

Abstract: The paper reports the second Integrative Learning Activity (AAI 2) carried out by the Product Design course of UFPR in partnership with the Design course of UEM, conducted remotely during the suspension period of the 2020 academic calendar due to the pandemic caused by COVID-19. The structure of the activity is presented - planning, execution and results - in which 18 students participated, divided into 5 teams, guided by 4 professors. The results were systematized in a virtual exhibition that presented the materialization in design artifacts of the concepts discussed and learned throughout the activity.

Keywords: product design - teaching media - popular culture - pandemic.

(* Gheysa Caroline Prado: Doutora em Design pela Universidade Federal do Paraná (2019) e docente no curso de Design de Produto e do Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal do Paraná. Vinculada aos grupos de pesquisa de Teoria, história e crítica do design e atividades projetuais (UFPR) e Design Colaborativo e Cocriação (UFPR). Seus interesses de pesquisa são design e cultura material, inovação social, design ativismo, e design e cidades com foco na mobilidade urbana ativa.

Técnicas de la neurociencia para la formación de diseñadores ecosustentables

Actas de Diseño (2022, octubre),
Vol. 41, pp. 159-163. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2021
Fecha de aceptación: enero 2022
Versión final: octubre 2022

Estefanía Fondevila Sancet, Diego Velazco, Pablo Caffaro, Diego Alzapiedi, Rodrigo Fortunato, Daiana Martinez, Nicolás Lamberti, Clara Armiento, Facundo Holovatuck y Brian Isabella (*)

Resumen: El artículo representa la articulación de distintas áreas curriculares correspondiente al Diseño Industrial, en pos de articular el bienestar humano con el rendimiento profesional, en un estado de equilibrio donde ambos se desarrollen de manera saludable sostenible. Este enfoque trata de verse apuntalado por el desarrollo de la neurociencia, disciplina que viene estudiando los procesos subjetivos y el impacto de los mismos en la salud y bienestar de las personas.

Palabras Clave: Diseño industrial – Neurociencia – Sustentabilidad – Subjetividad – Perfilamiento de usuarios

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p.163]

Técnicas y estrategias derivadas de la neurociencia, para la formación en Ecodiseño a diseñadores y diseñadoras industriales en la perfilación de usuarios y sus subjetividades organolépticas individuales

Introducción

Un buen diseño, primero debe generar un buen estado interno en aquel que lo genere, o al menos el mejor posible, y ser conscientes de ello.

Se plantea responder ¿Cuáles son las condiciones necesarias en el interior de cada profesional para que desarrolle el mejor proceso de diseño que le fuera posible?.

Las propiedades organolépticas reflejadas en cada diseño y/o rasgo productivo- constructivo de un producto, orientadas a seducir las subjetividades de sus destinatarios, no son más que algoritmos neuronales responsables de estas elecciones dignas de un estudio profundo por parte de la neurociencia y el diseño.

La sustentabilidad y su repercusión en el medio ambiente, está relacionada con subjetividades individuales de cada diseñador y lo que plasmen en sus propuestas de diseño.

La subjetividad no es más que los qualia, cualidades subjetivas de las experiencias individuales, sujetas a la subjetividad de nuestra percepción y el sistema físico: cerebro. Enseñar a cuidar el medio ambiente debe ser parte de entrenar a los estudiantes en técnicas de la neurociencia que permitan la lectura de subjetividades individuales, que son producto de la lectura e inferencia inconsciente de cada persona, a través de las propiedades organolépticas de los productos, materiales, memorabilidades y reologías resultado de intrincados enlaces y transmisiones bioquímico-neuronales, pero que vistos desde las herramientas que nos brinda la neurociencia, pueden ser mejoradas y abordadas a partir de la utilización de recursos modeladores de la conducta y la cognición.

La posibilidad de indagar en la propuesta innovadora de poner en foco el vínculo existente entre las categorías de diseño, sustentabilidad, subjetividad y neurociencia, se puede generar conciencia sobre procesos tecnológico-constructivos que apunten a nociones de residuo cero, valorización de la necesidad, que a simple vista parecen ajenas entre sí.

Desarrollo

Ecodiseño y sustentabilidad:

El mundo toma conciencia de los daños que se le han hecho al medio ambiente a través de la explotación desmedida de sus recursos, desarrollando una ética ambiental que compromete a las industrias y a los consumidores a trabajar responsablemente.

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), con el diseño mejorado de productos aplica criterios de sostenibilidad (Diseño para la Sostenibilidad- D4S), el cual es uno de los instrumentos más útiles para empresas y gobiernos para tratar estas inquietudes. El D4S incluye un concepto más limitado de eco diseño. En economías desarrolladas, está vinculado con conceptos amplios como sistema producto: servicio sostenible, innovación de sistemas y otros esfuerzos basados en el ciclo de vida. En economías en vías de desarrollo, la falta de conciencia sigue siendo un obstáculo.

Propone que las industrias tomen preocupaciones ambientales y sociales como elemento clave en su estrategia de innovación de productos a largo plazo. Implicando que las compañías incorporen factores ambientales y sociales en el desarrollo de productos durante el ciclo de vida del producto, durante la cadena de suministro y con respecto a sus entornos socio-económicos, es en este contexto que la capacitación en sustentabilidad y ecodiseño de todo Diseñador Industrial se hace primordial, y requiere de importancia, sea abordada desde diversas asignaturas.

Neurociencias y técnicas aplicables:

Las Neurociencias han avanzado comprendiendo con bases científicas aspectos complejos del funcionamiento cerebral que hasta hace poco tiempo eran desconocidos. Piaget nos hablaba de la importancia de “construir conocimiento”, pero quizá subestimó un tanto la emocionalidad en los procesos de aprendizaje.

Trazando un recorrido de definiciones claves:

- la neurociencia estudia el sistema nervioso, sus aspectos y cómo sus diferentes elementos interactúan, dando lugar a las bases biológicas de la cognición y la conducta.
- la conducta es el conjunto de respuestas que presentamos en relación con el entorno.
- la cognición es la facultad para procesar información a partir de la percepción, experiencia y subjetividades que permiten valorar la información. Consiste en los procesos de aprendizaje, razonamiento, atención, memoria, resolución de problemas, toma de decisiones y sentimientos.
- la percepción es la forma en la que el cerebro interpreta las sensaciones que recibe a través de los sentidos para formar una impresión inconsciente o consciente de la realidad física de su entorno.
- la subjetividad es la propiedad de las percepciones, argumentos y lenguaje basados en el punto de vista del sujeto, y por tanto influidos por los intereses y deseos particulares del mismo.
- la inteligencia es la facultad de la mente que permite aprender, entender, razonar, tomar decisiones y formarse una idea determinada de la realidad.

La inteligencia existe como múltiples inteligencias posibles y la educación debe desarrollar el mayor potencial de su conjunto. Todas interactúan entre sí y una adecuada salud mental implica el uso de cada una de ellas, (Gardner,1983).

El cerebro es el órgano más complejo del organismo y las imágenes basadas en fMRI revelan que cuando el cerebro “procesa información” no lo hace de manera focalizada en una zona específica, sino que intervienen múltiples circuitos neuronales.

Cuanto más heterogénea es la naturaleza de los contenidos que una experiencia de enseñanza-aprendizaje integra en sí misma, mayor es la cantidad de zonas neuronales en acción.

La metodología proyectual como estrategia didáctica integradora está lejos de la enseñanza por objetivos del constructivismo piagetiano.

La comprensión y aplicación en las aulas no sólo permitirá que estudiantes aprendan a comprender mejor cómo funciona la realidad, sino que permitirá canalizar y estimular los distintos aspectos de “las inteligencias múltiples” de una manera integradora en la experiencia educativa.

La Neurociencia del bienestar, es un concepto de formación para el crecimiento personal y profesional, donde unen las enseñanzas de la neurociencia más vanguardista y la tradición milenaria china.

Basada en los pilares de la calma mental, regulación emocional, hábitos alimenticios sanos y conexión con el propio cuerpo.

Utilizan sencillas técnicas basadas en la respiración, la corrección postural y la percepción de las sensaciones corporales para equilibrar la mente.

La Dra. Nazaret Castellanos, define técnicas corporales aplicadas como una serie de prácticas corporales chinas para la salud, basadas en la tradición milenaria del QiGong, que conjuga el ejercicio de posturas, gestos y respiraciones destinados a hacer circular la bioelectricidad del cuerpo y la sangre a fin de preservar la salud y prolongar la vida.

Se sustenta en la idea de la emoción como base, donde se trabajan los mecanismos neuronales de la regulación emocional, la neuroanatomía de la emoción y el sesgo narcisista de los procesos cognitivos para aprender a identificarlos.

Con la noción del “aquí y ahora”, se enseña qué es la divagación mental, cómo afecta al cerebro, llegar a comprender la importancia de la atención y la calma mental. Se intenta explorar una nueva forma de expresión creativa de las emociones como resultado de lo percibido por los sentidos. una forma de descubrimiento interno del ser a través del aprendizaje emocional.

Propiedades organolépticas:

En un proceso de diseño, los diseñadores introducen, dentro de los requisitos fundamentales, las propiedades organolépticas para profundizar sobre su textura, olor, color o temperatura, la idea de descartar estas cualidades en los productos que diseñamos es inaceptable.

El desarrollo y aplicación de estas propiedades suele ser más complejo que dotar a un producto de características que pueda definirse como “agradables” para los futuros usuarios, ya que éstas, se relacionan con el conjunto de las demás propiedades, con el plus de que puedan ser incompatibles entre sí a la hora de aplicarlo a un producto. Lo memorable como estímulo sensorial ocurre en el ser humano por ser un animal de costumbres, y estas son un complejo enjambre de recuerdos, hábitos, vivencias e incluso historias no reales que se construyen según la necesidad de generar un entorno sensorial de placer y confort. Se busca constantemente el bienestar, sentir atracción por todo aquello que en el pasado generó, estímulos positivos. La organoléptica es vital para que el mecanismo de la memorabilidad motive el acercamiento a objetos que fueron gratos, por ejemplo cuando se ve un abrigo, no se calcula su coeficiente de retención térmica, ya se sabe que abrigará cálidamente porque ya lo hizo en la niñez... Se recuerda el calor y se lo asocia de inmediato, pero aunque se brinde información técnica sobre otros materiales que superen la capacidad térmica, la memorabilidad jugará un rol decisivo a la hora de elegir qué abrigo comprar. Estas propiedades son percibidas de manera personal, cada persona notará un color, olor o textura de manera levemente diferente, aunque sean características que, de un modo general, serán compartidas por grupos poblacionales. Cada material o acabado posee unas propiedades concretas, cuya conexión con el usuario es única, pero en la que en líneas generales todo el mundo está de acuerdo. Tomando en cuenta esto último, los Diseñadores no estarán obligados a establecer parámetros individuales a niveles de tener que diseñar productos personalizados, sino que se tendrá un amplio margen para la toma de decisiones teniendo en cuenta estos rasgos que son generales en las porciones de la población a quienes se dirigen, pero al mismo tiempo, se deberá evitar la tentación de usar la propia percepción como parámetro general.

Perfilamiento del Usuario:

Existen actualmente, una cantidad de herramientas que ayudan a analizar las necesidades, gustos, costumbres, inspiraciones de la gente y poder así basar decisiones de diseño teniendo esa retroalimentación. Un correcto análisis cualitativo y cuantitativo de los potenciales usuarios, ayudará a diseñar el producto que se incluya dentro del mercado y pueda tener éxito. La problemática en términos de sustentabilidad es un tema muy instalado en la sociedad potenciado por las redes sociales y el acceso a información global. Cada vez más personas prefieren productos que tengan el menor impacto ambiental posible frente a otros de similares características y costos que no tengan contemplada esta cuestión. En este momento de hipercomunicación es fundamental el trabajo de observación del diseñador. El relevamiento minucioso de las interacciones de los diferentes tipos de usuarios con determinadas tendencias, servicios o productos puntuales, va a llevar a que el trabajo del di-

señador sea más eficiente trazando un perfil de usuario más estricto.

Subjetividades y Qualias:

Al imaginar describir un objeto que nunca se haya visto, lo que sucede es que se asocia su aspecto con algo conocido y se trata de encontrar el parecido para su descripción. Si se comenta esta experiencia a otra persona, es probable que imagine ese objeto de forma diferente a lo que planteaba. La experiencia de cada uno ante los eventos sensoriales cambia, y la manera en la cual se traslada ese conocimiento también.

En la enseñanza proyectual los profesionales tienen herramientas que permiten establecer límites dentro de la subjetividad propia del ser humano. Entonces la cuestión de “subjetividad no tan subjetiva” del diseño es posible pensar que las cuestiones relacionadas a las experiencias se atraviesan por el “saber” profesional.

Bienestar, equilibrio personal y proceso de diseño:

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define al bienestar como “un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solo la ausencia de enfermedades” En el bienestar físico, la persona siente que ninguno de sus órganos o funciones está menoscabado; el cuerpo funciona eficientemente y hay una capacidad física apropiada para responder ante diversos desafíos de la actividad vital de cada uno.

El bienestar mental y emocional, consiste en la capacidad de manejar las emociones. Reconocerlas, aceptarlas, y sentirse cómodo cuando se manifiestan.

En el bienestar social influyen factores como el acceso al sistema de salud, el nivel de la educación, la sensación de seguridad, la libertad ciudadana, la igualdad, la justicia social, un medio ambiente saludable, entre otros aspectos. En este sentido, el bienestar social va de la mano con el desarrollo humano, también por el ámbito y el contexto que lo rodea.

Tener estos tres pilares firmes permite el equilibrio personal. La pregunta es, ¿cuál sería el rol del proceso de diseño en este conjunto de bienestares y el equilibrio personal? La preocupación medioambiental genera cada vez más inquietudes en todos los campos del conocimiento. Desde la mirada del desarrollo sostenible se busca mitigar el impacto que la especie humana deja en el planeta, buscando un equilibrio que permita el desarrollo social y la supervivencia del medio ambiente.

El proceso de diseño no solo estudia al usuario y las múltiples variantes que hacen al proceso en sí mismo como acción proyectual, también incluye la gestación del producto a diseñar y su vida una vez que este cumpla su ciclo de vida útil.

Perfilamiento del Diseñador Industrial:

El diseño industrial se convirtió en un valor agregado de producción nacional, donde el diseñador tiene la capacidad de crear objetos de uso cotidiano con un sentido estético y funcional que facilitan en algún sentido la vida del usuario.

Él puede ser parte del proceso de diseño, desarrollo, producción o comercialización, supervisando y/o realizando procedimientos y operaciones en fábricas, modelos, prototipos, con máquinas y herramientas.

La versatilidad de la disciplina brinda la facilidad de amoldarse a un contexto tecnológico altamente cambiante. Si bien las currículas entre una Universidad y otra suelen diferir, no deja de ser compatible con el horizonte del diseño en el territorio Argentino y Latinoamericano. Surgen infinidad de perspectivas, para la cual la ideología de un profesional centrado únicamente en el diseño de un producto queda un poco limitada.

Se han configurado identidades profesionales en relación con la inserción laboral, tratando de entender la realidad productiva, la realidad de los usuarios y amoldándose para dar una respuesta al mercado; tal como el diseño para la sustentabilidad, la función del producto, el usuario, la materia prima, toda la cadena de elaboración, sumando el emprendedurismo y los trabajadores independientes versátiles a un abanico de proyectos.

Pedagogía del diseño y Neurociencias:

La formación de la memoria comienza cuando se adquiere información durante el proceso de aprendizaje. Según Müller y Pilzecker, sabemos que la adquisición de cualquier información no se fija de manera inmediata en la memoria, sino que desencadena un proceso que fijará ese aprendizaje a lo largo del tiempo, durante el cual la memoria permanece vulnerable.

Se pueden establecer una clasificación para distintos tipos de Memorias en base a su temporalidad.

- Memoria de trabajo: Duración muy pequeña, desde milisegundos hasta unos pocos segundos.
- Memoria de corto plazo: Duración de algunos minutos hasta algunas horas,
- Memoria de largo plazo: Duración extensa, días, meses, años o toda la vida.

La neurociencia ha confirmado mediante la experimentación que los estímulos tales como la gratificación y la novedad son clave para la formación de memorias; es por ello que podemos recordar diversas situaciones placenteras.

Actividades áulicas evidenciaron la importancia de la novedad en el proceso de aprendizaje, demostrando que una situación novedosa puede mejorar la memoria de los aprendizajes.

Los desafíos para la formación en Ecodiseño de diseñadores industriales es utilizar las tecnologías de la información y la comunicación junto con herramientas propias del Diseño Industrial para estimular mediante la novedad la curiosidad, ayudando a generar un criterio analítico sobre la información disponible y su propio punto de vista del contexto, teniendo siempre presente que no solo

es importante el producto final, sino el camino recorrido y el aprendizaje que nos posibilitó llegar a él.

Conclusión

La neurociencia concluye y fundamenta que la mente trabaja mejor para resolver problemas cuando no está activamente intentando solucionarlos.

En momentos de tranquilidad y descanso se reduce el nivel de estrés y se facilita el acceso a la información del subconsciente, lo cual genera nuevas conexiones a ideas, permitiendo que las ideas surjan y junto a ellas la creatividad e innovación.

Las tecnologías generan que los momentos sean instantes y que diariamente tengamos simultáneos pensamientos paralelos, y comenzar a aplicar este ejercicio ayudará a establecer nuevas conexiones de ideas y a desarrollar la capacidad de analizar desde nuevas perspectivas y enfoques; con lo cual se podría llegar a resolver problemáticas de desarrollo local como soluciones sustentables para problemas comunes que quizá tenemos al alcance de la vista, pero la velocidad del mundo no nos permite ver. Las propiedades organolépticas deben ser parte primordial en las etapas de análisis previas a la toma de decisiones, el estudio de las costumbres de los usuarios y su necesidad de mantenerse en un permanente estado de confort nos lleva a ser sumamente criteriosos al momento de decidir qué texturas, colores aromas aplicaremos en nuestro producto.

Su elección puede determinar el éxito o fracaso, independientemente de las buenas decisiones tomadas en otros aspectos concernientes al diseño. Como profesionales debemos abordar estas temáticas, entenderlas y así poder llevar a cabo un proyecto exitoso.

En las técnicas de enseñanza del diseño es necesario comprender que las teorías que enmarcan y ayudan a no caer en las subjetividades también son acompañadas por el aspecto único e inseparable que tiene la identidad de cada diseñador. Lo recomendable para quienes son responsables de impartir conocimiento es el hecho de concientizar la realidad de cada uno como profesional y como partícipe de la sociedad para tamizar y saber qué experiencias son las que pueden enriquecer la formación de futuros diseñadores.

Como diseñadores y docentes, consideramos que tenemos un rol y un deber sustancial en la incorporación del bienestar y el equilibrio personal en el proceso de diseño. El proceso de descarte o obsolescencia del producto no debería quedar librado al azar, cada detalle del producto, por más pequeño que sea, debe estar pensado y analizado. Muchos proyectos deben realizarse en tiempo más que acotados, limitando al diseño a realizar un trabajo escueto pero efectivo, que el sector productivo y comercial estén satisfechos si el cliente o el usuario adquiere dicho artefacto. Pero si desde los inicios de la formación de los futuros profesionales, logramos incorporar la sustentabilidad como parte del proceso, podremos establecer que en el futuro el equilibrio personal y el proceso de diseño estarán a la par, produciendo con consciencia, tanto del usuario como del entorno.

Referencias bibliográficas

- Alvarado, G., Nieto, A., Roa, P., López, D. & Ortiz, L. (2015). *Formación en diseño industrial: una propuesta metodológica coherente con el desarrollo sostenible*. Universidad de Manizales. Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas. Centro de Investigaciones en Medio Ambiente y Desarrollo – CIMAD Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente.
- Ashby, M.F. (2009). *Materials and the Environment*, Eco-Informed Material Choice
- Ballarini, F. (2015). *REC: por qué recordamos lo que recordamos y olvidamos lo que olvidamos*. (1° ed). Sudamericana
- Bernatene, M. del R. (2014). *Proyecto Nacional y Diseño Industrial*. Industrias e Industrialización.
- Brainmotion. *Programa de formación en neurociencias*. <https://brainmotion.org>
- Brainmotion. *Metodología proyectual neurociencias*. <https://brainmotion.org>
- Brainmotion. *Arte neurociencias*. <https://brainmotion.org>
- Canale, G. (2014). *Materialoteca, Perfil ambiental de Materiales*. Edunla.
- Correa, M.E. (2018). *Entre la Industria y la Autogestión. Construcción identitaria e inserción profesional de los diseñadores industriales*.
- Damassio, A. (1994). *El error de Descartes: la emoción, la razón y el cerebro humano*. Grupo Planeta
- Gardner, H.E. (2014). *Inteligencias múltiples de Gardner*. UNIR México. Paidós
- Maggio, M. (2012). *Enriquecer la Enseñanza: los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad*. Paidós.
- Manes, F., Niro, M. (2014). *Usar el cerebro*. Planeta.
- López, M., et al. (2014). *Cognitive reserve is associated with the functional organization of the brain in healthy aging: a MEG study*. Frontiers in aging neuroscience.
- Nagel, T. (2003). *La natulaleza de la experiencia*. UNAM. *Preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud*. (1946). Official Records of the World Health Organization.
- Zevallos, C. (2018). *Neurociencias, nuevas tecnologías para el estudio del cerebro*. TEDxLima

Abstract: The article represents the articulation of different curricular areas corresponding to Industrial Design, in order to articulate human well-being with professional performance, in a state of balance where both are developed in a healthy and sustainable manner. This approach tries to be supported by the development of neuroscience, a discipline that has been studying subjective processes and their impact on people's health and well-being.

Keywords: Industrial design – Neuroscience – Sustainability – Subjectivity – User profiling

Resumo: O artigo representa a articulação de diferentes áreas curriculares correspondentes ao Desenho Industrial, de forma a articular o bem-estar humano com o desempenho profissional, num estado de equilíbrio onde ambos se desenvolvem de forma saudável e sustentável. Essa abordagem tenta se apoiar no desenvolvimento da neurociência, uma disciplina que vem estudando os processos subjetivos e seu impacto na saúde e no bem-estar das pessoas.

Palavras chave: Desenho industrial – Neurociência – Sustentabilidade – Subjetividade – Perfil do usuário

(*) **Estefanía Fondevila Sancet**. Especialista en Metodología de la Investigación Científica por la Universidad Nacional de Lanús (UNLa). Diplomada en Ciencia y Tecnología por la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ). Profesora Adjunta Regular Responsable en las Cátedras de Ciencia Aplicada al Diseño Industrial, Taller de Prácticas Preprofesionales de Diseño Industrial y Taller de trabajo Integrador Final de la Licenciatura en Diseño Industrial de la UNLa. Investigadora Categoría III del Programa de Incentivos, Directora de diferentes proyectos de Investigación desde 2015. Coordinadora del Área de Investigación de Departamento de Humanidades y Artes de la UNLa. **Diego Pablo Velazco**. Diseñador Industrial por la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Especialista en Metodología de la Investigación Científica por la Universidad Nacional de Lanús (UNLa). Profesor Adjunto Regular Responsable en las Cátedras de Modelado Digital, Taller de Diseño Industrial IV y Taller de trabajo Integrador Final de la Licenciatura en Diseño Industrial de la UNLa. Profesor Adjunto Regular Responsable de la Cátedra de Visión I de la carrera de Diseño Industrial de la UNLP. Investigador Categoría IV del Programa de Incentivos, Director de diferentes proyectos de Investigación desde 2015. Coordinador Académico de la Carrera de Diseño Industrial del Departamento de Humanidades y Artes de la UNLa. **Rodrigo Fortunato**. Licenciado en Diseño Industrial por la Universidad Nacional de Lanús (UNLa). Instructor Ayudante en la Cátedra de Taller de Diseño Industrial IV de la Licenciatura en Diseño Industrial de la UNLa. Becario Investigador UNLa. **Pablo Caffaro**. Licenciado en Diseño Industrial por la Universidad Nacional de Lanús (UNLa). Instructor Ayudante en las Cátedras de Historia del Diseño y Tecnología Materiales y Procesos, de la Licenciatura en Diseño Industrial de la UNLa. Docente Investigador UNLa. **Diego Alzapiedi**. Licenciado en Diseño Industrial por la Universidad Nacional de Lanús (UNLa). Instructor Ayudante en las Cátedras de Ciencia Aplicada al Diseño Industrial, Taller de Diseño Industrial IV y Tecnología Materiales y Procesos, de la Licenciatura en Diseño Industrial de la UNLa. Docente Investigador UNLa. **Nicolás Lambertí**. Estudiante avanzado de la Licenciatura en Diseño Industrial por la Universidad Nacional de Lanús (UNLa). Ayudante alumno en la Cátedra de Taller de Diseño Industrial IV y del Taller de Trabajo Integrador Final de la Licenciatura en Diseño Industrial de la UNLa. Adscripto Investigador UNLa. **Daiana Martínez**. Licenciada en Diseño Industrial por la Universidad Nacional de Lanús (UNLa). Instructora Ayudante en la Cátedra de Metodología del Diseño e Historia del Diseño de la Licenciatura en Diseño Industrial de la UNLa. Becaria Investigadora UNLa. **Clara Armiento**. Licenciada en Diseño Industrial por la Universidad Nacional de Lanús (UNLa). Instructora Ayudante en la Cátedra de Taller de Diseño Industrial IV de la Licenciatura en Diseño Industrial de la UNLa. Becaria Investigadora UNLa. **Facundo Holovatuck**. Licenciado en Diseño Industrial por la Universidad Nacional de Lanús (UNLa). Instructor Ayudante en la Cátedra de Taller de Diseño Industrial IV de la Licenciatura en Diseño Industrial de la UNLa. Becario Investigador UNLa. **Brian Isabella**. Licenciado en Diseño Industrial por la Universidad Nacional de Lanús (UNLa). Instructor Ayudante en la Cátedra de Taller de Diseño Industrial IV de la Licenciatura en Diseño Industrial de la UNLa. Becario Investigador UNLa.