

Mobiliario escolar adaptable para espacios de lectura y esparcimiento.

El proyecto se enfoca en el desarrollo de mobiliario escolar para estudiantes de enseñanza básica, con el objetivo de generar espacios flexibles que complementen la infraestructura existente. Esto utilizando técnicas de fabricación digital (CNC) para hacer un uso óptimo del material y generar muebles ensamblables y monomateriales.

El presente proyecto se generó mediante el análisis de diferentes salas de clases de educación básica en Chile, observando las características de estas, sus espacios y el mobiliario existente. Luego de estudiar estos factores, se detectaron dos grandes problemáticas que fueron abordadas al momento de diseñar en madera; en primer lugar se encuentra la dificultad de entregar mobiliario escolar a colegios con menor acceso a equipamiento y en segundo lugar aparece la falta de espacios de lectura y esparcimiento dentro de las salas de clases. Además de la mano de estas dos problemáticas se encuentra la falta de lugares para guardar elementos personales.

Luego de encontrar estas oportunidades, se establecieron los lineamientos del trabajo: en primer lugar se definió la manera de trabajar la madera. Para entregar un producto que no sólo sea atractivo, sino que también duradero, accesible, de fácil producción y ensamblaje, se llegó a la idea de utilizar procesos de corte CNC y tableros de terciado como único material constructivo. Utilizando el potencial y precisión de estas herramientas para obtener optimización en el uso de material y reducir el material que de otras maneras sería desechado. Al mismo tiempo, con esta manera de producción los productos pueden ser fabricados en distintos lugares haciendo uso de las tecnologías digitales, permitiendo que el proceso de fabricación se realice en un lugar más cercano a la escuela o espacio donde será utilizado el producto, reduciendo de esta manera los tiempos de espera y la contaminación asociada al transporte.

Es así como, luego de distintas iteraciones de modelos y funcionalidades, se llega a la propuesta final: Una línea de mobiliario escolar adaptable a distintos espacios y usos para complementar la infraestructura existente de escuelas con menor acceso a equipamiento. Esta consta de 4 muebles: un banco, un librero y dos estantes, los cuales pueden ser colocados en un sector de la sala de clases para generar un nuevo espacio, el cual tiene la intención de incitar la lectura y entregarle a los estudiantes un nuevo ambiente de desarrollo.

Para el diseño de estos muebles se utilizó un mismo lenguaje constructivo, el cual tiene un estilo moderno y minimalista, destacando la madera como el elemento más importante. Como fue mencionado anteriormente, su sistema constructivo parte de la base de cortes CNC, por lo cual se diseñó considerando el mejor uso y el menor gasto de material de una plancha de terciado de 240x120x15 cm. Además, para mantener la lógica de optimización, se utilizaron cortes tipo kerf para obtener curvas orgánicas y fortalecer uniones. y se diseñaron encajes en la misma estructura para obtener un mueble rígido al momento de armarlo, generando de esta manera objetos monomateriales. El acabado es realizado con cera, ya que estas logran mantener la pieza en condiciones óptimas sin tener efectos nocivos para el medio ambiente. Por último, la digitalización permite fabricar nuevas piezas en caso de que alguna necesite ser reemplazada.

Para generar una propuesta concreta y realizable se propone el siguiente servicio tentativo: En primera instancia, el lugar de corte CNC obtiene la plancha de terciado junto con el archivo para la fabricación. Luego se realizan los cortes manteniendo los holding tabs, los cuales permitirán que las piezas se mantengan en su lugar. Tras del proceso de corte, el embalaje plano facilita la distribución del mueble, el cual una vez llega al lugar donde será instalado es ensamblado por quien lo recibe quedando listo para ser utilizado.

Esta serie de muebles aporta dentro del aula al otorgar un espacio distinto, donde se puede apoyar el aprendizaje mediante la lectura y la creación de espacios flexibles para la formación al interior de las escuelas. Al ser producidos en madera, generan un ambiente acogedor, cálido y amigable para los niños el cual los invita a utilizarlo. A su vez, surgen como un ejercicio exploratorio sobre la optimización de material en el uso de tableros de madera terciada y la simplificación de estructuras. De esta manera, en el futuro se puede continuar con la línea para amueblar completamente una sala de clases incluyendo muebles de exteriores, casilleros e infraestructura lúdica.