

to one's environment as a pillar of any professional activity is essential for shaping individuals with social responsibility and for building the world we want for future generations.

Keywords: Integrative Project – Feedback – Classroom – Social Responsibility

Resumo: Neste texto, proponho relatar uma experiência que reúne vários casos de estudantes que se complementam e se retroalimentam até construir um projeto com grande potencial, tanto para cada um dos alunos envolvidos quanto para o ecossistema social ao seu redor.

A partir da confluência de vários projetos integradores, baseados em temas de grande interesse público atual — vetores que despertam grande sensibilidade hoje (desigualdade de gênero,

estereótipos femininos e transtornos alimentares, ansiedade e educação emocional, entre outros) —, um grupo de três estudantes uniu seus projetos integradores para atender às necessidades sociais atuais com uma comunicação baseada na escuta ativa. Uma instituição que ensina o comprometimento com o entorno como pilar de qualquer atividade profissional é fundamental para formar pessoas com responsabilidade social e para construir o mundo que queremos para as futuras gerações.

Palavras chave: Projeto Integrador – Feedback – Sala de Aula – Responsabilidade Social

(*) **Melisa Vázquez**, Diseñadora de Indumentaria (UBA), docente en el Área Moda + Tendencias en la Facultad de Diseño y Comunicación (UP) desde el año 2022.

Ensayo de economía circular aplicada a la fabricación de accesorios fabricados en textil plástico recuperado

Fecha de recepción: agosto 2023

Fecha de aceptación: octubre 2023

Versión final: diciembre 2023

Nicole Vispo^(*)

Resumen: La experiencia abordada en el aula se encuentra enmarcada en la asignatura Materiales y Procesos V (Carrera de Diseño Industrial), Tendencias e Historia del Diseño (Carrea Lic. en Diseño). El mismo tiene una duración de 5 clases. Se abordan temáticas tales como economía circular, diseño upcycling y sustentabilidad desde un enfoque de aprendizaje activo del estudiante. Es una actividad que requiere ser abordada dentro y fuera del taller. Los estudiantes deberán resolver desafíos materiales y técnicos tales como desarrollar un textil plástico utilizando bolsas plásticas en desuso (etapa exploración material).

Por otro lado, se trabaja en el relevamiento de las marcas para las cuales se diseña, se promueve al estudiante a que vaya al local y tenga una experiencia de usuario en primera persona, además de tomar registro fotográfico/video. A través de la observación directa, pueden hallar necesidades y/o problemáticas reales, en este caso, relacionadas al momento específico de productos para take away.

Palabras clave: Producto - Economía Circular - Take Away - Accesorios - textil - Upcycling

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 309]

Diseño upcycling de un accesorio take away

La actividad planteada se tituló “Diseño upcycling de un accesorio take away”. Por sorteo, cada estudiante recibió una marca con la cual iban a desarrollar el diseño del accesorio. Siendo las mismas: Tea connection, Starbucks, KOI, y Orei.

Objetivos principales:

- Acercar técnicas de reciclado plástico simples con posibilidades de producción seriada de pequeña/mediana escala.
- Detección de problemáticas reales.
- Uso de conceptos específicos sobre sustentabilidad y economía circular.

- Comprender el uso de materiales alternativos con potencial valor agregado.

- Ampliar la experiencia en realizar pruebas de prototipado rápido y mockup con elementos accesibles.

Objetivos secundarios:

- Gestión de tiempos, contacto con proveedores.
- Comprender la importancia de la *experiencia del usuario* para generar propuestas viables desde un enfoque ergonómico y sociocultural.
- Comprender la viabilidad productiva a partir de la concreción del producto.

Dinámica planteada:

- Clase 1: Presentación TP, referentes y workshop.

Introducción a la problemática de los plásticos de un solo uso en su fase post consumo, repaso de tipología de los mismos y formas upcycling de reciclarlos.

Durante la primera clase, los estudiantes hicieron muestras de textil plástico, utilizaron distintas bolsas plásticas (en espesor, tamaño y colores), plancha hogareña y tela teflón. El objetivo principal de este primer abordaje con la materia prima fue descartar dudas de forma grupal y que experimentaran en primera persona la técnica de sublimado. Además, se mostraron objetos diseñados y producidos con el mismo material y la misma técnica, con el objetivo de que los estudiantes puedan *dimensionar* las posibilidades productivas y de inserción en el mercado. (Ver imágenes de clase en anexo 1)

De clase a clase, se les pide a los estudiantes que avancen con la fabricación de textil plástico. Esto es de suma importancia ya que para manejar la técnica de sublimado con soltura, se requiere realizar repetidas pruebas. En esta propuesta de actividad, la fabricación del material es transversal a todas las etapas del proyecto.

- Clase 2. Presentación individual y taller.

Cada estudiante tuvo 2 minutos para exponerle al resto del grupo información relevante que obtuvieron a partir del relevamiento realizado (formato pitch, con presentación). A partir de la investigación realizada, cada estudiante debe seleccionar un recorte de interés. (ver imágenes de proyectos destacados en anexo 2)

Luego de la exposición y de recibir devoluciones por parte de la docente y de las/los compañeras/os, cada estudiante trabaja en distintas propuestas acorde al recorte seleccionado. El objetivo de esta clase es finalizar la misma habiendo definido un esbozo de diseño. Para la siguiente clase, se les pide panel A3 en técnica libre presentando el diseño del packaging y que traigan material textil plástico fabricado en sus casas, abrochadora, cinta de papel, cartulina y hojas en blanco.

- Clase 3. Modalidad: correcciones grupales, taller: armado de mockup.

El mockup o maqueta blanca, son herramientas indispensables para una instancia de pre proyecto donde aún no hemos definido el diseño de producto en detalle. Tenemos el “para qué” pero no el “como”. Cada proyecto presenta distintos desafíos; tiempos de entrega, responder a un presupuesto, selección correcta de materiales, técnica productiva y la red de proveedores. Realizar un mockup del producto, nos ayuda a contrastar nuestra primera idea de diseño (mundo intangible) a un acercamiento real material de todo lo que implica llevar a cabo nuestro diseño. Es una etapa iterativa que permite anteponerse a posibles problemáticas en un momento avanzado de proyecto.

Con este primer acercamiento, verificamos la morfología propuesta para realizar ajustes ergonómicos y de escala. En paralelo, se realizan correcciones puntuales de aquellos proyectos que aún no hayan logrado definir la propuesta o presenten dificultades específicas.

- Clase 4. Pre entrega: mockup ajustado, se promueve que puedan realizar parte del mismo con la materiali-

dad final. Se realiza una corrección nivelatoria individual donde cada estudiante recibe un feedback individual. En esta instancia podemos observar que aún falta definición en los detalles de fabricación, por otro lado es una “prueba preliminar” del prototipo final. En las pre entrega con prototipo avanzado, los estudiantes pueden tener una autonivelación e intercambiar experiencias.

Por otro lado, se trabaja en grupos donde se realizan rondas de sugerencias entre estudiantes. ¿Qué aspectos de mi producto podría mejorar? ¿La propuesta responde al recorte seleccionado? ¿Qué complicaciones productivas se pueden presentar? ¿Los detalles estéticos responden a la personalidad de la marca?

- Clase 5. Entrega. Prototipo funcional y presentación de panel A2 de producto. Cada estudiante recibe una nota final de TP y una devolución de proyecto donde se contemplan los siguientes ejes:

- Nivel de innovación en la propuesta.
- Viabilidad de fabricación.
- Percepción de calidad en el prototipo.
- Comunicación gráfica de proyecto.
- Compromiso y participación activa durante la cursada.

Se observaron los siguientes grupos de ejes temáticos según los proyectos presentados:

- *Enfoque morfológico*: con mejora de experiencia de las y los usuarios a través de una propuesta de diseño para un packaging de takeaway *no descartable*.

- *Desarrollo de una campaña específica de mercado* ej.: locales de Starbucks reciben gran cantidad de estudiantes que utilizan el espacio como punto de encuentro para estudiar. A partir de esta información, el estudiante diseñó una campaña por puntajes, donde al sumar 6 puntos, el usuario recibía a cambio una cartuchera fabricada con el textil de plásticos recuperados.

- *Innovación*. Detección de un nicho de mercado aún no explorado, relativo a posicionar un subproducto de la marca.

- Eje 1. Concepto de la propuesta.

Comienza con una investigación de mercado específico: ¿Qué elementos simbólicos se reflejan en la marca? ¿Qué paleta de colores utiliza? ¿Cuál es su público objetivo? ¿Cómo es la experiencia de takeaway en el local? ¿Cuál es el producto estrella? A partir de ese desglose, los estudiantes deben realizar un recorte y detectar al menos 1 problemática.

- Eje 2. Desarrollo material.

Al fabricar la propia materia prima, es importante que el estudiante comprenda la importancia en generar un material de calidad que le permita tomar la “forma” del accesorio diseñado. Esta percepción de calidad, puede estar reflejado en su textura, en lograr un espesor continuo, homogeneidad de color, apto a ser cosido, agujereado, plegado.

Para confeccionar un accesorio, debemos conocer qué tipo de avíos y terminaciones nos conviene utilizar y para eso hay que comprender el uso que se va a dar al producto, si tiene elementos de cierre o de refuerzo, si va a colgarse del hombro o de un manubrio de bicicleta. Por otro lado, debemos tener en consideración que otros productos va a transportar, el volumen y peso que ocupan. Es necesario hacer pruebas previas con un mockup a escala para validar si la morfología del accesorio diseñado efectivamente cumple con su función de transportar productos gastronómicos.

Aspectos técnicos de la sublimación plástica:

Para fabricar un textil hecho a partir de bolsas, es necesario que el material recuperado se encuentre limpio y seco, y preferentemente que sean todos de la misma clasificación. Uno de los plásticos más utilizados es el N°4 (Polietileno de baja densidad).

Lo primero que se debe hacer es cortar las bolsas desde sus laterales y remover los agarres. Para una lámina “fina”, probamos entre 3 y 6 bolsas.

Preparación del espacio:

- Planchar en lugar ventilado, sobre una mesa resistente. Colocar idealmente una tabla de madera y cubriendo la tabla, una tela de teflón (sirve de protección para que el plástico al estar en su punto plástico, no se quede pegado a la plancha o superficie) luego las bolsas cortadas previamente y por encima, otra tela de teflón.

Desglosando el “sanguche”, quedaría de la siguiente manera: Tela teflón, bolsas plásticas, tela teflón, plancha.

Planchar en temperatura “intermedia” ejerciendo presión constante. Luego dar vuelta todo el conjunto y planchar del otro lado, para asegurarnos que todas las bolsas hayan recibido calor. Miramos si las bolsas se sublimaron entre sí y repetimos el proceso en caso de ser necesario.

Desafíos comunes encontrados a lo largo del TP:

- Organización de tiempos, relativo a la gestión por parte del estudiante en recuperar bolsas plásticas, sobre todo en conseguir bolsas de color para darle detalles a la tela sublimada y así identificar la marca.
- Confección artesanal del prototipo: varios accesorios fueron entregados con costura realizada a mano, o bien, los avíos y terminaciones del prototipo no eran los indicados para la función asignada. Por ejemplo: falta de cierres, botones/snaps, o falta de control en el espesor de la tela plástica, lo cual provocaba resistencia material a la hora de aplicar la moldería y coser. Estos detalles bajaban visiblemente la calidad del diseño presentado.

Algunas respuestas de los estudiantes a la encuesta anónima: “¿Te pareció desafiante trabajar el diseño de un packaging con un material upcycling?”

- “Adaptar el material y la técnica al diseño fue más complicado de lo que pensé.”

- “Fue muy interesante el poder aprender una nueva técnica, como lo es el sublimado, para diseñar un packaging funcional donde todos los elementos encajan muy bien. Siento que se pudo explorar mucho el sentido de la creatividad en este trabajo.”

“Me gustó experimentar con el plástico y la técnica de sublimado. También trabajar con una marca en especial ya que hace que el trabajo sea más real.”

Desde la primera clase se hace hincapié en comprender el rol del diseñador como una profesión y quehacer fundamentales en el desarrollo del ser humano, pequeñas intervenciones pueden mejorar tanto la calidad de vida, como las formas en las que producimos y consumimos. Para diseñar un producto con materiales recuperados, primero hay que comprender aspectos culturales, sociales y de consumo dentro del entorno para el cual diseñamos.

La propuesta de este TP intenta acercar al estudiante una problemática real y de impacto ambiental positivo. Y se aborda con una premisa accesible y viable, como podría ser el pedido de un cliente: “mejorar el packaging take away de un local gastronómico”.

Fusionamos ambos vectores, dándole a la posibilidad al estudiante de investigar en primera persona la marca para la cual va a desarrollar el diseño y además fabricar la materia prima con la cual confeccionará el accesorio. Esta experiencia es un caso de cómo pensar objetos con alto valor agregado, insertándose en un nicho de mercado específico.

En los últimos 6 años, emergieron emprendimientos y pymes que trabajan recuperando tanto scrap plástico de la industria así como también recolectando plásticos post consumo de origen hogareño. Para procesarlos y transformarlos en nuevos objetos, mobiliarios o accesorios para luego insertarlos dentro de un mercado emergente. Podemos mencionar como principales consumidores de este servicio a Municipios, empresas a través de activaciones RSE o merchandising, festivales y escuelas público/privadas. La tendencia al consumo de productos “sustentables”, eco friendly, locales y orgánicos está en crecimiento. Podemos mencionar algunas marcas dentro del área temática: Marote Responsable, Reaccionar, Bancala, Mutan. Algunos puntos en común: los equipos están formados principalmente por diseñadores industriales que desarrollan objetos de diseño y/o ofrecen servicio a la comunidad educativa (talleres, workshops, charlas).

Esta actividad propone atravesar todas las instancias presentes en el desarrollo de un producto upcycling. Acerca conocimientos sobre métodos de recuperación de bolsas plásticas así como también la posibilidad de explorar técnicas mixtas de producción textil, utilización de plegado para la generación de formas volumétricas, entre otros.

Este caso fue muy interesante ya que trabajó sobre un descarte orgánico que genera la marca Starbucks, detectando una problemática en el “cómo lo hace”. En la actualidad, hay tachos grandes destapados donde dentro observamos bolsas pequeñas llenas de borra de café para que los clientes se lleven gratuitamente. Este proyecto encontró una forma atractiva y útil para la persona que se lleva el abono, pudiendo darle una 3er vida útil, convirtiendo la bolsa entregada en una maceta.

Videos y conferencias

Monbiedro, A. *Precious Plastic Universe: “A big bang for plastic recycling”*.

Monbiedro, A. *¿Podemos diseñar desde lo que sentimos?: Neuroarquitectura.*

Bibliografía

Caine, R. N.; Caine, G. *Making Connections: Teaching and the Human Brain.*

Rya, D. *Enzo Mari and the Process of Design.*

Siganevich, P. *Implicancias del territorio para pensar la innovación en diseño.*

Abstract: The classroom experience takes place within the courses Materials and Processes V (Industrial Design program) and Trends and History of Design (Bachelor's in Design). The project spans five classes. Topics such as circular economy, upcycling design, and sustainability are addressed from a student-centered active learning approach. This activity requires engagement both inside and outside the classroom. Students must tackle material and technical challenges, such as developing a plastic textile using discarded plastic bags (material exploration stage).

Additionally, students conduct brand research for which they will design. They are encouraged to visit physical stores and experience the user journey firsthand, while also capturing photo/video documentation. Through direct observation, they can identify real needs and/or problems—specifically in this case, related to takeaway product solutions.

Keywords: Product – Circular Economy – Takeaway – Accessories – Textile – Upcycling

Resumo: A experiência em sala de aula está inserida nas disciplinas Materiais e Processos V (curso de Design Industrial) e Tendências e História do Design (curso de Bacharelado em Design). O projeto tem duração de cinco aulas. São abordados temas como economia circular, design upcycling e sustentabilidade a partir de uma abordagem de aprendizagem ativa centrada no aluno. É uma atividade que exige envolvimento dentro e fora do ateliê. Os estudantes devem enfrentar desafios materiais e técnicos, como desenvolver um têxtil plástico utilizando sacolas plásticas em desuso (fase de exploração do material).

Por outro lado, realiza-se o levantamento das marcas para as quais se vai projetar. O aluno é incentivado a ir até a loja e ter uma experiência de usuário em primeira pessoa, além de realizar registros fotográficos ou em vídeo. Por meio da observação direta, podem identificar necessidades e/ou problemáticas reais — neste caso, relacionadas especificamente ao uso de produtos para take away.

Palavras chave: Produto – Economia Circular – Take Away – Acessórios – Têxtil – Upcycling

(*) **Nicole Vispo**, Diseñadora Industrial (UBA), docente en el Área Diseño Industrial + Tecnología + Negocio en la Facultad de Diseño y Comunicación (UP) desde el año 2023.