



Diseño inclusivo e interdisciplina. Aportes integrando las funciones de la universidad

Inclusive design and interdiscipline. Integration of the functions of the University

*Daniel Fernando Arango Pereira Barreto**
*Mariel Andrea Partarrié Sanchez***

Resumen

La presentación describe el recorrido en diseño inclusivo en el área salud en la carrera de Diseño Industrial de la FAUD-UNMDP.

El puntapié inicial se abordó desde la función de extensión, que permitió tomar contacto con realidades existentes y dar respuestas a demandas en cada campo explorado. Allí surgieron preguntas que se pudieron abordar y sistematizar desde la investigación, a través del Grupo de Investigación Diseño y Salud; que aportó la construcción del marco teórico.

*Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Doctorando en Arquitectura y Urbanismo y Especialista en Docencia Universitaria. Director del Grupo de Investigación Diseño y Salud y Grupo de Extensión Diseño Inclusivo. Centro CIPADI/FAUD/UNMDP

**Especialización en Docencia Universitaria en curso Integrante Grupo de Investigación Diseño y Salud. Centro CIPADI/FAUD/UNMDP

Fecha de recepción: agosto 2024

Fecha de aceptación: agosto 2024

Versión final: septiembre 2024

Fecha de publicación: octubre 2024

La diversidad funcional es la problemática más estudiada, y esto se desplegó en dos direcciones: una centrada en población adulta y de tercera edad, y otra vinculada a educación especial. Poco a poco se fue incorporando la noción de inclusión, porque se daban respuestas a necesidades de poblaciones que quedaban, en cierta medida, excluidas del mercado y la industria.

Este recorrido tuvo cuatro pilares claves: lo interdisciplinario como un valor diferencial que propició una retroalimentación hacia el interior de las disciplinas e instituciones; la participación de estudiantes y docentes; el trabajo colaborativo y participativo, entre unidades académicas e instituciones con las que cada proyecto articulaba; y considerar las funciones de la Universidad como un proceso integrado y continuo.

Desde DiSa, se ha comenzado a fomentar un intercambio entre la producción académica y el tejido social para impulsar acciones que faciliten la apertura de lo inclusivo hacia la sociedad, con el fin de seguir desarrollando soluciones que mejoren la autonomía e incrementen el bienestar, y en consecuencia, la calidad de vida de las personas con discapacidad.

Palabras Clave: Diseño Inclusivo - Interdisciplina - Integralidad de funciones - Salud - Educación.

Abstract

The presentation describes the path of inclusive design in the area of health in the Industrial Designer career of the FAUD-UNMDP. The initial kick-off was approached from the Extension function, which allowed to make contact with existing realities and provide solutions to the demands in each field that was explored. The research group Design and Health, which contributed to the construction of the theoretical framework, raised questions that could be addressed and systematized through research. The disability is the most studied subject, where it was displayed in two directions: one focused on the adult and elderly population, and the other linked to special education.

Gradually, the idea of inclusion was incorporated because it provided answers to the needs of populations that were to a certain extent excluded from the market and industry. This path had four key foundations: interdisciplinarity as a differential value that fostered feedback within the disciplines and institutions; the participation of students and teachers; the collaborative and participatory work between academic units and institutions with which each project was articulated; and considering the functions of the University as an integrated and on-going process. DiSa has begun to foster an exchange between academic production and the social fabric to promote actions that facilitate the opening of the inclusive towards society, in order to continue developing solutions that improve the autonomy and increase the welfare, and consequently the quality of life of people with disability.

Keywords: Inclusive Design - Interdisciplinary - Integration of functions - Health - Education.

Introducción

Este trabajo detalla un trayecto significativo en el Diseño Inclusivo, que se inició dentro del ámbito de la carrera de Diseño Industrial de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño -FAUD- de la Universidad Nacional de Mar del Plata -UNMDP, focalizándose en el área de salud.

El punto de partida fue el diseño de un dispositivo de caída de antepié para adultos con ACV, en colaboración con el Instituto de Rehabilitación Psicofísica del Sur -INAREPS-, a través de un proyecto de extensión desarrollado en la convocatoria 2010 de la UNMDP. Un equipo mixto conformado por médicos fisiatras y licenciados en prótesis y ortesis del INAREPS, y diseñadores industriales y terapeutas ocupacionales de la UNMDP, permitió tomar conocimiento de la patología, observar las limitaciones y motivaciones del uso del dispositivo, y definir los requerimientos principales para el desarrollo del diseño. El proyecto culminó con la producción de cuatro prototipos funcionales donde se pudo realizar una valoración en la colocación por parte del paciente, y la capacidad de optimizar su marcha. Se mejoró la autonomía del paciente con el dispositivo ortésico desarrollado a partir de la evaluación realizada con los dos prototipos seleccionados. La

misma se efectuó en pacientes en el área de Servicio de Terapia Física del I.NA.RE.P.S. (Arango, 2012).

En la convocatoria siguiente, el equipo docente de Lenguaje Proyectual IV, desarrolló un sistema de señalética para una Escuela de Educación Especial N° 513. En la segunda se abordó la identidad corporativa, resuelta por estudiantes, dado que en la asignatura se espera que tomen contacto con problemáticas reales del contexto.

En el 2012, se consolida esta experiencia donde estudiantes resolvieron la adecuación de un aula a una sala multisensorial; y a nivel individual cada uno diseñó material didáctico para la población con discapacidad neurolocomotora de la escuela, donde los prototipos funcionales producidos fueron donados junto a los respectivos manuales de uso. Las formas resultaron emergentes de estudiar diferentes estimulaciones, tanto visuales, táctiles como sonoras, generadas a partir de explorar distintos materiales (Arango, 2017).

Estos proyectos se realizaron con el financiamiento de las convocatorias de la UNMDP. En los años siguientes se realizaron varios proyectos en el marco del Programa Universidad, Diseño y Desarrollo Productivo que fue una iniciativa de la Secretaría de Políticas Universitarias -SPU- del Ministerio de Educación de la Nación que buscaba estimular en los estudiantes universitarios promover la aplicación de conocimientos mediante el diseño y desarrollo de productos e innovaciones con destino a ser construidos como prototipos industriales (UDDP, 2014).

Entre el 2014 y el 2016 se realizaron siete proyectos dentro del programa, de los cuales tres dieron continuidad a los proyectos de extensión anteriores; y dentro de los nuevos, el que logró tener continuidad en el tiempo fue el desarrollado para personas invidentes. Algunos proyectos, además sirvieron para adquirir impresoras 3D que fueron patrimonizadas en el CIPADI.

Podemos decir que la Extensión universitaria fue el puntapié inicial para desarrollar esta área de trabajo que, en casi todos los proyectos, proporcionó un entendimiento directo de las realidades específicas y permitió abordar y dar respuestas a demandas concretas a cada problemática.

Mientras se desplegaban estas experiencias y surgían nuevas inquietudes, surge el Grupo de Investigación Diseño y Salud -DiSa-, que se

crea en octubre del 2014 por la OCA 048/14, radicado en el CIPADI de la FAUD-UNMDP. La finalidad del Grupo es adaptar soluciones al usuario garantizando su seguridad, recuperación de su salud, mejora de la autonomía e incrementar su bienestar y rendimiento durante el desarrollo de actividades. El resultado final al cual se aspira es la mejora de la calidad de vida de las personas y lograr una mayor independencia dentro de sus posibilidades en su medio. (Bengoa, 2014).

Desde la gestación de DiSa se han desarrollado cinco proyectos, de los cuales cuatro dieron continuidad a la línea de extensión vinculada a escuelas especiales. En esta etapa se pudo transferir la experiencia extensionista al campo de la investigación, donde empezamos a abordar y sistematizar las preguntas que desde esa función no podíamos profundizar.

En la mayoría de los proyectos que se han ejecutado, tanto en la etapa anterior como posterior a la consolidación de DiSa, la interdisciplina fue un aspecto central donde se han articulado e integrando actividades con profesionales de distintas unidades académicas e instituciones.

Con la creación del Grupo y la incorporación en el CIPADI de impresoras 3D, surgió la posibilidad de realizar algunos proyectos de transferencia vinculados a asistencia técnica y servicios; por otro lado permitió poner en marcha la modalidad de transferencia, como es la capacitación de recursos humanos a través de la realización de cursos y seminarios.

A partir de relevar y conocer demandas reales de la comunidad, se han dado distintas respuestas a través de las distintas funciones de la universidad. Para los estudios se adoptó la metodología del Pensamiento de Diseño (Brown, 2009) para detectar, afrontar y resolver problemas complejos, enunciar y verificar hipótesis, experimentar y desarrollar prototipos morfológicos.

Los resultados de los proyectos desarrollados han aportado soluciones a varias problemáticas existentes donde se obtuvieron prototipos funcionales a los que se pudo realizar su valoración funcional con los equipos de trabajo que intervinieron de cada institución, y dieron respuestas muy satisfactorias a las problemáticas relevadas.

El área con más densidad abordada es diversidad funcional, donde los estudios se pueden encuadrar en dos direcciones de trabajo: una centrada en población adulta y de tercera edad, y otra vinculada a educación, pro-

duciendo material didáctico para distintas caracterizaciones de niños con discapacidad, esta última con mayor cantidad de proyectos y profundidad.

Salud y discapacidad son temas que actúan como paraguas dentro de los proyectos. El constructo INCLUSIÓN se incorpora con el paso del tiempo, a partir del constante intercambio y contribución del colectivo de salud y de personas con discapacidad. Si bien el término adquirió, en los últimos años, un auge importante, no se percibe una visión cohesiva desde la Universidad. Esto motivó a que creáramos el Grupo de Extensión Diseño Inclusivo –GEDI–, donde se han realizado Jornadas para difundir distintos espacios de trabajo en la UNMDP.

Lo interdisciplinario. Un valor diferencial

Si bien desde el inicio se pensó en resolver problemáticas de salud, con el transcurrir del tiempo fuimos abordando temas de discapacidad e inclusión, muchos de estos temas fueron abordados desde el eje de educación. Todos estos constructos actúan marco dentro del grupo, y se caracterizan por su complejidad, lo cual exige un enfoque interdisciplinario.

Una enorme cantidad de temas requieren la participación interdisciplinaria y hacen obsoleta la división en Facultades por disciplinas afines. Esta situación obliga a pensar formas de articulación que, aprovechando los valiosos recursos humanos existentes, puedan unirse para resolver problemas tanto científicos como comunitarios. Intentar superar fronteras entre las disciplinas, permite lograr propósitos que éstas no podrían alcanzar individualmente (De la Tejera, *et. al.*, 2019).

En ese sentido, desde el primer proyecto, lo interdisciplinario fue el principal pilar para cada problemática a resolver. Permitted abordar de forma integral tanto el conocimiento como las respuestas generadas. También propició una retroalimentación hacia el interior de las disciplinas e instituciones que intervinieron, y que contribuyeron a la formación de recursos, no sólo por compartir aportes cognitivos específicos, sino por transferirlos a una práctica concreta.

Este fue uno de los aspectos centrales en la fundamentación para la creación del Grupo DiSa, que detalla: La vinculación entre las disciplinas asociadas al campo de la salud y las referentes a las áreas tecno-

lógicas proyectuales se hace indispensable para abordar el estudio del comportamiento mecánico del cuerpo humano y su relación con los entornos y productos con el fin de adaptar soluciones al usuario garantizando su seguridad, recuperación de su salud, mejora de la autonomía e incrementar su bienestar y rendimiento durante el desarrollo de actividades. (Bengoa, 2014).

Lo interdisciplinario en instituciones de salud o en educación especial es un tema corriente, es decir muchas disciplinas, en el ejercicio de la profesión, trabajan conjuntamente sea inter, multi o transdisciplinariamente. Es por eso que para diseño tenía un desafío doble: por un lado, generar espacios de trabajo donde participen distintas disciplinas dentro de la Universidad, y por otro, vincularnos con otros profesionales de la salud pertenecientes a las instituciones con los que interactuábamos.

Al principio, a nivel endógeno, dentro de los equipos de trabajo que conformábamos entre las carreras de terapia ocupacional y diseño industrial, comenzamos a compartir definiciones de los conceptos y dimensiones centrales de los proyectos a abordar por cada disciplina (Neef, 2004).

Esta forma de colaboración abrió el diálogo entre saberes y permitió integrar conocimientos de diversas áreas para lograr una comprensión más completa de los problemas y fenómenos estudiados. Además de fomentar la innovación al combinar diferentes enfoques, el trabajo interdisciplinario amplía las perspectivas, al considerar una variedad de puntos de vista. Esto facilita la resolución de problemas complejos que requieren un enfoque holístico. Además, el trabajo interdisciplinario promueve el desarrollo de habilidades colaborativas, como la comunicación efectiva y el trabajo en equipo.

En los primeros pasos compartimos el posicionamiento del diseño universal, aunque trajo consigo ciertos debates y algunas disidencias entre diseñadores y terapeutas. El punto neurálgico era que muchos de los proyectos que dábamos respuestas, eran específicos para determinadas poblaciones que presentaban ciertas discapacidades, sean congénitas, adquiridas o que aparecían por cuestiones de edad. Para contextualizar, un dispositivo para caída de antepié provocado con un accidente cerebrovascular, un abridor de frascos para personas con enfermedades reumáticas, o un tablero multisensorial para escuelas especiales. Estos fueron proyectos donde la usabilidad fue resuelta teniendo en cuenta todos los usuarios,

no sólo el principal, es decir la persona con discapacidad, sino todos los que interactúan con ellos en distintas instituciones como terapeutas, kinesiólogos, maestras especiales, psicopedagogos.

Actualmente adoptamos el posicionamiento del diseño inclusivo, dado que en las prácticas territoriales que desarrollamos, identificamos necesidades en ciertos sectores sociales de la ciudad que muchas veces quedan relegados; sea por la falta de suministro del estado, o la imposibilidad de esos sectores de acceder a productos a través de la importación. No obstante, los productos realizados para las personas con discapacidad que se encuentran dentro de las instituciones con las que nos vinculamos, no dejan de resolverse con un carácter universal.

En esta etapa, el equipo interdisciplinario comenzó a realizar conjuntamente estas conceptualizaciones y definir los instrumentos metodológicos para abordar los proyectos. Si bien empezamos a abordar lo que Max Neef denomina transdisciplina, estamos en un proceso inicial donde consideramos que nos falta mucho camino por recorrer.

Tanto en la etapa inicial, como la actual de consolidación del equipo, sumado a las actividades llevadas a cabo para la resolución de los proyectos, el vínculo más consolidado es entre Diseño Industrial y Terapia Ocupacional. Se realizaron intercambios con carreras de otras unidades académicas donde se espera extender y potenciar el área con diversas disciplinas, al igual que con distintos organismos públicos como privados.

La formación de recursos

El compromiso en abordar proyectos vinculados a salud, surge de nuestro quehacer docente, como parte de nuestra designación, a la que empezamos a destinar parte de la carga horaria a actividades de extensión e investigación.

En los equipos de trabajo que se conformaron siempre se incorporaron docentes y estudiantes que participaron en todas las etapas de los proyectos. Como primer objetivo se planteó que los estudiantes tengan la posibilidad de tomar contacto con una problemática emergente; que puedan transferir su conocimiento. Esta experiencia presentó la posibilidad de

conocer y analizar un problema real, tomar contacto con diversos usuarios, poder jerarquizar los requerimientos funcionales a través del contacto con distintos profesionales de la salud, poder dar una respuesta concreta a través del trabajo en equipo.

Por otro lado, empezar a formar recursos en la funciones de extensión e investigación, que no es sencillo, dado que requiere formar cuadros flexibles que se puedan adaptar a los distintos tipos de proyectos y metodologías de trabajo que difieren entre estas funciones.

En el caso de los estudiantes, nos permitió incentivar a que se inicien en becas de investigación. En esta área se desarrollaron cuatro becas de estudiante avanzado obtenidas en las convocatorias de la UNMDP de la carrera de diseño industrial y dos becas del Consejo Interuniversitario Nacional -CIN- de la carrera de terapia ocupacional. También se logró coordinar dos proyectos de graduación de diseño con el INAREPS y dos estudiantes de terapia ocupacional desarrollaron juntas su tesis de grado.

En el transcurrir de las distintas actividades, se generaron espacios de relación e intercambio entre docentes y estudiantes de ambas carreras y profesionales de las instituciones intervinientes que contribuyeron a la formación de recursos con una perspectiva interdisciplinaria.

Tomando distancia del camino desarrollado, lo más significativo es la formación de cuadros en diseño inclusivo. Que los estudiantes tomen dimensión que la industria y el mercado no siempre dan respuestas a las necesidades de toda la población; que muchas veces las personas con discapacidad, en cualquiera de las franjas etarias, quedan excluidas incluso por la falta de programas o suministros del estado. En ese sentido, el desarrollo de proyectos comprometidos con prácticas territoriales, resultan claves para formar futuros profesionales con compromiso social.

Se espera fortalecer esta área de investigación y favorecer la consolidación del equipo de trabajo en una perspectiva de diseño inclusivo y transdisciplinaria, pretendemos a futuro bifurcar los recursos con el fin de profundizar cada línea explorada y afianzar la experticia que cada problemática requiere, en lo extenso y heterogéneo que es el campo de la salud.

El trabajo colaborativo y participativo

Todas las acciones que se llevan a cabo desde el grupo se sustentan en el trabajo colaborativo y participativo, no sólo entre las distintas unidades académicas de la Universidad de Mar del Plata, sino también con la comunidad, a través de diferentes instituciones con las que cada proyecto articula. Éstas son tanto públicas como de gestión privada, y corresponden algunas al área de salud, y otras al de educación.

Podemos mencionar las Escuelas Especiales del Distrito de Gral. Pueyrredon, El Instituto Nacional de Rehabilitación Psicofísica del Sur (INAREPS), la Unión marplatense de acción social por los derechos del ciego y ambliope (UMASDECA), los Museos de arte contemporáneo MAR y Villa Victoria y el Instituto de Investigación en ciencia y tecnología de materiales (INTEMA) de la facultad de Ingeniería de la UNMDP, la Facultad de Ciencias de la Salud y Trabajo Social de la UNMDP. A nivel privado, con las empresas Ortopedia Técnicos Asociados SRL, STI Ingeniería y Ernesto Oscar Muñoz e hijo SRL.

El diseño colaborativo facilita una retroalimentación permanente con respecto a las nuevas necesidades, sugerencias y transformaciones hechas por los usuarios, incluyendo mantenimiento, reuso, reciclaje y muerte del producto. (Puentes Lagos *et al.*, 2013).

La participación de las instituciones, da significado y resignifica las intervenciones que se llevan adelante desde el grupo de trabajo, y contribuye a consolidar y fortalecer la relación entre la Universidad y la comunidad.

Extensión, Docencia e Investigación, hacia un proceso integrado y continuo

La Universidad de Mar del Plata, en su estatuto, establece cuatro funciones principales a nivel institucional, que a continuación se definen sucintamente: la docencia: su rol principal es proporcionar una formación de profesionales de máxima calidad y significación social; la investigación, cuya finalidad es la exploración y producción de nuevo conocimiento, principalmente vinculado con la realidad, la extensión, que genera la vinculación de

la universidad con la sociedad; y la transferencia, que procura promover y fortalecer la relación entre el sector científico y organismos públicos e instituciones privadas. para canalizar la generación de conocimiento científico y tecnológico.

En este recorrido se han dado respuestas desde cada función independientemente como articuladamente. Al principio, articular las funciones de docencia con extensión permitió tomar contacto con realidades existentes y realizar intervenciones puntuales en cada campo explorado, dando respuestas a demandas concretas a través del desarrollo de distintos prototipos funcionales. Con la experiencia extensionista surgieron preguntas que desde la investigación se pudieron abordar y sistematizar. (Arango, 2022).

La articulación con la función de investigación ha aportado la construcción del marco teórico, que consideramos está en permanente retroalimentación y ampliación. Surgen así, variables como interdisciplina, usabilidad, interfase, patrones de presión; y se han desplegado en su ejecución las distintas etapas metodológicas del pensamiento de diseño como empataz, definir, idear, prototipar y testear.

Con la creación del Grupo y la incorporación en el CIPADI de impresoras 3D, se realizaron algunos proyectos de transferencia vinculados a asistencia técnica y servicios; por otro lado permitió poner en marcha la modalidad de capacitación de recursos humanos a través de la realización de cursos y seminarios.

La transferencia es una función propicia para canalizar la generación de conocimiento científico y tecnológico, si bien se viene construyendo desde la formación de los recursos, se espera poder encontrar articulación con las líneas de extensión e investigación.

Articular las funciones de la Universidad no es proceso sencillo, requiere de coordinar tiempos y metodologías de trabajo que difieren. A eso se suma, que cuando se articula con una organización externa, los tiempos institucionales difieren, y se requiere de paciencia y flexibilidad. Lo mismo ocurre con los integrantes de los equipos de trabajo, que se van consolidando en estas funciones y tienen que tener cierta permeabilidad ante estas situaciones.

Adherimos al concepto de integralidad de las funciones, que Gabriel Kaplún define como

un movimiento que, sin descuidar los aprendizajes y la producción de conocimiento, pone a la extensión en el centro de las funciones universitarias. O, mejor dicho, pone a la interacción con la sociedad como el motor de la vida universitaria. Propone que es a partir de la interacción con la sociedad que se genera el núcleo central de las agendas de investigación y es con los actores sociales —y no solo sobre ellos— que se investiga. Las múltiples formas de interacción con la sociedad son también oportunidades de aprendizaje particularmente significativas, porque ponen a docentes y estudiantes universitarios frente a problemas concretos y complejos, obligan a poner en juego múltiples conocimientos que, de otro modo, suelen quedar desarticulados en los procesos de enseñanza-transmisión. Y más adelante amplía que en esos procesos los universitarios aprenden investigando e interviniendo y se transforman también ellos y la institución. (Kaplún, 2014, p. 45)

Bajo estos conceptos, nos interpela pensar en qué y cómo se enseña y se aprende, y consideramos imprescindible articular enseñanza con investigación, pero no sólo para conocer y comprender las diferentes problemáticas y conocimientos producidos por otros, sino también para producir nuevos conocimientos. En el mismo nivel de importancia consideramos la articulación de enseñanza con extensión, o lo que es lo mismo, aprendizaje con interacción social, resaltando el concepto de construcción interdisciplinaria, promoviendo el diálogo de saberes diferentes entre la Universidad y la comunidad. De hecho, el puntapié inicial del grupo DISA fueron actividades de extensión relacionadas con la salud, en el año 2010.

Conclusiones

A casi 10 años de creación de DiSa, el grupo está en una etapa de consolidación donde se han podido desarrollar proyectos comprometidos con las prácticas territoriales desde las funciones de docencia, extensión, investigación y transferencia. Se considera sustancial articularlas para dar

respuestas de manera integral; y comprenderlas como un proceso de retroalimentación continuo entre una función y otra.

Se han podido trazar nexos con distintas instituciones donde los resultados de los proyectos permitieron obtener prototipos funcionales, donde su valoración funcional, realizada con los equipos de trabajo que intervinieron de cada institución, dieron respuestas muy satisfactorias a las problemáticas relevadas; y contribuyeron a fortalecer el rol social de la Universidad.

El trabajo realizado desde todas las funciones universitarias han tenido un doble impacto; ha generado espacios de relación e intercambio que contribuyen, tanto docentes como estudiantes, a la formación de recursos de las carreras involucradas; como también ha brindado la posibilidad de sensibilizar a las instituciones acerca del campo del diseño industrial, ya que se puede observar la falta de profesionales en esos ámbitos. Tanto a nivel endógeno de la universidad como exógeno, la participación y la construcción colectiva resultan de gran valor y retroalimentación. En ese sentido se espera profundizar los vínculos y seguir generando nuevos, dado que salud, educación y discapacidad son temas de mucha diversidad y complejidad.

Se procura seguir promoviendo el trabajo interdisciplinario y transdisciplinario como herramienta para producir cambios significativos, no solo en la Universidad, dentro de cada unidad académica, sino en la comunidad, a través de la interacción social con los distintos sectores e instituciones que la componen. El aporte bajo esta perspectiva de trabajo conjunto, no está dado sólo por la producción de nuevos conocimientos dentro de las disciplinas intervinientes, sino en dar respuestas originales e integrales en la forma de abordarlas.

La motivación principal que impulsa el abordaje de la presente temática proviene de las mejoras significativas reflejadas en la calidad de vida de las personas, como consecuencia de los resultados obtenidos de los años que el Grupo Diseño y Salud -DiSa- lleva trabajando en el área de la salud. Desde el equipo de trabajo, esperamos seguir contribuyendo al avance de una cultura más inclusiva.

Agradecimientos

A las Lic. en Terapia Ocupacional Nahir Yapur y Sandra Porro y a los Diseñadores Industriales Gabriela Rodríguez Ciuró, Jorge Calzoni y Camila Ignoto, y las estudiantes Mercedes Gerometta, Verónica D'Ascola, Victoria González Girodo y Rocio González Medina.

Referencias

- Arango, D.; Rodríguez Ciuró, G. Montoya, A. 2022. "Diseño y salud. Aportes del trabajo interdisciplinario en Mar del Plata". Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación (Ensayos). Año 25. Cuaderno N° 168. 2022/2023. Págs. 17 a 34. ISSN Impresión 1668-0227. ISSN Online: 1853-3523. Coordinación: Fabiola Knop y Alejo García de la Cárcova. Universidad de Palermo. Argentina. Recuperado de: https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/cuadernos/detalle_articulo.php?id_libro=971&id_articulo=19056
- Arango, D. (2017.). Los estímulos a través de la forma. En libro de ponencias de 11º Congreso Nacional y VII Congreso Internacional. SEMA 2017. "forma y trabajo", pp. 168-175.
- Arango, D. (2012). Aportes de diseño en el campo de la salud. En libro de ponencias I Congreso Internacional de Diseño Industrial". "Creatividad, Diseño y Tecnología. ¿De qué Hablamos?", pp. 611-618.
- Bengoa, G. (2014, 23 de octubre). Grupo de Investigación en Diseño y Salud (Grupo DiSa). Ordenanza de Consejo Académico -OCA- 048/14. FAUD-UNMDP, pp 2.
- Bonsiepe, G. (1999), Del objeto a la interfase. Mutaciones del Diseño, Buenos Aires Argentina, Ediciones Infinito.
- Brown, T. (2013). The New Design Thinking Toolkit for Educators. En Design thinking. Thoughts by Tim Brown.
Recuperado de <http://designthinking.ideo.com/?p=894>
- Bürdek, B. (1994) Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial, Barcelona España, Editorial Gustavo Gili.
- De la Tejera Chillón N, Cortés SendónC, Viñet Espinosa LM, Pavón de la Tejera I, de la Tejera Chillón A. La interdisciplinaria en el contexto universitario. Rev. Panorama. Cuba y Salud [Internet]. 2019 [citado]; 14(1) Especial:58-61. Disponible en: <http://www.icle/view/>
- Kaplún, G. (2014). La integralidad como movimiento instituyente en la universidad. En: InterCambios. Dilemas y transiciones de la Educación Superior, 2014 v. 1, n.1 pp. 44-51.

Maldonado, T. (2004), ¿Es la arquitectura un texto? Y otros escritos, Buenos Aires Argentina, Ediciones Infinito.

Manzini, E. (1992), Artefactos. Hacia una nueva ecología del ambiente artificial, Madrid España, Celeste Ediciones.

Max-Neff, M. (2004). Fundamentos de la transdisciplinariedad. Valdivia, Chile, Universidad Austral de Chile.

Norman, D. (1990), Psicología de los objetos cotidianos, Madrid España, Editorial NEREA.

Puentes, D. E., García, G. & Lange, K. (2013). Tendencias en diseño y desarrollo de productos desde el factor humano: una aproximación a la responsabilidad social.

Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.11912/7336>.

Universidad, Diseño y Desarrollo Productivo. (2014). Bases de participación. Recuperado de

<http://secyt.unca.edu.ar/subsecretdevinculacion/Novedades/Archivos%20adjuntos/basesdeparticipacion2014.pdf>, pp 1.



Atribución-NoComercial-SinDerivadas
Permite a otros solo descargar la obra y compartirla con otros siempre y cuando se otorgue el crédito del autor correspondiente y de la publicación; no se permite cambiarlo de forma alguna ni usarlo comercialmente.