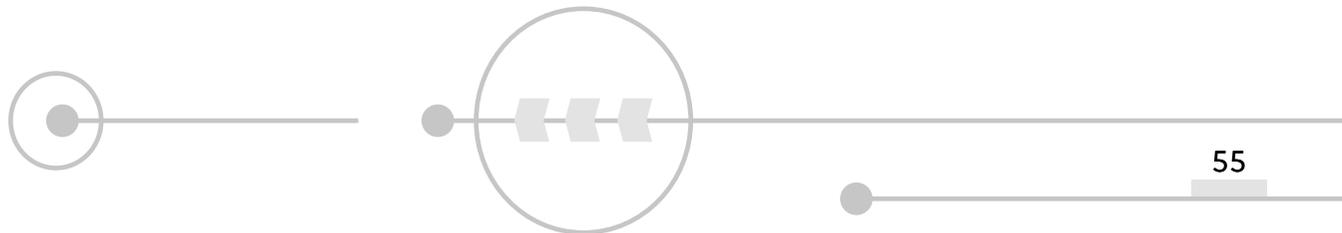


El papel social del diseño y el aporte de la tecnología. Formas de aproximación multidisciplinaria para los problemas actuales

The social role of design and the contribution of technology. Forms of multidisciplinary approach to current problems

Leobardo Armando Ceja Bravo*. Doctor en Desarrollo y Docencia del Diseño por parte de la Universidad Madero en Puebla. Titulado con la tesis *El Diseño Participativo desde el paradigma de la Complejidad en la actualidad*. Obtuvo el Mérito Académico 2010-2011. Medalla Summa Cum Laude, otorgada por esa universidad. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SIN) nivel I. Desde el año de 2016 a la actualidad es Profesor Investigador de Tiempo Completo en la Facultad de Diseño de la Universidad de la Salle, Bajío. Su Línea de Investigación se titula *Espacios Facilitadores y Experiencias en contextos humanos*, cuyo objetivo es investigar sobre las distintas formas de interacción humana, dada en distintos espacios configurados, y cómo éstos influyen en mayor o menor medida para maximizar la experiencia, es decir, pensarlos en términos de interacciones, emociones y vivencias, recuperando la intención, el valor, aporte y voz que la persona tiene, mediante el aporte del diseño y con ello contribuir con el buen vivir. Ha participado como evaluador y dictaminador dentro de eventos académicos y de investigación, así mismo, ha participado como ponente en diversos eventos a nivel nacional e internacional. Es autor de 4 libros, capítulos de libros y artículos orientados a la docencia del diseño, la complejidad, el diseño participativo y las relaciones entre el arte y el diseño.

Rafael Martínez Peláez**. Doctor por la Universidad Politécnica de Cataluña. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores con la distinción nivel I. Adscrito a la Facultad de Tecnologías de la Información de la Universidad De La Salle Bajío, desde enero del 2016 como profesor investigador de tiempo completo.



Resumen

El momento actual que está viviendo el mundo obliga a reflexionar sobre el papel social del diseño y el aporte que la tecnología tiene en este proceso. Bajo este contexto, se requiere la conformación de equipos de trabajo multidisciplinarios. De no hacerlo, se corre el riesgo de proponer soluciones fragmentarias a problemas complejos. El binomio tecnología-diseño puede reorientar las creencias, saberes, comportamientos y acciones de las personas en cualquier ámbito social. Los objetos tecnológicos resultantes contribuyen con establecer una “lectura crítica de la realidad” (Freire, 2015), así mismo, implica llevar a cabo procesos investigativos, los cuales buscan contar con un mayor y mejor entendimiento de las personas involucradas, y con ello implícitamente buscar mejorar la calidad de vida de las personas y generar un bien común. Si el uso efectivo de la tecnología y el diseño surten su efecto entonces se podrá decir que contribuyen a reducir las desigualdades sociales. Por tanto, este binomio potencializa los saberes disciplinares en primera instancia, y multidisciplinarios, al involucrar distintas disciplinas, para que en conjunto afronten las problemáticas complejas de la actualidad, haciendo visibles posturas respetuosas con la multiplicidad de creencias, prácticas culturales, saberes, producto del accionar disciplinar ético, respetuoso, sustentable y de reorganización de nuevas rutas, cuyo efecto sea más humano e incluyente. Este trabajo reflexiona algunas de estas implicaciones al entender la tecnología no como un “universal antropológico” (Hui, 2020: 10), sino como una forma variada de apropiación tecnológica en función del contexto de cada grupo humano.

Palabras clave: Tecnología, artefactos culturales, diseño, contexto social, calidad de vida.

Abstract

The current moment in which we are living worldwide, forces us to reflect on the social role of design, and the contribution that technology has in this process. Under this context, the formation of multidisciplinary work teams is required. Failure to do so runs the risk of proposing piecemeal solutions to complex problems. The technology-design binomial can reorient beliefs, knowledge, behaviors and actions of people in any social environment. The resulting technological objects contribute to establishing a “critical reading of reality” (Freire, 2015), likewise, it implies carrying out investigative processes which seek to have a greater and better understanding of the people involved, and with it, implicitly seek to improve the quality of life of people and generate a common good. If the effective use of technology and design have their effect, then it can be said that they contribute to reducing social inequalities. Therefore, this binomial potentiates disciplinary knowledge in the first instance, and multidisciplinary, by involving different disciplines, so that, together, they face the complex problems of today, making visible positions respectful of the multiplicity of beliefs, cultural practices, knowledge, product ethical, respectful, sustainable disciplinary action and reorganization of new routes, the effect of which is more humane and inclusive. This work reflects on some of these implications by understanding technology not as an “anthropological universal” (Hui, 2020, p. 10), but as a varied form of technological appropriation depending on the context of each human group.

Keywords: Technology, Cultural artifacts, Design, Social context, Quality of life.

El peligro de malinterpretar la pertinencia de la tecnología y del diseño

Uno de los aspectos en los que se debe reflexionar en relación con el aporte tecnológico y del diseño, es la forma en la que la confianza, la toma de decisiones y con ello, la forma de entender e interpretar ciertas situaciones cotidianas, complejizan la interacción y el vínculo con los demás.

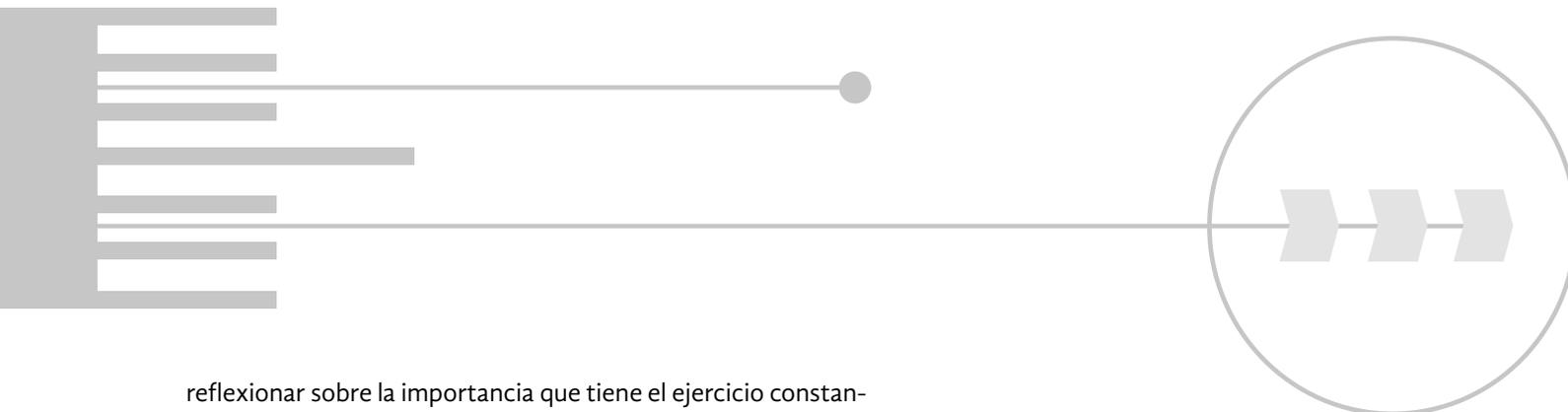
Por ello, el aporte práctico que proporciona la tecnología no sustituye la capacidad para decidir de las personas, aunque pareciera que muchas veces sucede lo contrario. Delegar en la tecnología las decisiones personales no nos exime de la responsabilidad de asumir la consecuencia de los actos mediados

por el recurso tecnológico empleado. “Lo digital se erige como un órgano habilitado para peritar lo real de modo más fiable que nosotros mismos, así como para revelarnos dimensiones hasta ahora ocultas a nuestra conciencia” (Sadin, 2020: p. 18), y justamente ahí es donde ronda el peligro del mal uso de la tecnología.

El diseño se ha erigido como la disciplina relacionada con la configuración del “mundo artificial” (Simon, 1996) y ello indiscutiblemente se encuentra vinculado con las formas de vidas imperantes, pero también con la realización de mensajes, objetos, espacios, entornos, ambientes y sistemas. En este sentido, el diseño se ha encargado de configurar las formas de vida, interacciones, consumo e imaginarios actuales y futuros, del mismo modo que los efectos de estas formas de vida se han hecho evidentes y desde hace algunas décadas se han visto grandemente cuestionados.

Hablar de una “ecología de saberes” (Santos, 2010, 2012) implica asumir una postura que rompe con lo dicotómico, es decir, rompe con la idea que vincula inexorablemente dualidades y se posiciona como una alternativa de pensamiento relacional, abarcadora e integradora, en donde lograr entender una problemática, requerirá por parte de los actores ubicarse en relación con la problemática subyacente y no por encima de la realidad que supone su existir.

El grado de complejidad imperante resulta ser de forma creciente, exponencial y al mismo tiempo, se han acelerado diversos procesos relacionados con todos los aspectos de vida acentuando las diferencias entre diversos contextos sociales, de igual forma, la actual pandemia se ha encargado de mostrar y hacer visibles problemáticas que, si bien, eran en muchos sentidos inéditas, por otro lado, hicieron evidentes problemas de fondo que estaban ocultos. Los efectos sociales mostrados con la actual pandemia también dejan al descubierto la urgente necesidad de



reflexionar sobre la importancia que tiene el ejercicio constante de ciudadanía. Una de las características fundamentales que se puede apreciar es la dificultad para mantener una “distancia social”. Muchas de nuestras ciudades, sin importar la densidad de población, muestran una gran cantidad de espacios públicos en los cuales las personas no respetan la distancia recomendada por diversas instancias, tanto internacionales como nacionales. En ese sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) ha hecho recomendaciones para preservar la distancia entre las personas.

Dentro de este escenario, diverso, multidimensional, plural, dinámico, teologizado, caracterizado por una entropía creciente se torna urgente y necesario reflexionar sobre algunas de las consecuencias que, tanto a nivel global, como local se logran experimentar y, si bien las disciplinas proyectuales han tenido una participación importante en todo este proceso transformador, son disciplinas como las del diseño y las tecnológicas de la información, por ejemplo, una pieza más de este amplio y robusto rompecabezas. Barón y Echavarría (2020: 110) sostienen que: “[...]el diseñador tiene un desafío: sus reflexiones sobre las relaciones humanas se convierten en eje central de la práctica”, y éstas quedan manifiestas desde la forma en la que se piensa, dice y actúa en el contexto social, así como de su capacidad para anticipar algunos de los efectos que dichas configuraciones tendrá en el futuro.

Bajo este primer marco contextual introductorio, otra de las finalidades que persigue el presente texto es contribuir a una reflexión que, si bien, inicialmente implica una revaloración de las acciones e implicaciones del diseño, no sólo se limita a esta disciplina, por lo que se busca transitar de lo disciplinar a lo multidisciplinar. En este mismo orden de ideas, considerar que toda disciplina debería estar relacionada con la búsqueda de

mejoras para las personas y otras formas de vida, para lo cual resultará imprescindible entender que: “[...]la función de las prácticas y del pensamiento emancipadores consiste en ampliar el espectro de lo posible por medio de la experimentación y de la reflexión sobre proposiciones que representen formas de sociedad más justas” (Santos, 2012: 38).

El momento que actualmente se está viviendo como humanidad implica la urgencia de asumir ante la contingencia a nivel local, pero también planetario, una “conciencia planetaria” (Morin y Kern 1993), así como una “gobernanza mundial” (Innerarity, 2013) que si bien no es igual para todos, sí obliga a afrontar los problemas y sus consecuencias con impactos no dimensionados ni vistos con anterioridad.

Reflexionar sobre el aporte social del diseño implicará hacerlo desde un punto de vista que reconozca e integre procesos, tanto de producción como de distribución y consumo de los objetos de diseño, y en este tenor será posible identificar a través del tiempo cómo el predominio de “[...] las relaciones de competencia que exige el mercado capitalista producen formas de sociabilidad empobrecidas, basadas en el beneficio personal y no en la solidaridad” (Santos, 2012: 40), muchos de estos efectos que son fácilmente identificables en nuestro contexto, tanto local como regional, nacional e internacional, implican el accionar de un grupo de profesionistas, que se encuentren comprometidos con afrontar y resolver diversas necesidades y problemáticas, pero al mismo tiempo se encuentran limitados por la propia contingencia imperante.

Dentro de este contexto actual de pandemia se tornó urgente revisar una gran cantidad de actividades, procesos, materiales y métodos de diseño para buscar ser reorientados en la reducción y disminución de contaminantes, residuos, desechos, dejando al mismo tiempo la existencia de una basta cantidad de objetos, cuya obsolescencia programada los convierte en inservibles en un tiempo relativamente corto. Otro factor que se ha podido constatar es la constante y tajante lucha por preservar la lógica de producción imperante, pero también la lucha por el consumo innecesario, la acumulación y la sobreexplotación de recursos, entornos y acciones humanas.

En la búsqueda de una tecnología y diseño contextual, pertinente y humano

Para buscar relacionar la vivencia dentro de un entorno caracterizado por la tecnología digital habrá que hacer referencia al efecto dado a través del ciberespacio, por lo que, “La esfera objetiva del ciberespacio se expande a la velocidad de la replicación digital, pero el núcleo subjetivo del cibertiempos evoluciona a un ritmo más lento, al ritmo de la corporalidad, del placer y del sufrimiento” (Berardi, 2017: 204).

Es muy cierto que en pocos meses muchas de las prácticas habituales han cambiado. La actual pandemia lo modificó. En este contexto, pensar las posibilidades para lograr una transformación social a través del diseño y la propia tecnología, se vuelve a mostrar vulnerable, insuficiente, carente de lógica y sin sentido, es decir, gracias a la pandemia, muchos sectores en los que tradicionalmente se ha encontrado inserto el diseño, tuvieron que parar, aunque fuera por unos días, pero este alto por pequeño que sea ha servido para volver a preguntarse

“... pensar las posibilidades para lograr una transformación social a través del diseño y la propia tecnología, se vuelve a mostrar vulnerable, insuficiente, carente de lógica y sin sentido...”

sobre el papel social del diseño y el aporte de la tecnología, aunque, igualmente dramático ha sido evidente la brecha imperante, acrecentando la desigualdad, ahora bien “[...] con la difusión de la tecnología digital, que hizo posible una absoluta aceleración, algo nuevo ocurrió. El tiempo se convirtió en el principal campo de batalla, dado que es el espacio de la mente, el tiempo-mente, el cibertiempos” (Berardi, 2017: 203).

El uso consciente, tanto de la tecnología como del diseño, requieren de que éstos adopten un carácter más humano, más responsable y, por lo tanto, contextualizado. Si bien estos tiempos se caracterizan por su carácter e implicaciones globales y que, dicho sea de paso, deben ser consideradas también, se requiere voltear hacia contextos más próximos para que su aporte se torne pertinente y respetuoso con las personas y con sus entornos, contribuyendo a la resolución de problemáticas y necesidades. Por ello, “El modo en que vemos la tecnología como mera fuerza productiva y mecanismo capitalista para incrementar la plusvalía nos impide vislumbrar en ella el potencial descolonizador y la necesidad de desarrollar y preservar una tecnodiversidad” (Hui, 2020: 13), puesto que: “[...] lo que es propio de los artefactos es que no se derivan de ningún orden natural, sino que son el producto de la acción humana y que interfieren en los asuntos humanos” (Sadin, 2020: 24).

Dimensionar el aporte de la tecnología, entendida también como artefactos, requiere que dimensionemos con claridad la pertinencia que éstos tienen en la vida de las personas, en ese sentido, dotar a la vida humana de objetos que contribuyan socialmente y, por tanto, significativamente relevantes para las personas, por lo que la tecnología debería contribuir a “[...] desbrozar la complejidad de los dilemas en juego a fin

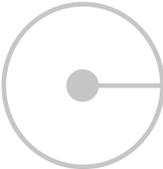
de dotarnos de los instrumentos correctos de comprensión y acción [...]” (Sadin, 2020: 27). Que la tecnología y el diseño contribuyan a fomentar lo que Bernardo Toro (2011) expresa como “ética del cuidado”, misma que se considera el “cuidado de sí y de los otros.” (Beuchot, 2014, Jiménez, 2014 y Foucault, 2009).

El aporte de la tecnología y el diseño como forma de generación de conocimiento

Aproximarse a las problemáticas actuales requiere también la conformación de equipos de trabajo multidisciplinarios. De no hacerlo, se corre el riesgo de buscar soluciones fragmentarias a problemas complejos y que, por tanto, no sean pertinentes.

Contar con experiencias en la vinculación disciplinar ha resultado ser, además de una vivencia inigualable, también un proceso importante de aprendizaje.

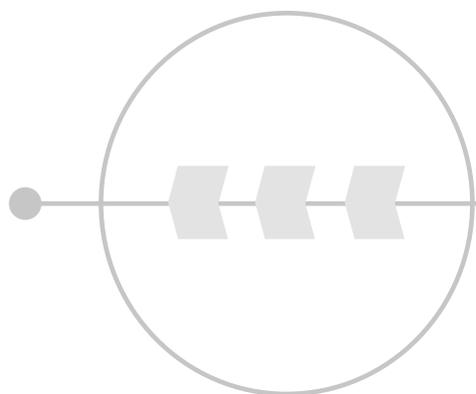
El desarrollo argumentativo explicitado en el presente ensayo contribuye a reflexionar sobre la pertinencia en la relación de saberes, como una forma actual de afrontar las problemáticas que aquejan a la sociedad y de las cuales hay que hacerles frente. Al buscar la resolución de una problemática, concreta y contextualizada, se estará hablando del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) que se erige como una forma natural de conjuntar equipos de trabajo multidisciplinarios, y que están caracterizados por la participación de diversas áreas del conocimiento, en este sentido, el proceso da cuenta de la “alfabetidad del diseño” (Lutnæs, 2019). Es desde el lenguaje disciplinar como se gesta la interacción de saberes, y poco a poco van generando la puesta en común de términos, conceptos, teorías, saberes todos, contribuyendo en establecer una “educación expandida” (Díaz y Zemos90, 2012), trascendiendo de esta forma lo meramente disciplinar. El saber disciplinar es fundamental para poder integrarse a un proceso de colaboración como al que se está refiriendo este ensayo.



El tipo de artefactos con los que se cuenta y que habitualmente se utilizan, determinan en gran medida las formas de hacer y de entender el mundo, así como la forma en la que se interactúa con los demás y el mundo circundante. El uso de diversos usos de diseño y de tecnología también dan cuenta de la forma en la que se piensa, se entiende y se interpreta el sentido de la existencia. El peso simbólico (Cassier, 2003) imperante en los mensajes, objetos, entornos, ambientes, espacios y sistemas configurados cuentan con un peso articulador mayor que su ejecución práctica. No se trata de denostar una sobre otra, pero sí se busca enmarcar la relevancia que tienen en conjunto para lograr determinar sus implicaciones.

Un objeto sin la carga simbólica no cuenta con el sentido necesario para entenderlo en contexto, pero un objeto sin su carácter de resolución práctica no contribuye a facilitar la vida de las personas, y mucho menos a resolver una acción prevista y determinada. “La *techné* tiene su esencia en la *poiesis* [creación, producción], elucidada como un ‘traer/ahí/adelante’, mientras que la técnica moderna se revela como ‘estructura de emplazamiento’ [*Gestell*] que trata a todo como un *stock* de existencias, como recursos para ser explotados” (Hui, 2020, p. 10).

Y es justamente ahí, bajo este enfoque en donde la vida, el diseño y el consumo se tornan insostenibles. Con la actualidad que se está viviendo es indudable el efecto devastador orientado hacia la producción y obtención de recursos como materia



prima para continuar produciendo toda clase de objetos y tecnologías; sigue intacta la idea de cambio de conducta, a saber, en las formas, modos y maneras en las que se consumen. Es bajo esta línea de pensamiento en donde se ha perdido un sentido por otro, proliferando esta “estructura de emplazamiento” (Hui, 2020: 10), por sobre la revisión del sentido de la existencia o *dasein* (Heidegger, 2018).

Pero ante esta afirmación bien valdría la pena preguntarse por la cosmovisión, pensamiento y epistemologías surgidas en el continente americano antes de la Conquista y en la actualidad, bajo el crisol propuesto por una “epistemología del sur” (Santos, 2018). Particularmente es ahí en donde se abre la posibilidad de reflexionar sobre el papel de la tecnología y el diseño dentro de un contexto no hegemónico y bajo una ontología propia del contexto, necesidades y problemáticas a las que se tiene que hacer frente, desde la ubicación geográfica en la que cada uno de nosotros nos encontramos y que no necesariamente implican la adopción de tecnologías y dispositivos hegemónicos o imperantes como la única alternativa existente para afrontar los problemas que nos aquejan. Con todo lo anterior, es posible afirmar la existencia de “otras realidades”, o como se menciona desde “la epistemología del sur” “otro posible es posible” (Sousa, 2018; Escobar, 2018).

Por su parte, Yuk Hui (2020) hace énfasis en que “La modernización en cuanto globalización es un proceso de sincronización que hace converger diferentes temporalidades históricas en un único eje temporal global y prioriza formas específicas del conocimiento como fuerzas productivas” (pp. 12-13).

Este argumento es fundamental no perderlo de vista, toda vez que la búsqueda de un proceso globalizador, es decir, sincronizador de la concepción, entendimiento, producción y consumo, obstaculiza la reflexión sobre otras formas de ser en el mundo. De ahí la importancia de hacer visibles, entretejer y fomentar esas otras cosmovisiones, prácticas y su correspondiente materialización, dado que su permanencia contribuye a la preservación y mantenimiento de prácticas particulares y que de otra forma estarían tendientes a desaparecer y con ello, el exceso de “positivismo” (Han, 2019) estaría privando la tan necesaria pertinencia por la diferencia, a saber, la “negatividad” de acuerdo con Byung-Chul Han (2017: 53).

Este proceso de sincronización y los diversos efectos de “positivismo” (Han, 2019) que puede tener generan al mismo tiempo el entendido que se le confiere a ese carácter “civilizatorio” (Elias, 2016) de las sociedades. Lo que aquí está puesto a discusión es en cuanto a la valoración, al reconocimiento y a la adopción indiscriminada y poco reflexiva de la tecnología, misma que se hace presente bajo un discurso hegemónico encargado de descalificar otras prácticas y saberes que contextualmente son reconocidos como pertinentes por su nivel de congruencia.

Otro factor a tener presente, y que es igualmente importante, es el carácter discursivo implicado para lograr solventar la necesidad de una tecnología dominante. Este discurso predominante estará mostrando y ocultando (Foucault, 2020) aspectos de vital importancia, gracias a la acción discursiva (Recour, 2010) que el dispositivo imperante logra imponer ejerciendo sus imaginarios y formas de entender, actuar y regular comportamientos, visiones y sentidos.



En este ejercicio de imposición se encuentran implícitas diversas acciones, tanto tecnológicas como de diseño, así como su alcance formativo, puesto que esta manera de entenderse, moverse y ser en el mundo se encuentran reguladas por los requerimientos tecnológicos necesarios para su funcionamiento, condicionando así la posibilidad del ejercicio de otros discursos y formas de ser, contextualizados o propios de realidades locales, bajo esta lógica “[...] las culturas no europeas pueden aprender de la Modernidad y desarrollar al mismo tiempo una crítica de esta desde el punto de vista de sus culturas” (Hui, 2020: 14).

Como se ha expuesto hasta ahora, entender en términos amplios el concepto tanto de tecnología como de artefacto cultural puede brindar posibles rutas de entendimiento diferentes a las habituales. Es decir, una aproximación al concepto de artefacto ya es un indicativo de una acción humana orientada a un proceso de configuración, a saber, parte del *ingenio humano* (Martos y Martos, 2014).

Una de las razones de peso para reflexionar en torno a la tendencia unificadora imperante en la configuración de objetos es precisamente en el tenor de los efectos en los cuales lo tecnológicamente diseñado contribuye o no a la preservación, transformación o aniquilación de las formas de vida dominantes y con ello se podrá evidenciar un aporte a la episteme de los grupos para los cuales se diseña. Por tanto, generar conciencia sobre dichas implicaciones no es cualquier cosa y, por el contrario, se precisa una acción efectiva, pertinente y que a todas luces busque consagrar un buen vivir, en los propios términos en los que cada grupo lo identifique como tal y no sea producto de una imposición “modernizante” que muy poco se identifica con las personas y su proceso de apropiación, mostrando

mucho de alineación subyacente. Fungir como contrapeso de lo hegemónico es importante, ya que de esta forma se estará buscando activamente contrarrestar acciones de explotación indiscriminada de recursos, justo en esas regiones en donde no pueden florecer esas otras formas de tecnodiversidad.

El reto máximo que supone contar con información pertinente, trasciende aspectos disciplinares, se ubica en las diversas aproximaciones al entendimiento de la realidad y, con ello, a la apropiación particular de saberes, tanto técnicos como tecnológicos.

Como una manera de hacer frente a esta pluralidad de formas de entender, relacionarse y de actuar, en consecuencia “Se necesita repensar el imaginario humano, la dimensión de los deseos, los propósitos, los ideales y las ambiciones; la ética y la estética de la vida y el vivir; el sentido de comunidad y pertenencia al sistema de la vida en la Tierra” (Delgado, 2019: 10).

Uno de los efectos subyacentes es la alfabetidad como una forma social en la que “[...] todos los miembros de un grupo comparte el significado asignado a un cuerpo común de información” (Dondis, 2011: 11), en este orden de ideas habrá que entenderlo como un proceso que trasciende la educación formal, por ello, la búsqueda acelerada para dar respuesta a las problemáticas actuales derivadas de la pandemia, no hacen más que ahondar la aceleración, provocando que el ciclo compuesto por problemática o necesidad/respuesta/experiencia/satisfacción/disolución del problema, contribuyan en la generación de una mayor entropía, caracterizada por la pérdida de sentido y la búsqueda continua de satisfactores próximos.

Esta lógica sólo provoca que el efecto de “satisfacción inmediata” (Kahneman, 2012) se perpetúe y con ello la lógica de producción-consumo-desecho, acrecentando la idea de prolongar el consumo y, por tanto, la lógica de producción implicada. Construir un contrapeso a esta lógica constituye no sólo un acto de conciencia, sino también de justicia, ya que se hace frente a una lógica predominante, ocultando otras prácticas y lógicas de intercambio que pueden ser distintas a las de la lógica de consumo, puesto que “[...] los procesos que se despliegan bajo el nombre de globalización, y que se centran en los flujos de bienes, de capital y de fuerzas de trabajo, crean una unidad que no siempre sirve a los intereses del capital o de los capitalistas” (Rosler, 2017: 194).

La necesidad ética de entender el carácter social del diseño implicará, bajo el contexto en el que actualmente nos encontramos, la revisión de los diversos marcos de acción en los que el diseño, como disciplina, se vincula con los más amplios y diversos sectores sociales, en este sentido, pensar en una “ética del cuidado” (Toro, 2011), requiere de hacer explícito el profundo compromiso personal del “cuidado de sí y de los otros” (Foucault, 1993).

Las disciplinas proyectuales en lo general, y el diseño en lo particular, contribuyen sustancialmente en la modelización de acciones y conductas sociales, por lo que es importante que se asuma como una actividad situada cuyo aporte está identificado por ser más un “catalizador de aportes sociales relevantes y concretos” (Dazarola, Vela y Rognoli, 2020: 16) que como una disciplina generadora de objetos, consumo y contaminación.

Lograr familiarizarse con el uso de cualquier artefacto, implícitamente conlleva un proceso de adaptación, mismo que podrá entenderse como proceso de aprendizaje. La integración de las posibilidades tecnológicas vinculadas a cualquier objeto requieren la incorporación de cierta lógica implicada en dicha tecnología, en las acciones cotidianas de las personas y ello, en sí mismo, implica un proceso de aprendizaje. Por ello, constreñir el concepto de aprendizaje solamente a un contexto escolar o académico, resulta corto de alcances, ya que cotidianamente se estará aprendiendo gracias a las diversas acciones, procesos, vivencias e interacciones.

“... entender en términos amplios el concepto tanto de tecnología como de **artefacto cultural** puede brindar posibles rutas de entendimiento diferentes a las habituales...”

Arturo Escobar (2016) entiende que: “[...] las políticas públicas y la planificación del desarrollo, así como gran parte de lo que se denomina diseño, son tecnologías políticas fundamentales de la modernidad y elementos clave en la constitución moderna de un solo mundo globalizado” (*ibid.*: 15), ello representa una razón más para pensar sobre la orientación tecnológica del diseño, así como de su alfabetidad. Por tanto, para aproximarse al concepto de alfabetidad se deberán considerar las implicaciones ligadas al aprendizaje y al conocimiento. Desde el punto de vista de John Dewey (1989) se estará vinculando el término “aprender haciendo”.

Orientarse al valor y al conocimiento implicado y existente a partir del uso de las diversas tecnologías que por su pertinencia, cotidianidad o novedad constituyen un punto importante en el desarrollo, tanto social como individual. En ese sentido, la adhesión de “nuevas tecnologías”, con lo que ello pueda representar para diversos grupos, debe trascender su valor asociado, recuperar la implicación tácita del conocimiento, requiere que se identifique que, desde un punto de vista no académico, “[...] el conocimiento está necesariamente vinculado con la explicación que demos a todas las cosas que existen en torno a nosotros” (Sancén, 2015: 86).

Toda propiedad emergente que pueda surgir de la configuración de lo diseñado ha de contener un efecto importante, el cual debe ser percibido y, por tanto, medido en su justa dimensión, por lo menos de inicio, justo cuando está implicada la novedad asociada con el funcionamiento expresándose el binomio novedad-tradición, es decir, “[...] lo nuevo se define en respuesta a lo ya establecido; al mismo tiempo, lo establecido debe reconfigurarse en respuesta de lo nuevo” (Fisher, 2016: 24).



El mayor problema que muchas disciplinas tienen en la actualidad es el sentido histórico disciplinar. En el caso concreto de las disciplinas proyectuales, y en particular del diseño, es que se ha asociado con una profesión que privilegia únicamente aspectos productivos y comerciales.

Este enfoque resulta problemático por dos razones principales, la primera de ellas es que se orienta hacia esta idea extendida, es decir, socialmente se ha asociado que el diseño contribuye únicamente a procesos orientados al consumo, cuando eso no es totalmente cierto; y la segunda razón está orientada al fortalecimiento de la tendencia predominante del diseño, ejercida por los propios diseñadores, a saber, la falta de orientación hacia los más diversos y amplios enfoques de diseño, pudiendo abarcar todos los ámbitos de la vida y no sólo a los orientados al aspecto comercial.

Reflexionar sobre una “ecología de saberes” (Sousa, 2010, 2012), hoy más que nunca resulta pertinente, necesaria y en algunos casos, urgente, y si bien es sumamente complicado e impreciso hacer una generalización, la existencia de realidades contextualizadas obliga a prestar atención, tanto a la exigencia imperante a nivel global, como a nivel regional y local. Será justamente en este ejercicio de búsqueda de entendimiento e integración de acciones globales y su contraparte local lo que logrará ensamblar una lógica que permita realizar acciones acordes con la realidad contextual imperante.





Conclusiones

Desde que el mundo tuvo que modificar lo habitual para in-tempestivamente entender e integrar paulatinamente otras formas de afrontar esta pandemia, mucho se tuvo que reflexionar al respecto. Aún así, parece que muchos de los acontecimientos se nos escapan. El diseño de nueva cuenta tiene que afrontar los retos caracterizados por la creciente complejidad que estamos viviendo. Son los propios diseñadores quienes tienen que reflexionar en torno a su actuar, así como al efecto que sus acciones tienen dentro del contexto social, y aunque ello no es nuevo, sí se torna urgente, en medio de los días que se están viviendo. De diversas formas las necesidades prioritarias se volvieron urgentes y se convirtieron en otras diferentes a las que tradicionalmente se relacionaban con algunas de las prácticas predominantes del diseño.

Con el presente trabajo se buscó reflexionar sobre el vínculo existente entre la tecnología y el diseño, pero para cumplir este propósito fue necesario revisar las relaciones subyacentes imbricadas en dicha relación inicial, por tanto, esta relación estará caracterizada por factores como el de artefacto cultural (Martos y Martos, 2014) y alfabetidad (Lutnæs, 2019). Estas nociones se articulan y se muestran en cualquier ámbito de la vida, por lo que su aproximación podrá estar dada por una multiplicidad de ejemplos. Ahondar en cada una de estas implicaciones requerirá revisar planteamientos vertidos desde las ciencias de lo artificial (Simon, 1996), los objetos técnicos (Simondon, 2007), los artefactos culturales (Martos y Martos, 2014), la cosmotécnica (Hui, 2020) o la inteligencia artificial (Delgado 2019). Este cúmulo de relaciones se entretienen demostrando la complejidad imperante, por lo que el ejercicio propuesto precisó, primero, hacer explícita la interrelación de conceptos, pero no reduciéndose a una dicotomía imperante entre ellos.

Ante la problemática global que nos aqueja, la posibilidad de contar con un pensamiento planetario se torna urgente, sin embargo, ello no quiere decir que dicho pensamiento tenga que ser único, es decir, pensar en lo planetario y sus problemas requiere contar con puntos en común, pero también con divergencia de pensamiento, ello se vuelve altamente problemático, pero igualmente problemático resultará con-

tar con una sola postura planetaria unificadora, puesto que su carácter alienante convoca la destrucción de la diversidad, privilegiando una sola forma de aproximarse e interactuar con la realidad, anulando otras posibilidades. De acuerdo con Nick Srnicek (2018: 14) “Entender nuestra posición en un contexto más amplio es el principal paso en la creación de estrategias para transformarlo”, de ahí que pensar en el aporte de la tecnología en cuanto acción articuladora y de organización de acciones, cuya orientación está dada por la intención humana es fundamental. La tecnología, en tanto medio vinculador y reorientador de intencionalidades, deberá de actuar como una forma flexible y adaptable a la cotidianidad de las personas, pero para que ello ocurra, la novedad implicada en el recurso tecnológico deberá suponer la readequación, el reaprendizaje y el cambio de mentalidad imperante hasta antes del uso de dicha tecnología. El cambio de perspectiva, la construcción de nuevos saberes, acciones, actitudes e interacciones, se erige como una fortaleza tecnológica que deberá estar orientada al beneficio social. Por lo que es importante hacer énfasis en el hecho de que la “tecnodiversidad” (Hui, 2020) sí existe, lo que falta ahora es visibilizarla, ya que la hegemonía logra ocultarla, borrarla, hacerla desaparecer o, peor aún, desacreditar su pertinencia, aplicación y efectividad dentro de un contexto particular.

Uno de los efectos negativos de la estandarización tecnológica podrá estar dada en la búsqueda de la regulación del comportamiento de las personas, eso es posible que se logre una vez que, mediante los dispositivos, se consiga identificar “[...] los gestos individuales y colectivos [que] genere datos que son tratados en vistas a erigir un conocimiento profundo sobre los comportamientos y sobre la gran cantidad de fenómenos de lo real que luego son materia de múltiples explotaciones de orden prioritariamente comercial” (Sadin, 2018: 144).

Es bajo todo este entramado de implicaciones que el diseño, en tanto disciplina, y la tecnología, en tanto recurso, convoquen a las personas a identificar y articular formas más justas, socialmente respetuosas y pertinentes contextualmente, siendo un contrapeso respecto de las formas de estandarización y unificación predominantes.

Bibliografía

- Barón, M. y M. Echavarría (2020). "Laboratorio de empatía: indagando principios éticos para la educación en diseño", en *Diseño*, (17), pp. 106-127. Disponible en <<http://doi.org/10.7764/dise-na.17.106-127>>.
- Berardi, F. (2017). *Fenomenología del fin. Sensibilidad y mutación conectiva*. Buenos Aires, Argentina: Caja Negra.
- Beuchot, M. (2014). "Filosofía del hombre y educación", en *Cultura, educación y hermenéutica. Entramados conceptuales y teóricos*. México: IISUE UNAM.
- Cassirer, E. (2003). *Filosofía de las formas simbólicas*. México: FCE.
- Cuno, A., D. Mauricio y F. Rodríguez (2012). "Aspectos de las Ciencias de lo Artificial", en *IV Congreso Internacional de Computación y Telecomunicaciones Comtel*. Lima, Perú: Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Dazarola, R., F. Vela y V. Rognoli (2020). "Diseño basado en lo afectivo: emociones, estados de ánimo y experiencias como catalizadores para un diseño socialmente significativo", en *Diseña* 17. Agosto 2020, pp. 14-25.
- Delgado, C. (2019). *Reflexiones sobre investigación integrativa. Una perspectiva inter y transdisciplinar*. Medellín, Colombia: Kavilando, Redipaz y Multiversidad Mundo Real, Edgar Morin.
- Dewey, J. (1989). *Como pensamos. Nueva exposición de la relación entre pensamiento y proceso educativo*. Barcelona, España: Paidós.
- Díaz, F., y Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: McGraw-Hill.
- Díaz, R. y Zemos98 (2012). "¿Y si la educación sucede en cualquier momento y en cualquier lugar?", en *Educación expandida*. Barcelona: Zemos98.
- Dondis, D. (2011). *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Elias, N. (2016). *El proceso de la civilización. Investigaciones sociogenéticas y psicogenéticas*. México: FCE.
- Escobar, A. (2016). *Autonomía y Diseño. La realización de lo comunal*. Popayán, Colombia: Universidad del Cauca.
- Escobar, A. (2018). *Otro posible es posible: Caminando hacia las transiciones desde Abya Yala/Afro/Latino-América*. Bogotá, Colombia: Desde abajo.
- Fisher, M. (2016). *Realismo capitalista. ¿No hay alternativa?* Buenos Aires, Argentina: Caja Negra.
- Foucault, M. (2009). *Gobierno de sí y de los otros*. México: FCE.
- _____ (2020). *El orden del discurso*. México: Austral.
- Freire, P. (2015). *Cartas a quien pretende enseñar*. México: Siglo XXI.
- Han, B. (2017). *La salvación de lo bello*. España: Herder.
- _____ (2019). *La expulsión de lo distinto*. España: Herder.
- Heidegger, M. (2018). *El Ser y el tiempo*. México: FCE.
- Hui, Y. (2020). *Fragmentar el futuro. Ensayos sobre tecnodiversidad*. Buenos Aires, Argentina: Caja Negra.
- Innerarity, D. (2013). *Un mundo de todos y de nadie. Piratas, riegos y redes en el nuevo desorden global*. Barcelona, España: Paidós.
- Jiménez, J. (2014). "En los márgenes de la hermenéutica. Cuidado se sí, sujeto, verdad y educación", en *Cultura, educación y hermenéutica. Entramados conceptuales y teóricos*. México: IISUE UNAM.
- Kahneman, D. (2012). *Pensar rápido, pensar despacio*. México: Debate.
- Lutnaes, E. (2019). "Framing the concept Design Literacy for a General Public", en *Research Perspectives in the era of Transformations*. RU: Academy for Design Innovation Management Conference. DOI:10.33114/admin.2019.01.224
- Martos, E. y A. Martos, (2014). "Artefactos culturales y alfabetización en la era digital: Discusiones conceptuales y praxis educativa", en *Teoría Educativa*, núm. 26, 1-2014, pp. 119-135, Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca. Disponible en <<http://dx.doi.org/10.14201/teoredu2014261119135>>.
- Morin, E. y A. Kern (1993) *Madre-Patria*. Buenos Aires, Argentina: Nueva Visión.

- OMS (2020) *Prepare su lugar de trabajo para la COVID-19*. Documento de trabajo, 27 de febrero de 2020, versión 1.4.
- (2020) Fortalecimiento de la preparación para la Covid-19 en las ciudades y otros entornos urbanos, Orientaciones provisionales para las autoridades locales [Strengthening preparedness for COVID-19 in cities and other urban settings: interim guidance for local authorities]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud (WHO/2019-nCoV/Ueban_preparedness/2020.1).
- Ricoeur, P. (2010). *Ensayos de hermenéutica II*. Argentina: FCE.
- Rosler, M. (2017). *Clase cultural. Arte y gentrificación*. Buenos Aires, Argentina: Caja Negra.
- Sadin, E. (2018). *La silicolonización del mundo*. La irresistible expansión del liberalismo digital. Buenos Aires, Argentina: Caja Negra.
- Sadin, E. (2020). *La inteligencia artificial o el desafío del siglo. Anatomía de un antihumanismo radical*. Buenos Aires, Argentina: Caja Negra.
- Sancén, F. (2015). *Aprender y educar. Desde una perspectiva epistemológica*. México: UAM-Xochimilco.
- Santos, B. (2010). *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. Montevideo, Uruguay: Trilce-Extensión universitaria. Universidad de la República.
- _____(2012). *De las dualidades a las ecologías*. La Paz, Bolivia: REMTE.
- _____(2018). "Introducción a las Epistemologías del Sur", en *Epistemologías del Sur / Epistemologias do Sul*. Buenos Aires, Argentina: CLACO/Centro de Estudios Sociais, Universidade de Coimbra.
- Simon, H. (1996). *The sciences of the artificial [Las ciencias de lo artificial]*. EUA: Mit. Press, Cambridge, MA.
- Simondon, G. (2007). *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Buenos Aires, Argentina: Prometeo Libros.
- Srnicek, N. (2018). *Capitalismo de plataformas*. Buenos Aires, Argentina: Caja Negra.
- Toro, B. (2011). "El ethos que cuida", en *Itinerario educativo*, año XXV, núm. 58, pp. 145-163, julio-diciembre. Colombia: Facultad de Educación, Universidad de San Buenaventura, Bogotá.