), de acuerdo a la información técnica del producto (OA C, OA K).• Verifican el estado de los componentes a tapizar, preparando su superficie de acuerdo a los requerimientos del plano o información técnica (OA C).• Confeccionan plantillas de cada componente que será tapizado, de acuerdo al plano o información técnica del mueble.• Cortan y dimensionan los materiales (tela, productos de relleno, etc.), de acuerdo con plantillas de cada componente a tapizar.• Arman el tapizado de diferentes componentes, con el sistema de fijación correspondiente, procurando obtener el estándar de calidad que exige la información técnica del producto (OA C).• Limpian y ordenan el lugar de trabajo, de acuerdo a las disposiciones de higiene y seguridad requeridas por la autoridad pertinente (OA I, OA K). <p>Se recomienda realizar un acompañamiento a los estudiantes en los dos momentos, estudio previo y fase práctica. En la primera es importante orientar el desarrollo de las fichas de resumen, de manera que registre la información más importante del proceso.</p> <p>En la práctica de taller, utilice la pauta de cotejo del proceso de fabricación de muebles pueden usarse como referentes manuales de calidad o documentos que describan los procesos técnicos, incluyendo las competencias genéricas que se han vinculado al Objetivo Aprendizaje a lograr (Ver Recurso de apoyo).</p> <p>Para la retroalimentación, utilice la pauta como referente para el dialogo sobre lo logrado y lo que aún está en proceso, e indague cuáles son las dificultades que surgen en la realización, para en conjunto con el estudiante acuerden una estrategia de solución.</p>

Recursos de apoyo

Bibliografía técnica

- AFAMID (2012). Riesgos específicos de tareas de confección del sector de tapicería. Recuperado de:
https://link.curriculumnacional.cl/http://www.exyge.eu/blog/wp-content/uploads/2014/06/prl_tapicero.pdf
- CETEM (2004). Manual de buenas prácticas en producción para el sector del mueble y la madera. Recuperado de:
<https://link.curriculumnacional.cl/http://www.cetem.es/recursos/publicaciones-cetem/i/784/325/manual-de-buenas-practicas-en-produccion-en-el-sector-del-mueble-y-la-madera>
- CITE Madera (2009). Control de calidad en la producción de muebles y carpintería en madera. Recuperado de:
https://link.curriculumnacional.cl/https://www.academia.edu/39954023/Guia_Control_de_Calidad_en_la_Produccion_de_Muebles_y_Carpinteria_en_Madera
- MINEDUC (2016). Orientaciones para la gestión e implementación del currículum de EMTP (p. 85). Santiago: MINEDUC
- Universidad Tecnológica de Chile INACAP (2017). Manual de Estrategias Didácticas: Orientaciones para su Selección. Santiago: Ediciones INACAP.
- Universidad Tecnológica de Chile INACAP (2018). Manual de Técnicas Didácticas: Orientaciones para su Selección. Santiago: Ediciones INACAP.

Sitios Web

- CORMA-Madera 21
<https://link.curriculumnacional.cl/https://www.madera21.cl/tag/cim-uc-corma/>

Videos

- HogaresIBG (6 oct. 2017) IBG Procesos de fabricación. Recuperado de:
<https://link.curriculumnacional.cl/https://www.youtube.com/watch?v=0OXnNK4wwfY>



Para dudas ingresa a
Curriculumnacional.mineduc.cl