



Artificio

Revista en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos
Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción
Universidad Autónoma de Aguascalientes, México.
Núm. 9 (2026) periodo enero-junio

e-ISSN
2992-7463

Site

[https://revistas.uaa.mx/
index.php/artificio](https://revistas.uaa.mx/index.php/artificio)



Salud, Meta-Diseño y Sistemas Complejos: Apuntes para una Pedagogía del Juego

Health, Meta-Design and Complex Systems: Notes for a Pedagogy of Play

Diego Alatorre Guzmán

Centro de Investigaciones de Diseño Industrial (CIDI), FA, UNAM.
Centro de Estudios Interdisciplinarios (CEIS20)
Universidad de Coimbra
diego.alatorre@cidi.unam.mx

Recived: 2025-05-30

Accepted: 2025-09-08

Cómo citar este trabajo. How to cite this paper.

Alatorre Guzmán, D. (2026). Salud, Meta-Diseño y Sistemas Complejos: Apuntes para una Pedagogía del Juego. *Artificio* (9), eArt.0902, 16-30.

Salud, Meta-Diseño y Sistemas Complejos: Apuntes para una Pedagogía del Juego

Diego Alatorre Guzmán

Resumen

Con el objetivo de reconocer el diseño como un complemento transversal a la práctica disciplinar en tanto que integra la forma en que imaginamos, sostenemos y reconstruimos el mundo, el presente estudio comienza haciendo una reconstrucción histórica que encuadra la evolución de la práctica médica a través de los descubrimientos científicos y la tecnología generada a consecuencia de éstos. A continuación expongo la paradoja que justifica la modernidad, por medio de una cultura industrial de innovación, producción, centralización y consumo, que al mismo tiempo propaga una profunda crisis vinculada tanto a la salud social como a la individual, y por lo tanto deben ser abordadas en paralelo. En la búsqueda por trascender el concepto normativo e individual de la salud, la tercera sección aborda diferentes perspectivas de la práctica terapéutica, justificando la concepción ecológica de la salud y discutiendo la relación entre la salud y la creatividad a partir de prácticas participativas, donde terapeutas y pacientes reflexionan en torno al vínculo entre el mundo interno y el externo. A partir de estas ideas, la cuarta sección reconoce el carácter político de la creatividad a través del meta-diseño que permite la transformación de la disciplina creativa a partir del estudio de las necesidades y de las expectativas de las personas involucradas en proyectos. La sección cinco presenta un escenario prospectivo a través del cual especulo en torno al porvenir, exponiendo el diseño participativo desde la pedagogía del juego, como una manera para abordar la complejidad en ambientes complejos, con la intención de coordinar proyectos de mutuo aprendizaje, vinculando a la academia con sus comunidades aledañas. Finalmente las conclusiones apuntan a reconocer las emociones y las actitudes como vías para fortalecer vínculos de respeto y confianza fundamentales para resignificar los espacios educativos desde el juego.

Palabras clave: *Aprendizaje a través del juego, Diseño participativo, Prospectiva especulativa.*

Abstract

With the aim of recognizing design as an irreplaceable complement to disciplinary practice, through which we imagine, build, and sustain more enjoyable and healthy lifestyles, our journey follows a historical perspective that frames the evolution of medical practice through scientific discoveries and the technology that resulted from them. I then present the paradox that justifies modernity: by an industrial culture of innovation, production, centralization, and consumption, which at the same time propagates a profound crisis tied to both social and individual health, and therefore must be addressed in parallel. In the search to transcend the normative and individual concept of health, the third section explores different perspectives on therapeutic practice, supporting the ecological conception of health and discussing the relationship between health and creativity through participatory practices, where therapists and patients reflect on the connection between their inner and outer worlds. Building on these ideas, the fourth section recognizes the political character of creativity through the concept of meta-design, enabling the transformation of the discipline based on the needs and expectations of the people involved. Section five presents a prospective scenario where I speculate about the future of participatory design, from the pedagogy of play, as a way to address complexity in diverse environments and with the intention of sustaining collective relationships for mutual learning, linking academia with its surrounding communities. Finally, the conclusions aim to recognize emotions and attitudes as ways to strengthen bonds of respect and trust, which are fundamental to re-signifying educational spaces through play.

Keywords: *Play-based learning, Participatory Design, Prospective Speculation.*

La evolución histórica del concepto de salud

En la búsqueda por situar el comienzo de esta historia, comencemos por citar el ejemplo que Margaret Mead usa para denotar el inicio de la cultura hace unos 15 mil años en el Paleolítico: el fósil de un fémur fracturado. Evidencia que revela la red de cuidados que permitió al paciente subsistir, a pesar de la inmovilización que requiere la sanación de tal herida; hito histórico que antecede por unos 10 mil años la invención del lenguaje escrito (Byock, 2012).

El siguiente gran suceso en la historia de la medicina se mantiene al día de hoy descrito en el código Hammurabi. Grabado cuneiforme sobre una diorita cilíndrica de 2,4 metros de altura, el documento acadio fue inscrito entre alrededor del año 3 mil antes de Cristo. Aludiendo a la ley del Talión, regula los honorarios y las responsabilidades del ejercicio médico, basado en el principio de reciprocidad (Aguilar Freitas, 2017). En esa época la medicina era considerada un arte sagrada y las enfermedades, un castigo impuesto por dioses y demonios, que debían ser tratadas por monjes y sacerdotes mediante conjuros mágicos, haciendo uso de plantas, minerales y sustancias de origen animal que acompañaban sus ofrendas (Scliar, 2007).

Mientras tanto en China y en la India, las enfermedades se entendían como la pérdida de la armonía, de tal manera que su tratamiento procuraba la recuperación del equilibrio entre los opuestos —el *yin* y el *yang*— a través del estudio sistemático de los flujos energéticos: el *chi* en China y *prana* en la India (Scliar, 2007).

El comienzo de la medicina científica se ubica en la Grecia clásica a partir de Hipócrates. Autor del juramento ético al que actualmente se comprometen las y los médicos, Hipócrates sistematizó el estudio y la protección de la salud a partir de atender las enfermedades como un desequilibrio entre los cuatro humores que conformaban el cuerpo humano: la bilis negra, la bilis amarilla, la flema o pituita y la sangre (Scliar, 2007).

«Hipócrates creó el método de aprendizaje consistente en apoyarse en la experiencia, observando cuidadosamente al paciente, interrogándolo, conociendo sus costumbres y la forma como éstas habían repercutido en su salud y explorándolo cuidadosamente. Fue el

primero en analizar los errores como la mejor forma de aprender y adquirir experiencia en el diagnóstico de las enfermedades» (Jaramillo-Antillón, 2001).

El incipiente éxito del método científico se vio reflejado en el trazo de ciudades cada vez más higiénicas, regidas por diferentes organizaciones con funciones y conocimientos específicos. El control sobre las enfermedades que antes habían abatido poblaciones enteras permitió al imperio romano extender los servicios de abastecimiento de agua y de drenaje, construir campos militares y amplios complejos hospitalarios para atender a su población, incluyendo a los esclavos que hicieron todo esto posible.

En la Edad Media la medicina tuvo un retroceso: los curanderos paganos y las hechiceras fueron asesinadas. El ejercicio de la medicina se confinó a los monasterios que prohibieron la disección de cadáveres, limitando el estudio de la medicina a los valores eclesiásticos que confiaron la salud de los pacientes a la voluntad de Dios (Jaramillo-Antillón, 2001).

Mientras tanto, los médicos árabes retomaron el trabajo de los griegos y publicaron los primeros manuales de medicina. Inspirado en estos, Leonardo da Vinci fue uno de los primeros científicos que utilizó el dibujo como método para construir y compartir conocimiento. Sus dibujos inspiraron nuevas ramas de la medicina a partir de un paradigma ingenieril que privilegia el lenguaje gráfico sobre el lenguaje oral y escrito, relegando sentidos como el tacto y el olfato que previamente habían tenido mayor presencia en la práctica médica (Ihde, 1998 pág. 160).

Durante el Renacimiento aparecieron la peste negra y la sífilis, las primeras epidemias que provocaron la muerte de cerca de la mitad de la población europea y más tarde (junto con la viruela, el sarampión, la tuberculosis y la gripe) serían exportadas a América, significando un factor decisivo para el dominio europeo sobre las poblaciones locales que no habían sido expuestas a tales gérmenes (Diamond, 1997).

A partir de lo que ha sobrevivido hasta nuestros tiempos, podemos inferir que la salud en Abya Yala se entendía relacionada al equilibrio, a la presencia de espíritus y al correcto uso de plantas medicinales por medio de las cuales los sabios, curanderos y chamanes

aportan a restablecer el equilibrio con la madre naturaleza. La lógica de la relacionalidad la describe Yañez del Pozo (2005) en función de la correspondencia y complementariedad entre las diferentes entidades, eventos, hechos, estados de conciencia, emociones y posibilidades que supone una complicada cadena de relaciones.

Con la importación de plantas nativas del *nuevo mundo* a Europa, la creación de nuevos circuitos económicos promovió la investigación científica sobre el conocimiento tradicional, financiando la invención de nuevos instrumentos cada vez más complejos que permitieron por primera vez en la historia ver lo que antes era invisible para el ojo desnudo, abriendo nuevos campos de estudio en todo el espectro de escalas: desde la vida microscópica hasta las leyes que rigen el universo extraterrestre.

El avance científico financió el transcurso epistemológico que impulsó el ascenso de nuevas clases sociales vinculadas a las ciencias y a la tecnología, permitiendo abaratar los costos de producción, la comercialización y la difusión de inventos cada vez más potentes y especializados (Mokyr, 2021).

En 1775 se descubrió la primera vacuna (contra la viruela), en 1842 se usó por primera vez anestesia en un procedimiento quirúrgico y en 1928 se descubrió por accidente la penicilina; sin embargo la industria tardó 15 años para producir comercialmente los antibióticos que cambiarían el tratamiento de enfermedades previamente mortales, como la gangrena y la sífilis (Ros-Vivancos *et al.*, 2018).

Entrado el siglo XIX, Mendel publicó las leyes que explican la herencia genética, Louis Pasteur sentó las bases para desarrollar la esterilización por autoclave, Friedrich Miescher descubrió el ADN, Wilhelm Röntgen los rayos X y Marie Curie la radioactividad; descubrimientos que marcaron el comienzo del siglo XX y el nacimiento de la etiología médica (catalizador de tratamientos para enfermedades hasta entonces incurables) y la aceleración del crecimiento demográfico que duplicó la población mundial en menos de un siglo.

Además de dos guerras mundiales, el siglo XX trajo consigo un sinnúmero de innovaciones científicas como la psicofarmacología y el desarrollo de órtesis y de prótesis cada vez más accesibles y funcionales. Se reconoció la ergonomía y el derecho a la salud, así

como la obligación de los gobiernos de promover y proteger la salud, no sólo como la ausencia de enfermedad, sino como el estado de completo bienestar físico, mental y social (Scliar, 2017).

Al día de hoy, los hitos más significativos contemplan el estudio del genoma humano y el empleo de genes sanos y células madre como anticuerpos monoclonales, «misiles microscópicos de proteínas específicas para sustituir las ausentes debido a lesión de los genes que las producen [y] para regenerar o formar tejidos sanos en diferentes órganos» (Jaramillo-Antillón, 2001).

La paradoja de la modernidad

La medicina contada a través de la historia de la tecnología permite ver la continua serie de inventos y descubrimientos que forjaron el campo médico actual. En paralelo con la evolución de las ciencias de la salud es posible encontrar un transcurso menos esperanzador, igualmente relacionado con la presencia humana en el planeta y que se manifiesta a través del cambio climático, de la contaminación de mares y ríos, de la extracción de fauna exótica de sus hábitats naturales, del esparcimiento de nuevas enfermedades y del epistemicidio sistemático que promueve la discriminación y contribuye a mantener poblaciones enteras en la pobreza.

Identificada por Illich (1974) en la educación escolarizada y recientemente en las ciudades que privilegian el transporte motorizado (Robert, 2021), la paradoja de la industria médica, como reflejo de su identidad comercial, expone una serie de prácticas enraizadas en el paradigma capitalista, que permiten reformular el famoso aforismo de Karl Marx y describir a la industria de la salud como el opio del pueblo contemporáneo (Davies, 2021).

Dentro de este panorama desolador, el principal causante de los daños que amenazan la vida es por supuesto el ser humano, particularmente cuando se percibe como dueño de la Tierra. En palabras de Florindo Pirone (2020) «Nunca hemos estado mejor, nunca nos hemos sentido tan mal». Con la facultad de controlar el territorio y a todas las especies que comparten este planeta. Sin embargo, poco aporta culpar a la humanidad de la desgracia ocasionada, sin indagar en las razones que llevaron a nuestros

antepasados a desafiar la naturaleza y asumirse superiores a otras especies, incluso tornándose en contra de la vida misma.

Podríamos identificar de manera más específica el uso y proliferación de la tecnología como esa escisión primigenia en la estructura de los valores humanos, que permitió la transformación de los pre-homínidos en homínidos. Lo que desde otras tradiciones se interpreta como la expulsión de Adán y Eva del paraíso y que Stanley Kubrik (1968) representa por medio del monolito negro en 2001: Odisea en el Espacio. Ambos ejemplos apuntan a la tecnología como medio para potenciar las intenciones de quien la controla, extendiendo las capacidades innatas de los usuarios; dividiendo emocionalmente a la población entre las personas que se sienten identificadas con el poder y quienes se identifican con la fracción sometida.

Una lectura más profunda nos permite superar la visión simplista que reconoce a la transgresión tecnológica como la causa de nuestras desgracias e indagar en el transcurso de la historia, cuáles fueron las actitudes e intenciones detrás de cada invento; tarea difícil de sobrellevar en retrospectiva, pero pertinente y relevante si pensamos a la historia como un proceso inacabado en donde podemos incidir.

Creatividad en Terapia y Viceversa

Retomando la postura de Draper (1966), quien advierte dos intencionalidades asociadas al socialismo, propongo distinguir la «salud desde fuera» de aquella que se ejerce «desde dentro». La primera implica una élite que no está sujeta al control, pero sí decide sobre la vida de otras personas (como el confinamiento a partir de una pandemia), justificada por una lógica pragmática que promueve la eficiencia y el retorno de inversión, y generalmente carece de un genuino interés en hacer cambios estructurales que aseguren el desarrollo pleno de la población y el respeto al ambiente; donde la naturaleza se entiende y se aborda como algo exterior, como un mero recurso económico y los pueblos indígenas que la defienden son una amenaza.

En el otro extremo está la «salud desde dentro», que sólo puede realizarse a través de la autoemancipación de las comunidades en búsqueda de su libertad y de las manos de actores (y no simples consumidores

individuales) movilizados en una lucha por hacerse cargo de su propio destino (Woodcock y Johnson, 2017, pág. 6).

Las terapias concebidas «desde dentro» no suelen ser prescriptivas, ya que se asumen como puentes para que los pacientes dialoguen con sus dolencias y con su contexto, por lo que integran la participación de los enfermos en el diseño, elaboración y seguimiento de sus programas terapéuticos, adaptando los procedimientos a las dolencias y los procesos propios de cada quien, de tal manera que, en vez de silenciar u ocultar los síntomas, se proponen alternativas para resignificar el dolor, aportar al fortalecimiento personal y dotar de nuevos sentidos a la vida (Forgeard & Elstein, 2017).

En palabras de Paulo Freire: *Ninguém liberta ninguém, ninguém se liberta sozinho: os homens se libertam em comunhão*. Esta perspectiva integra aspectos que todavía suelen estudiarse por separado (como en la biología, la medicina clínica, la salud pública o la ecología) a pesar de que son fundamentales para entender el concepto de salud integral vinculado a la educación, como una vía inter, multi y transdisciplinar que integra tanto la restauración, como la prevención, que comienza en la vida cotidiana y tiene implicaciones tanto en el campo profesional, como en nuestras relaciones con amigxs, familiares y vecinxs, representadas en las actitudes y comportamientos.

La creatividad, según Piaget (1962), permite expresar nuestros sentimientos de manera equilibrada, a través de un lenguaje vivo, dinámico e individual, sobre todo en etapas tempranas de nuestra formación como individuos, en las que el lenguaje verbal por sí solo es inadecuado y por lo tanto, es fundamental para el crecimiento y autonomía de cualquier persona. Desde la práctica terapéutica, la creatividad permite conectar, entender y comunicarse efectivamente con los pacientes y es particularmente útil para afrontar casos riesgosos, para experimentar con tratamientos alternativos, improvisando ante resultados imprevistos y para experimentar con nuevos procedimientos para tratar casos complejos y poco explorados (Forgeard & Elstein, 2017).

Es por esto que Kaplan (1995) y Câmara, *et al.* (2012) apuntan al fomento de la responsabilidad, de la atención y de la conciencia en la toma de decisiones, buscando mejorar las condiciones de bienestar, respetando los derechos humanos y el ambiente,

permitiendo la adopción de hábitos de vida saludables, mediante el uso correcto, cuidadoso y constructivo de los servicios de salud disponibles. Al integrar el aspecto contextual, la concepción ecológica de la salud permite una mayor extensión y continuidad en el concepto de sanación, que no puede verse de forma aislada, pues comienza a nivel molecular y culmina en la biósfera; lo que requiere estudiarse a partir de la red en donde se expresa nuestra salud, determinada no sólo por los aspectos microbiológicos de las patologías, sino que también contempla los aspectos relacionales, ambientales, socioeconómicos y culturales que acompañan el desarrollo humano (Arah, 2009; Scliar, 2017).

Una de las teorías psicoterapéuticas que mejor destaca el vínculo entre la salud y la creatividad es la Gestalt, teoría formalizada en Alemania por Laura y Fritz Perls a principios del siglo XX. Se basa en una serie de principios existenciales y experimentales (tanto cognitivos como perceptuales), a través de los cuales nos relacionamos entre personas y con el medio ambiente (Amendt-Lyon, 2003).

En términos de la relación entre el terapeuta y el paciente, estas terapias procuraban sensibilizar, motivar, dar confianza y alegría, mejorando la comunicación y permitiendo abordar temas complejos, volviéndolos más alegres y fáciles de encarar (Gaete, 2021; Schaefer, 2003). A diferencia de las corrientes tradicionales, donde el terapeuta monopoliza su posición de poder y decide sobre los procedimientos para tratar a sus pacientes, la terapia Gestalt contempla el desarrollo de intervenciones «hechas a la medida» que invitan a los pacientes a diseñar sus propios procesos terapéuticos, desde la identificación de las problemáticas a tratar, como los medios y los resultados esperados (Ferreira, *et al.*, 2012, pág. 123).

La evidencia clínica encuentra que la exploración creativa (por ejemplo, a través de la narrativa, del dibujo y de la fotografía) es un medio particularmente útil para pacientes con desórdenes psicóticos, con problemas relacionados con la regulación de las emociones y con aflicciones psicológicas resultantes de otras enfermedades, como el alzheimer, la depresión y el cáncer. La risa, por ejemplo, ha sido descrita como un estímulo espontáneo a través del cual producimos endorfinas que contribuyen a una sensación de diversión y de bienestar, facilitando el aprendizaje al mismo tiempo que nos proporcionan un antídoto contra el

tedio que eleva y restaura el espíritu (Louie, Brook y Frates 2016; Homeyer and Morrison, 2008).

Meta-diseño¹

Otra manera para reconocer el vínculo entre la medicina y el arte es a través del trabajo de profesionales de la salud como Ronald David Laing, psiquiatra y poeta, quien denotó el carácter situacional de la esquizofrenia; Aleksandr Borodín, químico, médico militar y destacado compositor; Arthur Conan Doyle, cirujano y autor de la saga de Sherlock Holmes; Antón Chéjov, médico internista, considerado uno de los mejores escritores de la historia y Viviane Mosé, poetisa y psicóloga, autora del *Poema preso*.

El pensamiento creativo, productivo o «independiente» dota de nuevos significados a experiencias traumáticas y ayuda a comprender las implicaciones de nuestras acciones dentro del complejo entramado en el que actuamos. En palabras de Jodorowsky (2007), la creatividad nos libera de la ilusión de la lógica y nos permite recuperar la felicidad de la vida, de imaginar y de jugar con la mente para no estar presos en esta realidad.

En la búsqueda por reinventar la propia práctica creativa, Andries Van Onck cuestiona las herramientas que utilizamos, abordando nuestra capacidad para manipular y controlar los mensajes que emitimos. Al entender la creatividad como un proceso comunicativo, su trabajo involucra a diseñadores en relación con otras personas, desde la selección de las materias primas y los conceptos a explorar, hasta los instrumentos con los que trabajan, convirtiendo el diseño en una serie de decisiones ético-políticas y no simplemente una cuestión de estilo.

Aportando a estas ideas, Gene Youngblood (1986) abordó la crisis del diseño en su sentido cultural y político, exponiendo la «resistencia al posmodernismo» que representa el fracaso de la imaginación, cooptada por el imperialismo, visión que promueve el consumismo artístico y la destrucción socioambiental. Su propuesta considera estrategias extraestéticas y supraculturales, accesibles sólo desde fuera de la disciplina. Para el teórico del arte y escritor estadounidense,

¹ Esta sección está adaptada del artículo *Metadiseño para la Democracia (y viceversa)* publicado en 2024 por la Revista Parajás v. 7 n. 1 y disponible aquí: <https://revistaparajas.com.br/index.php/rv1/article/view/5>

el metadiseño es una práctica revolucionaria que busca manipular el contexto más que el contenido, permitiendo a las personas entablar «conversaciones creativas»: el mundo deja de ser un lugar estático que se nos impone al nacer, sino un proyecto abierto y autogestionado que nos libera de la opresión del destino y de la sumisión voluntaria que caracteriza el *status quo*.

Quizás el ejemplo más adecuado para ilustrar las ideas de Van Onck sea la obra de James Nolan Gandy², cuyas creaciones gráficas resultan de la programación mecánica de los armonógrafos que él mismo diseña y construye. Mientras que el paradigma clásico del diseño centraría su crítica en el producto gráfico, Van Onck se interesa por el proyecto-máquina que permite a Nolan programar y reproducir sus figuras ondulantes.

Para expresarnos libre y genuinamente, exponemos nuestras prioridades y al hacerlo, forjamos relaciones interpersonales en los diferentes ambientes que habitamos (Amendt-Lyon, 2003). La armonía y la coherencia en la relación entre los individuos y su contexto pueden expresarse, como Maturana y Varela (1984) lo notan, en función de la naturaleza epistémica de nuestra humanidad, es decir, como resultado de un proceso cognitivo y constructivista. La creatividad, descrita como la plasticidad estructural es una propiedad de cualquier organismo para adaptarse al medio, por lo que puede ser entendida como un símbolo de bienestar, que cuenta del continuo aprendizaje que significa la vida, que se expresa como resultado de la conexión, «como si fuera un juego que elegimos jugar» (Deterding, 2014, pág. 326).

A medida que los medios pierden el carácter protagónico que marcó el estudio de la comunicación en el siglo XX, la perspectiva sociohistórica de Arturo Escobar (2017) perfila una política cultural desde una posición comprometida. De este modo es posible pensar en los medios como la evidencia de un proceso de maduración individual que resulta esencial para el derrame económico y la participación cívica (Rowse y Walsh, 2012), que atraviesa múltiples campos del conocimiento y se enriquece con las habilidades de quienes deciden expresarse creativamente, comunicando sus motivaciones y talento a través de las herramientas que dominan.

Al desprenderse de los objetos y centrarse en los procesos por los cuales las cosas llegan a ser, el diseño se inscribe como un proceso económico de intercambio, subsistencia y crecimiento profesional que posiciona a los creativos en relación con el mundo, con los materiales disponibles y con las tradiciones locales. Desde esta perspectiva se vuelve evidente que el uso de modos específicos de comunicación ya no se percibe como una cuestión de estilo o de intención individual, sino como la evidencia de un proceso inherentemente conectado a las condiciones en las que el mensaje es generado y comunicado, lo cual puede expresarse en términos de relaciones de poder, tales como el acceso a recursos, materiales, herramientas, conocimientos y las intenciones de transformarlos.

Como seres relacionales, nuestra práctica creativa nos conecta: refleja y fortalece los vínculos comunitarios a través de los cuales se organiza la acción colectiva. En palabras de Gatt e Ingolden, el diseño «no transforma el mundo, sino que es parte del mundo que se transforma a sí mismo» (Escobar, 2017), que nos permite realizar cualquier cosa que imaginemos, siempre y cuando respetemos las coherencias estructurales del sistema en donde operamos; lo que Humberto Maturana (2001) considera un gran reto, en tanto que requiere reconocer el estado emocional que nos gobierna en el momento que actuamos, pues es función de nuestras emociones, asumimos la responsabilidad de nuestras acciones y por lo tanto nos invita a reconocer la realidad social que determina nuestra naturaleza y, por tanto, también la de nuestros mayores problemas, desconfiando de la tecnología como única solución a nuestros problemas.

En su escala organizacional, el meta-diseño se relaciona con la innovación y suele suceder en ambientes donde es difícil distinguir entre el trabajo y el juego; organizaciones en donde solemos encontrar personas altamente capacitadas, que aunque actúan con gran seriedad y con propósitos claros, son capaces de mantener el sentido del humor, mantener vivas sus fantasías y ver las contradicciones de la vida como desafíos emocionantes. Sin creatividad, el liderazgo adquiere una cualidad un tanto mecánica, como distante (Nevis, 2003).

² <http://www.jamesnolangandy.com/>

Pedagogía del Juego

Como una provocación para abrir espacios de libre expresión, esta investigación encuentra en la creatividad una oportunidad didáctica para avalar la democracia, enraizada en la curiosidad y la imaginación, el respeto, la deliberación y la subversión de la tecnología existente, respondiendo a las necesidades de múltiples personas. Recordando que la educación, al igual que la democracia, no se limita a la responsabilidad institucional, sino que representa una manera de darle sentido a la vida.

Más allá de la gamificación de la educación y del aprendizaje basado en juegos, donde los juegos se desarrollan con un objetivo impuesto de arriba hacia abajo —ya sea para aumentar la participación de los jugadores o para enseñar contenidos importantes pero comprometiendo la diversión (la mayoría de las veces estos juegos son diseñados en oficinas, con buenas intenciones pero con poco acceso a jugadores reales)—, la pedagogía del juego trabaja sobre un modelo de “compromiso activo”, reconocido por la UNESCO como una manera de promover la salud de los estudiantes, transformando las aulas en paisajes de aprendizaje divertidos y motivadores (Koster, 2005; Araújo & Carvalho, 2018).

Al interactuar a través de juegos, lo que Fröbel (1895) llamó “juguetes”, Vygotsky (1976) “pivotes” y Winnicott (1951) “objetos transicionales”, la experiencia educativa se convierte en una práctica de autoaprendizaje mediante la cual los jugadores construyen su propio conocimiento, aprendiendo lo que necesitan, a su propio ritmo (Farné, 2005). Como señala el pedagogo italiano Roberto Farné, los juegos que jugamos constituyen nuestra primera experiencia de educación política, pues nos exigen asumir roles, seguir reglas, experimentar con el poder, transgredir límites, gestionar conflictos y tomar decisiones dentro del espacio de acción limitado que caracteriza cualquier escenario lúdico.

El juego nunca puede ser obligatorio ni relegar su carácter autotélico, ya que pronto se vuelve aburrido y los estudiantes jugarían sólo para complacer al profesor, para evitar una clase “normal”. Lo que debemos buscar es crear ambientes seguros para que los aprendices autogestionen sus propias aventuras, en las condiciones más naturales para interactuar con su entorno a través de su cuerpo, su movimiento, sus

sentidos, su habilidad manual, su imaginación y su inteligencia (Farné, 2005).

Como educadores, nuestra responsabilidad consiste en respaldar lo que Howard Gardner (1983) descubrió respecto a las inteligencias múltiples: el aprendizaje será más significativo cuando las personas son libres de decidir, representar y comunicar lo que es relevante. Sin certeza ni garantía sobre el comportamiento de los demás, Cornú (1999) apela a la confianza como una “apuesta” que implica aceptar la incertidumbre y renunciar a la necesidad de controlarnos mutuamente, creando espacios recíprocos de hospitalidad donde todas las participantes se sientan bienvenidas y reconocidas, lo que conlleva una renuncia progresiva al poder por parte del educador, esencial para desarrollar la autonomía del aprendiz y la participación responsable en su transformación.

A veces de manera explícita, a veces de forma subrepticia, los juegos son vehículos reveladores para aprender sobre nuestro propio comportamiento y personalidad, ya que permiten a los jugadores imaginar, probar y reflexionar sobre sus prioridades (Fink, 2003). Al jugar juntos, construimos enfoques formales e informales de “formación de políticas” locales mediante los cuales representamos y constituimos comunidades, desarrollando una identidad grupal y un sentido de pertenencia, diluyendo la disparidad en las relaciones de poder entre estudiantes y docentes.

Panorama: Porvenir

En la búsqueda por extender las ideas aquí expuestas hacia la consolidación de un proyecto educativo donde la creatividad alimenta el espíritu humano, esta sección explora el diseño participativo como una premisa lúdica y transdisciplinar que conjuga teoría y tecnología, a disposición de la gente y para el beneficio común.

Si bien esta historia se sitúa en el futuro, la enuncio en tiempo presente con la intención situarnos en un escenario familiar, en donde la relación entre docentes y estudiantes se basa en principios análogos a los expuestos por Hipócrates, a través de procesos experimentales enraizados en la comunidad paraescolar; en donde los errores son la mejor forma de aprender y la profesionalización comprende el reconocimiento

del cambio y la disposición para aplicar lo aprendido al servicio de la población.

En consecuencia, al diseñar actuamos de manera ética y responsable, cuestionando la violencia normalizada en el sistema industrial convencional (generalmente capitalista, colonialista y patriarcal), incorporando visiones complementarias, en diálogo con otras vías de acceso al conocimiento, vinculando tradiciones epistemológicas y subordinando los productos de nuestra práctica (la tecnología) al cuidado de la vida y nunca a sí mismos.

El diseño mantiene su capacidad para cambiar radicalmente la forma en que vivimos (como lo hizo en sus inicios), desprendiéndose de su aplicación meramente comercial, la industria promueve un estrecho vínculo entre diferentes disciplinas, integrando diseñadores, productores y consumidores a través de proyectos abiertos, conciencia de las complejidades y sensibles a las necesidades de su contexto.

En aras de aminorar el costo económico y el impacto ambiental causado, aprovechamos la tecnología e infraestructura existente, dentro de los espacios arquitectónicos que acogen a las escuelas y universidades y en red con oficinas, talleres, fábricas y hospitales, en donde trabajan personas ávidas de aprender y compartir sus aprendizajes.

Con la libertad para explorar, sin miedo a equivocarnos y sin la pretensión de satisfacer las necesidades del mercado laboral, las ideas desarrolladas dentro de las comunidades educativas tienen como objetivo imaginar, poner a prueba y reflexionar en torno a modelos de vida alternativos, más sustentables, más saludables y más divertidos.

La relación entre docentes y estudiantes se entrelaza en proyectos insertos en marcos interinstitucionales que dotan de recursos, perspectiva y dan seguimiento al trabajo desarrollado por todas las personas involucradas, cuya incidencia se basa en el reconocimiento de que somos capaces de hacer todo lo que queramos, poniendo a prueba las coherencias estructurales del sistema en donde operamos, reconociendo nuestra relativa ignorancia y la complementariedad de la práctica creativa que se expresa tanto en términos actitudinales, como ideológicos y contractuales.

La experiencia del profesorado advierte la pertinencia de los casos que se ponen sobre la mesa, sugiriendo expertos y vías de acceso al conocimiento. El estudiantado, por su parte, aborda los casos de manera crítica, justificando sus decisiones en función del estudio del contexto, de las necesidades y de las expectativas de las comunidades aledañas. Mientras tanto, la administración escolar se encarga de asegurar las mejores condiciones para que los proyectos cumplan con los objetivos planteados, así como de coordinar y recibir a otras personas involucradas en los proyectos: vecinas, exalumnas y expertas cuya dedicación se verá recompensada con la sorpresa y gratitud de quienes experimentan los resultados e integran prácticas positivas en sus quehaceres cotidianos.

Los productos desarrollados son el fruto de la curiosidad, de la creatividad y de la pasión con que las y los participantes, quienes representan simbólicamente la realidad y exploran con diferentes materiales y configuraciones, trabajando en equipos transversales (intergeneracionales y transdisciplinares) reflejando a través de su práctica, la personalidad de sus autores, integrando saberes provenientes de diferentes campos del conocimiento y poniéndolos al servicio de la población global.

La corresponsabilidad de mantener el espacio educativo se comparte, de manera que hay espacio para diferentes dinámicas, desde discusiones en grupo, diálogos frente a frente, sesiones de prototipado y de experimentación. Sin embargo, los proyectos no terminan en los laboratorios, sino que son extendidos hasta sus últimas instancias, vinculando a los estudiantes con iniciativas vecinales, centros culturales, parques y espacios públicos, en donde el fruto de su creatividad se pone a prueba frente a las necesidades de personas reales.

La evaluación se lleva a cabo de manera colegiada, en diferentes etapas y direcciones, involucrando a las diferentes personas involucradas en los proyectos desde la selección de los criterios a tomar en cuenta hasta la publicación de los resultados en medios abiertos, contemplando, mas no limitándose a la retroalimentación por parte del personal docente, del estudiantado y de las y los participantes externos. Se llevan a cabo encuestas anónimas para saber el estado de satisfacción de los clientes, sesiones focales para entender las motivaciones de los participantes y entrevistas a

profundidad para ofrecer experiencias de aprendizaje a la medida.

Probablemente lo más sorprendente es cómo le dan seguimiento a los proyectos a lo largo de los años, generando procesos enraizados en prácticas cotidianas, haciendo uso de recursos públicos para mantener las alianzas vigentes y acorde a los intereses de múltiples participantes. Con una visión plural, las escuelas se han vuelto espacios de renovación, socio-ambiental, aumentando la popularidad de las universidades y por consiguiente, la población estudiantil ha desbordado los salones, reactivando bodegas como talleres y convirtiendo jardines en huertos urbanos.

Conclusiones

El presente capítulo hace un breve recorrido por la historia de la medicina a partir de identificar y caracterizar la evolución de los descubrimientos científicos que fueron cambiando la manera en que nos relacionamos con nuestro cuerpo y mente. A partir de ella, se plantea la paradoja que reconoce la preeminencia de la tecnología como un medio de acceso a una vida más lujosa, higiénica y confortable, que al ser adoptada como única fuente de bienestar, se convierte en una herramienta de control.

La situación de crisis actual requiere de la formación de profesionales críticos y comprometidos con una visión integral de la salud, no limitados a los intereses de la industria químico-farmacéutica, la cual cuenta con el apoyo de un aparato económico que le permite manipular cómo es percibida y consumida por las grandes masas poblacionales.

Por el contrario, la visión expuesta procura una cultura de saludable escepticismo que nos lleva a reflexionar acerca de las formas con que nos relacionamos (entre colegas, con nuestra salud y la de nuestro contexto), proponiendo y cuestionando procedimientos, que nos permitan evaluar y evitan la proliferación de terapeutas charlatanes, que ante el desconocimiento de los principios fundamentales de la práctica médica y en función de intereses perversos, lucran amparados por la expresa necesidad y frágil ingenuidad de sus pacientes.

Desde una perspectiva académica, contraste esta disparidad en las relaciones de poder entre estudiantes y profesores, que tienden a replicar patrones de conducta que poco aportan a la emancipación del espíritu humano. Al asumir la corresponsabilidad de todas las personas involucradas en los procesos de enseñanza-aprendizaje y la fugacidad de los planes de estudio (particularmente evidente en el campo del diseño), el secreto para asegurar una formación de calidad escapa del ámbito curricular y se centra en las actitudes y emociones que inspiran relaciones de mutuo aprendizaje.

Parafraseando a Maite Alvarado (2013), si la educación industrial contempla la memorización y la descripción, para esta pedagogía de la expresión lúdica el género elegido es el diálogo; al recuperar la predisposición para aprender, practicamos nuestra capacidad de transformar el quehacer cotidiano en objeto de reflexión.

Agradecimientos

Me gustaría reconocer el apoyo de la *Fundação para a Ciência e a Tecnologia* de Portugal, brindado a través del financiamiento para estudios doctorales clave *UI/BD/154194/2022*. Al Centro de Investigaciones de Diseño Industrial (CIDI) de la Facultad de Arquitectura de la UNAM, por la confianza y concesión del periodo sabático en el cual desarrollé esta investigación, a Nuno Coelho, Sara Dias-Trindade y Jose Font, mis tutores doctorales y al Centro de Estudios Interdisciplinarios (CEIS20) de la Universidad de Coimbra, por su acompañamiento y disposición a encaminar mi curiosidad.

Referencias

Alvarado, M. (2013). *Escritura e invención en la escuela*. Fondo de Cultura Económica.

Amendt-Lyon, Nancy (2003) Toward a Gestalt Therapeutic Concept for Promoting Creative Process. *Creative License The Art of Gestalt Therapy*. Margherita Spagnuolo Lobb & Nancy Amendt-Lyon (eds.) Springer-Verlag Wien GmbH.

Arah Onyebuchi A. (2009). On the relationship between individual and population health. *Medicine, health care, and philosophy*, 12(3), 235–244. <https://doi.org/10.1007/s11019-008-9173-8>

Araújo, I. & Carvalho, A.A. (2018). *Gamificação no ensino: casos bem-sucedidos*. Revista Observatório, 4(4), 246-283. <https://doi.org/10.20873/uft.2447-4266.2018v4n4p246>

Byock, Ira (2012). *The best care possible: A physician's quest to transform care through the end of life*. New York: Avery. ISBN-10:1583335129

Câmara, Ana Maria et al. (2012). Percepção do processo saúde-doença: significados e valores da educação em saúde. *Revista Brasileira de Educação Médica* [online] v. 36, n. 1, pp. 40-50. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022012000200006>

Cornu, Laurence (1999). La confianza en las relaciones pedagógicas. En Graciela Frigerio (comp.) *Construyendo un saber sobre el interior de la escuela. Edición Novedades Educativas*. Centro de estudios multidisciplinares. Buenos Aires.

Davies, James (2021). *The New Opium of the People: why our mental health sector has failed*. <https://iai.tv/articles/the-new-opium-of-the-people-auid-1817>

Deterding, Sebastian (2014) Eudaimonic design, or: Six invitations to rethink gamification. *Rethinking Gamification*. S. Fizek, M. Fuchs, P. Ruffino, & N. Schrape (editors) Leuphana University of Lüneburg: Meson Press.

Diamond, Jared (1997). *Armas, gérmenes y acero: el destino de las sociedades humanas*- Ed. De Bolsillo. ISBN-13: 978-8483463260

Draper, Hal (1966) 'The Two Souls of Socialism', *New Politics*, 5(1): 57-84.

Escobar, Arturo (2027) *Autonomía y diseño: La realización de lo comunal*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Tinta Limón.

Farnè, Roberto (2005) *Pedagogy of play*. *Topoi* 24 (2):169-181.

Ferreira, P. D.; Coimbra, J. L. & Menezes, I. (2012) Diversity within Diversity. *Exploring Connections between Community, Participation and Citizenship*. Volume 11, Number 3. JSSE 2012 ISSN 1618-5293.

Fink, D. (2003). *A Self-Directed Guide to Designing Courses for Significant Learning*. University of Oklahoma

Freire, Paulo (1985). *Pedagogía del oprimido*. Montevideo, Tierra Nueva. México, Siglo XXI.

Forgeard, Marie & Elstein, Jeanette G. (2017). The Benefits of Creativity in Therapy: Current Evidence and Future Directions. In J. Kaufman, V. Glăveanu, & J. Baer (Eds.), *The Cambridge Handbook of Creativity across Domains* (Cambridge Handbooks in Psychology, pp. 587-601). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/9781316274385.032

Fröbel, Friedrich (1895) *Pedagogics of the Kindergarten*. Appleton and Company. New York. <https://openlibrary.org/works/OL15597231W?edition=friedrichfroebel03fr>

Gaete, Bárbara (2021). *¿Cuáles es la importancia de la creatividad en los procesos de Arteterapia?* [Video de Youtube] Facultad de Artes Universidad de Chile. <https://www.youtube.com/watch?v=0tnhn9K7wDE>

Gardner, Howard (1983). *Inteligencias múltiples*. Buenos Aires: Paidós, 1983. ISBN 84-493-1806-8.

- Homeyer, Linda E. & Morrison, Mary O. (2008). Play Therapy: Practice, Issues, and Trends. *American Journal of Play*. 1: 212.
- Ihde, Don (1998) *EXPANDING HERMENEUTICS Visualism in Science*. Northwestern University Press Evanston, Illinois.
- Illich, Ivan (1974). *La sociedad desescolarizada*. Barcelona: Barral.
- Jodorowsky, Alejandro (2007). *Psicomagia*. Siruela
- Jaramillo Antillón, Juan (2001) Evolución De La Medicina: Pasado, Presente y Futuro. *Acta Médica Costarricense*. 2001;14:104-113: <https://www.redalyc.org/pdf/434/43443303.pdf>
- Jessen, Dustin, and Sven Quadflieg (2023). *Towards Contingency: How Design Literacy Empowers Pluralistic Worldviews and Enhances Transitional Design*. *Temas de Disseny* 39: 92-113. <https://doi.org/10.46467/TdD39.2023.92-113>
- Kaplan, Stephen (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, 15(3), 169–182. doi:10.1016/0272-4944(95)90001-2
- Koster, Ralph (2005) *A Theory of Fun for Game Design*. Paraglyph Press. [Abstract] <https://www.theoryoffun.com/theoryoffun.pdf>
- Louie, Dexter; Brook, Karolina & Frates, Elizabeth (2016). The Laughter Prescription: A Tool for Lifestyle Medicine. *American journal of lifestyle medicine*, 10(4), 262–267. <https://doi.org/10.1177/1559827614550279>
- Maturana, Humberto y Varela, Francisco (1984) *El Árbol del Conocimiento*. Editorial LUMEN
- Maturana, Humberto (2001). *Metadesign. Cognição, Ciência E Vida Cotidiana*. Organização e Tradução Cristina Magro e Vítor Paredes. Editora UFMG
- Mokyr, Joel (2021) Attitudes, Aptitudes, and the Roots of the Great Enrichment. *The Handbook of Historical Economics*. Edited by Alberto Bisin and Giovanni Federico. Academic Press. Disponible en: <https://economics.harvard.edu/files/economics/files/attitududesaptitudes.pdf>
- Morais, José (2018). Literacy and democracy. *Language, Cognition and Neuroscience*, 33:3, 351-372, DOI: 10.1080/23273798.2017.1305116
- Morin, Edgar (2021). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO
- Nevis, Edwin C. (2003) Blocks to Creativity in Organizations. *Creative License The Art of Gestalt Therapy*. Margherita Spagnuolo Lobb & Nancy Amendt-Lyon (eds.) Springer-Verlag Wien GmbH.
- Perls, Frederick; Hefferline, Ralph & Goodman, Paul (1951) *Gestalt-Terapia: Excitement and growth in the human personality*. Dell, New York.
- Piaget, Jean (1962). *Play, dreams and imitation in childhood*. New York: W. W. Norton & Company, Inc. pp. 166. ISBN 978-0393001716.
- Pirone, Florindo (2020). The paradox of contemporary medicine. *Italian Journal of Medicine*, 14(1), 9-13. <https://doi.org/10.4081/itjm.2020.1211>
- Robert, Jean (2021). Los cronófagos, la era de los transportes devoradores de tiempo. ITACA
- Ros-Vivancos, C., González-Hernández, M., Navarro-Gracia, J. F., Sánchez-Payá, J., González-Torga, A., & Portilla-Sogorb, J. (2018). Evolución del tratamiento de la sífilis a lo largo de la historia [Evolution of treatment of syphilis through history]. *Revista española de quimioterapia* : publicación oficial de la Sociedad Española de Quimioterapia, 31(6), 485–492.

Rowell, J. y Walsh, M. (2012). *Rethinking Literacy Education in New Times: Multimodality, Multiliteracies, and New Literacies*. Brock Education, 20(1), 53-62.

Schaefer, Charles E. (2003). *Play therapy with adults*. John Wiley & Sons Inc.

Scheines, Graciela (1998). *Juegos inocentes, juegos terribles*. Universidad de Buenos Aires.

Scliar, Moacyr (2007). História do Conceito de Saúde. *PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 17(1):29-41.

Torres-Maya, Raúl (2021). Investigación, indagación y diseño. *Legado De Arquitectura Y Diseño*, 16(29), 116-125. doi:10.36677/legado.v16i29.16620

Van Onk, Andries (1965) *Metadesign*. Traducción de Lúcio Grinover. São Paulo: Setor de Publicações FAUUSP,

Vygotsky, Lev (1976) *Play and Its Role in the Mental Development of the Child*. NY Basic Books.

Winnicott, Donald Woods (1971). *Playing and Reality*. London: Tavistock.

Woodcock, Jamie & Johnson, Mark R. (2017) Gamification: What it is, and how to fight it. *The Sociological Review*: <http://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0038026117728620>

Yañez del Pozo, José (2005) *Allikai: bienestar/estar bien: la salud y la enfermedad desde la perspectiva indígena*. Abya-Yala, ISBN 9978225269, 9789978225264

Youngblood, Gene (1986). *Metadesign: Toward a Postmodernism of Re-construction*. Ars Electronica Catalog. Linz: Linzer Veranstaltungsgesellschaft, 1986.

Diego Alatorre Guzmán

Diego Alatorre Guzmán es diseñador, investigador y profesor adscrito al Centro de Investigación de Diseño Industrial de la Facultad de Arquitectura de la UNAM. Su práctica explora el vínculo entre la educación y el juego a través del diseño participativo. Su trabajo ha sido compartido, divertido y premiado en diversas ocasiones: en cursos, talleres, conferencias, revistas, concursos, premios de diseño y exposiciones, destacando el libro de Innovación Social y Diseño (UNAM) y el FUTUROSCOPIO, una experiencia lúdica transmedia para facilitar el pensamiento prospectivo. Es maestro en Diseño para la Interacción por la Universidad Técnica de Delft en los Países Bajos. En 2024 fue galardonado con el Reconocimiento Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos organizado por la DGAPA UNAM. Actualmente se encuentra haciendo una estancia sabática, terminando de escribir su tesis doctoral y espera graduarse del programa de Estudios Contemporáneos en la Universidad de Coimbra a finales de 2025.



Política de acceso abierto

La Revista Artificio proporciona un acceso abierto a su contenido, basado en el principio de que ofrecer un acceso libre a las investigaciones ayuda a incrementar el intercambio global del conocimiento. Artificio no cobra ni cobrará ningún cargo a sus lectores por concepto de suscripción, ni a los autores por enviar, procesar o publicar sus artículos.

Como condición de publicación, los autores acuerdan liberar sus derechos de autor bajo una licencia compartida, específicamente la licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

Esta licencia permite a cualquier persona compartir, copiar, transformar y redistribuir el material en cualquier medio o formato bajo los siguientes términos:

- *Dar crédito al autor del texto
- *No hacer uso del material con propósitos comerciales
- *Compartir: copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato
- *Adaptar: remezclar, transformar y crear obras derivadas del material
- *Si se remezcla, transforma o crea obras derivadas del material, se deben distribuir las nuevas contribuciones bajo la misma licencia que la original.