



Diseño resiliente en un entorno complejo: una herramienta potencial para la interlocución transdisciplinar

Resilient design in a complex environment: a potential tool for transdisciplinary dialogue

Gabriela de la Hoz Abdo

PRIMER AUTOR Y AUTOR DE CORRESPONDENCIA

CONCEPTUALIZACIÓN – INVESTIGACIÓN ANÁLISIS

FORMAL – VISUALIZACIÓN REDACCIÓN – REVISIÓN

gabrieladelahoz.profesor@lasallecuernavaca.edu.mx

Universidad La Salle Cuernavaca

Cuernavaca, Morelos, México

ORCID: 0009-0009-5713-9293

Recibido: Enero 23 de 2025

Aprobado: Mayo 16 de 2025

Publicado: Septiembre 24 de 2025

Resumen

El diseño resiliente emerge como un enfoque crucial para desarrollar procesos sistémicos a gran escala, capaces de adaptarse y prosperar frente a la incertidumbre y la adversidad. Esta propuesta se centra en visibilizar la importancia del diseño resiliente en entornos complejos, abordando la intersección entre la complejidad del espacio y el contexto, las necesidades del usuario y la capacidad de los sistemas para resistir y recuperarse de perturbaciones. Al observar el proceso creativo desde la complejidad, se puede reconocer su naturaleza no determinista, entender que el resultado del diseño no está completamente predefinido y que existe en múltiples estados al mismo tiempo, replicando el comportamiento de las partículas subatómicas. En un sentido metafórico, la física cuántica se relaciona directamente con el concepto general de la creatividad en el diseño, pues, al igual que en el mundo cuántico, durante el proceso creativo se exploran múltiples ideas y posibilidades de manera no lineal a partir de diferentes metodologías, y éste puede ser afectado por factores subjetivos y de contexto. Esa interacción con el medio es la que construye al diseñador resiliente. Diseñar desde la resiliencia implica comprender cómo se forman y se transforman los elementos, al igual que su impacto en el entorno, reconocer la diversidad de perspectivas y la complejidad de las interacciones humanas.

Palabras clave: Resiliencia, diseño resiliente, complejidad, creatividad, enseñanza, transdisciplina

Abstract

Resilient design emerges as a crucial approach to developing large-scale systemic processes capable of adapting and thriving in the face of uncertainty and adversity. This proposal focuses on making visible the importance of resilient design in complex environments, addressing the intersection between the complexity of space and context, user needs, and the ability of systems to withstand and recover from disturbances. By looking at the creative process from complexity, one can recognize its non-deterministic nature, understand that the design outcome is not completely predefined and exists in multiple states at the same time, replicating the behavior of subatomic particles. In a metaphorical sense, quantum physics is directly related to the general concept of creativity in design, because, as in the quantum world, during the creative process multiple ideas and possibilities are explored in a non-linear way from different methodologies, and this can be affected by subjective and contextual factors. This interaction with the environment is what builds the resilient designer. Designing from resilience implies understanding how elements are formed and transformed, as well as their impact on the environment, recognizing the diversity of perspectives and the complexity of human interactions.

Keywords: Resilience, resilient design, complexity, creativity, creativity, teaching, transdisciplinary, transdisciplinary, transdisciplinary

Introducción

La enseñanza dentro del Diseño implica no sólo transmitir conocimientos existentes, sino también fomentar la capacidad de cuestionar y reevaluar conceptos previamente aprendidos para abrir espacio a la innovación y la experimentación.

El Diseño Resiliente desde la complejidad se fortalece como respuesta directa hacia la creciente entropía en los sistemas. Al diseñar desde la resiliencia, el resultado obtenido estará siempre dirigido hacia resistir, adaptarse, construir, proponer, cocrear, sensibilizar y mantener su estructura y función a favor de una tendencia natural hacia la fuerza disruptiva dentro del proceso creativo.

El Diseño Resiliente conlleva explorar las posibilidades en constante cuestionamiento y desarrollo del pensamiento complejo, lo cual permite experimentar con nuevas perspectivas de la formación en el Diseño, proponiéndolo como competencia básica dentro del perfil profesional en respuesta a las necesidades actuales y de contexto.

Un Diseñador Resiliente se forma a partir de la estimulación en el autoconocimiento y de la mano de docentes con la sensibilización adecuada para generar dentro del aula espacios relacionales y de constante reflexión, abiertos al diálogo y la interlocución desde un enfoque a partir del cual lo más relevante sea el proceso y todas las acciones que anteceden al resultado de cada uno de los temas debatidos o abordados durante el tiempo de trabajo dentro del aula, creando así un ambiente colaborativo construido desde la empatía y la confianza.

La resiliencia no es un concepto nuevo y la riqueza con la que ha sido abordado desde diferentes ámbitos y perspectivas nos habla de la gran fuerza que posee; es un proceso que necesariamente se desarrolla a través de la interacción con el otro. El sentido de vida del individuo emerge cuando es reconocido, aceptado, independientemente de su forma de ser (Benítez Corona y Martínez Rodríguez, 2017), es un viaje constante y cambiante, no es un destino o un trofeo por alcanzar; el desarrollo de esta competencia en particular habla de un trabajo latente, continuo, ininterrumpido de ambas partes involucradas y de la riqueza del ambiente que se crea con la interacción sistémica. Y aquí recae el objetivo general: a partir de la resiliencia se busca desarrollar sistemas capaces de resistir y recuperarse ante cualquier tipo de perturbación, manteniendo cohesión y reconstruyendo su tejido sistémico y las redes que los conforman.

Diferentes estudios relacionan el término resiliencia con temas especializados sobre la salud mental; sin embargo, cada una de dichas definiciones nos llevan hacia discusiones sobre el carácter general, personal y contextual de dicho concepto.

Este documento tiene como objetivo el presentar una aproximación conceptual sobre el diseño resiliente desde la complejidad y los modelos sistémicos para visibilizar la importancia de desarrollar esta competencia fundamental en la enseñanza del Diseño desde una perspectiva interaccional; explorar la resiliencia y su relación con la construcción y la apropiación de imaginarios y referentes dentro de un sistema colectivo reflexivo, teñido de relatos e interpretaciones subjetivas, de tintes abstractos que permiten la construcción y creación de posibles soluciones desde el Diseño como herramienta de cambio social, de cambio sistémico e integral, al igual que proponer metodologías para la enseñanza del diseño resiliente.

La aportación principal de este artículo al campo del Diseño parte de una propuesta innovadora de conceptualización del diseño resiliente desde la complejidad y los modelos sistémicos. Esta aproximación permite mostrar a la resiliencia no sólo como una característica o particularidad de los productos de diseño, sino como una competencia esencial en un contexto educativo resiliente, de transformación, ecosistémico y sostenible.

Imaginemos que somos una pequeña esfera, una partícula en constante movimiento dentro de espacios cambiantes y desafiantes. De pronto, dentro del entorno, la constante se rompe, existen más partículas que rodean a la esfera inicial y, ante el silencio y la indiferencia, ésta se observa a sí misma, observa al otro y lo identifica como individuo, se identifica como elemento, interactúa dentro del sistema apropiándose de referentes clave para lograr construir y crear sus propias interpretaciones dentro del espacio relacional, comunica su interpretación, se detiene y observa. Pero esta partícula no únicamente observa, sino que también es observada y obligada a interactuar; y con esa interlocución intenta a toda costa conectar y, en conjunto ante esta situación, responde a las perturbaciones, manteniendo cohesión y reconstruyendo su tejido sistémico, así como las redes que lo componen.

Esta partícula sabe que no puede ser el otro, no puede ocupar su lugar, así que se descentraliza para representar al otro a partir de lo que percibe, siente, observa y vive; se descubre a sí misma a partir del otro.

La comunicación efectiva requiere considerar múltiples puntos de vista, adaptarse a diferentes estilos de comunicación y gestionar adecuadamente los contextos sociales y culturales, es por lo que el Diseño Resiliente puede promover experiencias de conexión, significado y trascendencia en los usuarios, generando una comunicación asertiva y potenciando su cualidad como herramienta de interlocución transdisciplinar.

Cada partícula perteneciente al sistema identificado se semantiza a través de formas de locución o comunicación, ya sea verbal o no verbal, y la resiliencia puede representar la forma en que se interpreta el mensaje y la respuesta que se obtiene de cada interacción entre dichos elementos. La resiliencia se sitúa, por tanto, en ese espacio de interacción entre partículas y, apoyada por la empatía como herramienta elemental, permite sentir con el otro, acompañar al otro y cohesionar. Sabiendo ya el lugar en que se sitúa la resiliencia, habría que redefinir su causalidad.

El Diseño posee cualidades intrínsecas que lo pueden definir como agente de transformación del entorno. Esta cualidad no sólo se limita a la creación de propuestas gráficas, objetos o espacios, sino que también abarca la posibilidad de la generación de cambios significativos en la interacción de cada elemento o partícula dentro del entorno al cual pertenecen y entre sí. Para poder lograr lo anterior es fundamental que los diseñadores resilientes o desde la resiliencia puedan desarrollar una serie de habilidades y competencias específicas, como las habilidades analíticas, esenciales para la identificación asertiva de las necesidades específicas de cada usuario, proceso o contexto. Esto incluye la capacidad de investigación, la recopilación de información y el análisis crítico y detallado para la identificación de problemáticas y oportunidades de resolución, a partir del diseño como herramienta potencial para la generación de cambios.

Las habilidades técnicas son de igual importancia para el Diseñador Resiliente, ya que permiten materializar las ideas de manera efectiva y asertiva; mientras que las habilidades teóricas proporcionan la fundamentación adecuada para que el diseñador resiliente comprenda los principios y las teorías subyacentes a la práctica y de la mano del pensamiento crítico sean capaces de cuestionar, evaluar soluciones alternativas y tomar decisiones informadas, claras y objetivas, una habilidad crucial para la innovación y el diseño desde la resiliencia.

Así, un Diseño Resiliente se trata de diseñar contemplando el proceso y el cambio constante de cada elemento, la dinámica en equilibrio con el medio, comprendiendo a profundidad cada partícula para lograr generar una conexión resistente.

Desde el ámbito del Diseño y de la enseñanza para el Diseño podemos incidir en la construcción de un espacio común recuperando los elementos necesarios para crear entornos sostenibles conjugados con conceptos de innovación y presentando soluciones resilientes.

El trabajo colaborativo entre estudiantes y docentes es fundamental para la creación de sistemas que reconocen las fortalezas y debilidades de cada una de sus partes y se reconfiguran para responder a cada situación, asumiendo los diferentes roles del diseñador: intérprete, gestor, creador, interlocutor, agente activo dentro del proceso creativo y de construcción y deconstrucción más allá de la función natural de comunicar, transgrediendo los límites y creando experiencias transformadoras y significativas desde la resiliencia.

Empatía y resiliencia en la reconfiguración de sistemas adaptables

La empatía es la cualidad de ser y conectarse emocionalmente con los demás. Nos permite reconocer, comprender y conectar con cada una de las partículas que forman parte del sistema al cual pertenecemos; se puede definir como esa reacción inmediata e inconsciente que —a partir de la escucha activa y de la identificación de la problemática y las necesidades del otro— permite desarrollar habilidades de comunicación efectiva. Es la capacidad de descentralizarse para lograr representar al otro a partir de lo que percibe, siente, observa y vive; es un sistema en constante reconfiguración creando entornos seguros y aptos para el descubrimiento de uno mismo a partir del otro.

El fortalecer esta capacidad fundamental dentro del área del Diseño permite entender diferentes puntos de vista y enriquece la manera en la que se comprende al entorno; también da la oportunidad de crear vínculos efectivos configurando a cada sistema en beneficio de la resolución de conflictos y de la interlocución entre cada partícula que lo compone.

La resiliencia, por otra parte, se puede definir como un proceso diacrónico, en constante evolución y movimiento. Por lo tanto, es ese espacio situado en la interacción entre el individuo y el entorno, en el cual el individuo tiene un papel activo, entretejiendo el imaginario colectivo desde lo social y lo cultural, reinterpretado a partir de sus propias experiencias en respuesta a la adaptabilidad de los sistemas.

Las emociones son experiencias complejas, vivencias que surgen de diversas fuentes, incluyendo procesos neuroquímicos, fisiológicos y cognitivos. A nivel neuroquímico, las emociones están influenciadas por neurotransmisores y hormonas que regulan nuestro estado de ánimo y nuestras respuestas emocionales. Por ejemplo, la serotonina y la dopamina desempeñan roles cruciales en la regulación del placer y la felicidad, mientras que el cortisol está asociado con la respuesta al estrés.

En el plano fisiológico, las emociones se manifiestan a través de cambios corporales, como la frecuencia cardíaca, la respiración, la sudoración y la tensión muscular. Estos cambios son parte de la respuesta automática del cuerpo a estímulos externos y pueden preparar al organismo para la acción, como en el caso de la respuesta de lucha o huida ante situaciones de amenaza o riesgo; como seres sociales por naturaleza, desempeñan un papel crucial en nuestra adaptación al entorno. Desde una perspectiva cognitiva, las emociones están estrechamente ligadas a nuestros pensamientos, percepciones, evaluaciones y juicios ante toda la serie de eventos que experimentamos a lo largo de nuestra vida; las interpretaciones de dichas situaciones influyen en cómo nos sentimos y cómo configuramos el proceso de pensamiento y nuestra personalidad.

Las emociones constituyen dicha respuesta inicial y desempeñan un papel sumamente importante dentro de la adaptación en el entorno y hacia el sistema del cual forma parte cada elemento. Tienen una función adaptativa en la regulación e interacción social y comunicación efectiva, modulan la expresión no verbal, el lenguaje corporal, el tono de voz o las expresiones faciales. Esta comunicación emocional es esencial para establecer y mantener relaciones interpersonales efectivas fortaleciendo la cooperación, el apoyo mutuo, la cohesión social y, por supuesto, la empatía.

El Diseño Resiliente se configura a partir de dichos procesos y puede ser representado como sistema complejo en constante reconfiguración, donde cada elemento y cada decisión interactúa de manera no lineal con el entorno y con otros elementos del sistema. Esta interdependencia significa que el diseño no puede ser entendido de manera aislada, sino que debe ser considerado dentro de un contexto más amplio que abarque tanto las necesidades humanas como las ecosistémicas.

Las teorías y conceptos del Diseño no son estáticos, sino que evolucionan y se interconectan de manera compleja. Esto implica abordar el estudio del diseño gráfico de manera interdisciplinaria y considerar múltiples perspectivas.

Para Maturana y Varela (1984), somos seres que vivimos en el acto de conversar; nuestro espacio relacional consiste en redes de conversaciones que constituyen la cultura en que nos desarrollamos; y la resiliencia y la empatía emergen como resultado de la interacción entre los componentes que forman parte del sistema en particular. El Diseño Resiliente nos abre camino hacia la complejidad para redescubrir elementos propios de nuestra naturaleza sistémica, entre ellos: la empatía y la resiliencia.

Dentro del espacio en que interactuamos y al que pertenecemos, interconectado y en constante cambio, el diseño resiliente reconoce que sería reduccionista el abordar cada problemática de manera aislada. Por ello, debemos entender y trabajar con la complejidad inherente a cada sistema y desde este enfoque permitir redescubrir y aprovechar las cualidades fundamentales de la naturaleza sistémica, como la empatía y la resiliencia, valores esenciales para la propuesta e implementación de soluciones sostenibles.

Al fortalecer la interacción sistémica entre partículas habrá una comprensión profunda y genuina de cada elemento. El Diseño Resiliente o desde la resiliencia enmarca la importancia de abordar la resolución de problemas desde la holística y la teoría de los sistemas. Al integrar estas cualidades, los diseñadores pueden proponer soluciones que contribuyan al bienestar integral, reconfigurando sistemas equilibrados, armónicos, en los cuales las partículas que los componen sean capaces de prosperar y resistir ante la incertidumbre y el caos que conllevan la complejidad y el constante movimiento. Al integrar estos elementos en el proceso de diseño, podemos crear soluciones que sean sostenibles, adaptativas y centradas en el ser.

Las dimensiones del ser y el modelo resiliente de Grotberg

El mapa mental que se crea de manera individual a partir de una exploración colectiva en el proceso creativo está cargado de múltiples significados y símbolos para cada elemento representado. Como seres inherentemente comunicativos, construimos estos imaginarios a través de la interacción de sistemas de códigos significativos, adaptando nuestra comunicación tanto a nivel interpersonal como intrapersonal. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco, 1997) identifica tres principales dimensiones del ser: cognitiva, afectiva y psicomotora, las cuales se refieren a diferentes aspectos del desarrollo humano y se relacionan de manera relevante con las expresiones resilientes dentro del modelo propuesto por Grotberg (1999).

La dimensión cognitiva se refiere al desarrollo de habilidades intelectuales, pensamiento crítico, adquisición de conocimientos y creatividad. La competencia es la expresión que se relaciona de manera puntual y estrecha con esta dimensión del ser y la fortalece, ya que se refiere a la capacidad para enfrentar desafíos, resolver problemas y adaptarse.

La dimensión afectiva del ser se refiere a los aspectos emocionales, tales como la empatía, la autoestima, las habilidades sociales y la gestión emocional; es por esto que tanto la confianza como las conexiones pueden relacionarse con esta dimensión en particular. La capacidad de establecer vínculos y conexiones significativas promueve el desarrollo de sentido de pertenencia, bienestar interpersonal y seguridad emocional.

Por último, encontramos *la dimensión psicomotora*, que se puede relacionar indirectamente a través del concepto de *desarrollo integral*, el cual, desde un enfoque holístico, promueve el desarrollo de habilidades que contribuyen al bienestar físico, emocional y social de cada individuo o partícula que forma parte del sistema reconfigurado.

Los cuatro pilares de la educación para el siglo xxi

Jacques Delors (1996) señala en *La educación encierra un tesoro*, documento presentado en el informe de la Unesco de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo xxi, que se considera necesario encaminar al ser humano en la construcción de conocimientos, habilidades, capacidades de discernimiento, acción y evaluación de manera integral para la formación sostenible de cada individuo, y propone cuatro pilares básicos, es decir, cuatro objetivos que la educación debe cumplir: aprender a conocer, a hacer, a ser y a convivir. Dichos principios no sólo se encuentran vigentes y se consideran fundamentales para la educación integral y el desarrollo humano, sino que se relacionan directamente con el modelo resiliente de Grotberg.

La resiliencia tiene cuatro dimensiones básicas: física, emocional, mental y espiritual, las cuales se pueden relacionar de manera directa con los pilares propuestos por Delors (1996). Para lograr ser resiliente es de suma importancia visibilizar la interconexión entre cada una de estas dimensiones y observar cómo una afecta a las demás desde su interdependencia y el discurso dialógico que representa.

Los cuatro pilares están centrados en la adquisición de conocimiento, estimulando la curiosidad. El pilar centrado en aprender a conocer se refiere al desarrollo de habilidades cognitivas, el pensamiento crítico y la adquisición de conocimientos, relacionándose de manera directa con el componente de competencia de Grotberg y promoviendo desde la resiliencia la capacidad de adaptabilidad, una postura crítica respecto al saber y a la construcción del pensamiento. En el Diseño Resiliente, aprender a conocer implica comprender principios fundamentales del Diseño y adquirir conocimientos sobre la manera pertinente de abordar las problemáticas, identificando y explorando soluciones innovadoras, enfocándose en comprender a profundidad el contexto, a los usuarios y sus necesidades para generar una respuesta a ello.

Aprender a hacer se refiere al desarrollo de habilidades prácticas, a la aplicación del conocimiento en contextos reales y al desarrollo de competencias laborales, las cuales se relacionan directamente con el desarrollo integral dentro del modelo de Grotberg, incluyendo habilidades técnicas, emocionales y sociales para promover una reconfiguración y el crecimiento holísticos, fortaleciendo diferentes habilidades emocionales y sociales para contribuir en el aprendizaje práctico y la capacidad de hacer desde lo ético con el compromiso de proponer mejoras dignas para los seres humanos que forman parte de su sistema. Desde el diseño resiliente, esta dimensión del ser en particular se refiere a la aplicación de los conocimientos adquiridos, a la ejecución efectiva de soluciones que no sólo respondan a la estética, sino también a la funcionalidad, a la adaptabilidad y al diseño sostenible en contextos y condiciones en constante reconfiguración sistémica.

Cuando se habla sobre la cualidad de *ser*, se refiere al desarrollo personal, el autoconocimiento y la autoconciencia, la autoestima y la formación de la individualidad y de la identidad propia. La resiliencia contribuye, a través de la confianza, a confiar en uno mismo y en los demás, así como en su capacidad para establecer conexiones significativas y de apoyo.

La formación integral permite transmitir valores y perspectivas para formar generaciones comprometidas y dotadas de un sentido de pertenencia, trascendencia y búsqueda de la verdad. Desde el Diseño Resiliente, esta dimensión se refiere a desarrollar habilidades adaptativas cultivando la autoconfianza y la apertura al cambio, la experimentación y las mejoras continuas, sin dejar a un lado la responsabilidad ética y social del diseñador y el impacto que sus propuestas puedan tener en el medio ambiente y en el sistema al cual pertenecen.

Por otro lado, el *convivir* habla sobre el desarrollo de habilidades sociales, empatía, comunicación efectiva y de sana convivencia; se relaciona directamente con el componente de conexiones dentro del modelo de Grotberg y nos permite establecer relaciones significativas y de apoyo, así como entretener redes de convivencia sana para fortalecer las habilidades sociales, la empatía y la resolución de conflictos de manera colaborativa y sistémica. Al centrarse en las necesidades del usuario, de la comunidad, de la partícula y su sistema, desde el Diseño Resiliente se propone la convivencia activa en colaboración con el otro al comprender, empatizar y respetar cada postura, perspectiva y cultura promoviendo la inclusión y la equidad.

Modelo de expresiones resilientes

Grotberg (1995) afirma que la resiliencia se trata de la capacidad del ser humano para hacer frente a las adversidades de la vida, superarlas e, incluso, ser transformado por ellas; ésta propone un modelo de expresiones resilientes que se centra en promover la resiliencia en individuos a través de tres componentes principales: competencia, confianza y conexiones. Podemos relacionar de manera directa algunas características y habilidades adaptativas del Diseño con dichos puntos dentro del modelo de expresiones resilientes; la empatía, por ejemplo, aporta al fomentar la comprensión del usuario y el diseño conecta con sus emociones y experiencias para fortalecer la conexión entre ambas partes; mientras que la comunicación asertiva se relaciona directamente con el componente de confianza dentro del modelo y la construcción de espacios resilientes y adecuados para el desarrollo integral de cada partícula que forma parte del sistema reconfigurado.

A partir de este modelo, Grotberg (1999) amplía el sujeto de la resiliencia a cada partícula que conforma un sistema en constante construcción y configuración, a cada persona, grupo y comunidad, tomando conciencia sobre la importancia de abordar dicho concepto desde la transdisciplina, fortaleciendo la interlocución dentro de la esfera social a la que se pertenece. Es por esto que diseñar desde la resiliencia implica comprender la formación y transformación de cada elemento, su impacto con el entorno, reconocer la diversidad de perspectivas y la complejidad relacional desde lo sistémico, desde la empatía y la otredad.

El modelo de expresiones resilientes propuesto por Grotberg promueve la resiliencia a través de la competencia, la confianza y las conexiones, lo que contribuye al desarrollo integral, al conocer, hacer, ser y convivir de manera efectiva en la sociedad, creando relaciones significativas. Es por esto que, retomando dicho modelo, podríamos afirmar que el diseño desde la resiliencia fortalece la capacidad de establecer vínculos y conexiones significativas, así como el desarrollo de sentido de pertenencia, bienestar interpersonal y seguridad emocional.

Percepción cuántica del Diseño Resiliente

Pero ¿y esto que tiene que ver con nuestra labor en el aula?, ¿con el rescate de la educación emocional y el diseño desde la resiliencia? Desde el concepto de entropía, según Morín (2001), podemos interpretar a la resiliencia como una respuesta a la creciente entropía de los sistemas, y al diseñar desde la resiliencia podemos proponer soluciones capaces de mantener su estructura y adaptarse a las constantes reconfiguraciones sistémicas a partir de la gestión adaptativa.

La entropía es esa fuerza disruptiva que, gestionada en equilibrio, incentiva a la creatividad dentro de los sistemas complejos y, al integrar la gestión adaptativa dentro de dichos principios de complejidad, podremos proponer soluciones desde el diseño, capaces de mantener su integridad y adaptabilidad a medida que otros factores intervengan o interfieran en el entorno. Como una medida de desorden y complejidad, podemos proponer soluciones capaces de permanecer o mantener su valor y utilidad a lo largo de múltiples ciclos de vida, minimizando el impacto ambiental y la necesidad de nuevos materiales.

Morín (2001) sugiere que el aumento en la entropía dentro de un sistema en constante reconfiguración incita al cambio de paradigmas dentro del mismo sistema, en el cual tanto objeto como sujeto son sistemas abiertos e interrelacionados, y el principio dialógico propicia el enfoque de esta interrelación compleja entre orden y desorden, causa y efecto, autonomía y dependencia, aceptando al azar como un constante recordatorio de que esa complejidad es cambiante e impredecible.

Hablamos sobre cómo estas esferas existen al observar y ser observadas, al igual que la conciencia humana emerge y se manifiesta a medida que es observada en un acto de percepción determinada que, a partir de elementos en común, se reconfigura o colapsa.

Las ideas y los conceptos en el diseño gráfico pueden existir en un estado de superposición, donde múltiples posibilidades coexisten hasta que se observa o se materializa una solución específica. La complejidad significa admitir que, dentro de un contexto, una acción, reacción e interacción, es la aleatoriedad lo que da sentido y rumbo; nos obliga a repensar cada paso desde la conciencia humana y la multiplicidad de posibilidades que el diseño nos ofrece como factor de cambio.

El cambio de paradigma fundamental sobre el diseño desde la resiliencia puede ser identificado como una función práctica que permite la evolución constante y la reconfiguración de cada elemento dentro del ecosistema correspondiente a la construcción de teorías explicativas que ofrezcan una visión alterna a la realidad tal y como la conocemos, abriendo camino hacia la representación de niveles cada vez más complejos.

El principio de incertidumbre de Heisenberg nos remite al acto de observar para crear o evocar la existencia de la realidad a nivel cuántico e intervenir en el comportamiento de las partículas observadas. Desde el principio de incertidumbre podemos relacionar al Diseño Resiliente en el sentido de que, al igual que la posición y el momento de una partícula dentro de un entorno complejo, cambiante y en constante reconfiguración, es imposible conocer con certeza las perturbaciones que pueden afectar a dichos sistemas; sin embargo, la cualidad resiliente del sistema le permite adaptarse y recuperarse ante esta incertidumbre y permanecer de manera activa dentro del proceso de interlocución sistémico en un entrelazamiento cuántico, fenómeno a partir del cual estas partículas vinculadas intrínsecamente se definen por su capacidad y disposición hacia la adaptabilidad, la innovación y lo inexplorado inherente a la complejidad.

Todo cambio sistémico inicia por un cambio particular, un paso que da entrada a la ampliación de la conciencia, al espíritu, a la pertenencia de un todo, a un ámbito mayor que, a su vez, es una partícula dentro de un sistema aún más complejo y la resiliencia de la mano de la escucha activa nos sitúa como agentes de cambio dentro del espacio relacional. Pero ¿cómo debo comportarme yo en mi quehacer en el aula para aportar como un agente de cambio y referente para cada estudiante?

Para lograr esta interacción clave y reconfiguración sistémica es importante estar comprometido y alineado con los principios del Diseño Resiliente o desde la resiliencia y la escucha activa. Los componentes diferentes dentro de un sistema resiliente se conectan entre sí a pesar del distanciamiento o de los contextos diferentes dentro de los que se sitúa cada partícula, y la resiliencia de dicho sistema depende de esta interconexión y cooperación entre cada uno de los elementos que lo componen: sin la capacidad de resiliencia hacia la incertidumbre de lo complejo e impredecible, la creatividad se desvanece. Al establecer una relación de confianza con un interés genuino por la libre expresión de ideas y emociones, se crea un entorno inclusivo en el que cada partícula desarrolla sentido de pertenencia dentro del sistema en particular, promoviendo la diversidad y el respeto. Así, visibilizar al otro y validar sus emociones, reconociendo experiencias y sentimientos, fortalecerá la reconfiguración sistémica integral de cada elemento que forma parte del conjunto y creará espacios relacionales asertivos y resilientes, incorporando el fortalecimiento colectivo reflexivo para desarrollar una mayor autoconciencia y comprensión de cada partícula a manera individual y a partir del otro.

El principio de incertidumbre de Heisenberg, al establecer la imposibilidad de conocer con exactitud simultáneamente ciertas propiedades de un sistema en particular, nos permite crear una metáfora respecto a la labor del docente en el aula, a partir del Diseño Resiliente o desde la resiliencia.

Así como en la cuántica, la observación influye en el estado de cada sistema. Dentro del ámbito educativo, nuestra interacción con cada elemento o partícula que conforma nuestro sistema y el ambiente o espacio relacional tiene un impacto claro en el desarrollo y aprendizaje de las o los estudiantes, proporcionando un entorno de apoyo, un espacio seguro dentro de un sistema en constante reconfiguración y movimiento, en el cual, la incertidumbre no es una barrera o impedimento, sino una oportunidad clara para la transformación.

◆ Conclusiones

Los conceptos de caos, incertidumbre y pensamientos ecosistémicos permiten concebir al ser humano como partícula y sistema creativo en esencia y en constante reconfiguración con el entorno y los factores contextuales que lo definen.

El desarrollo de la capacidad de comprensión, basada en el discernimiento y develamiento de todo tipo de proyecciones que hacen los seres humanos como observadores de realidades, abrirá caminos para enfrentar la libertad de creación y asumir la responsabilidad consecuente (Klimenko, 2008).

Un sistema resiliente puede mantener múltiples estados potenciales, lo cual permite que se adapte de manera flexible a diferentes condiciones o circunstancias. Al igual que una partícula en superposición cuántica, un sistema resiliente en constante reconfiguración estructural está preparado para responder de manera efectiva y adaptativa.

El Diseño Resiliente o desde la resiliencia se crea como un constructo personal dependiente de procesos internos y del potencial humano para transformar y transformarse, para reconfigurarse como partícula y como sistema a la vez.

De acuerdo con esta perspectiva, el diseño resiliente —abordado y comprendido como acción cuántica del pensamiento— nos permite teorizar respecto a su potencialidad como herramienta generadora de cambios sociales y culturales. Se trata de un compromiso latente de quienes nos adentramos en el vasto campo del Diseño y buscamos la reconfiguración sistémica que detona cada decisión dentro del proceso creativo para fortalecer así el proceso de diseño desde la resiliencia. Lo anterior bajo la búsqueda de una coevolución asertiva y el orden de pensamiento en el acto de cohesión entre disciplinas que parecen desligadas para distinguir dichas interrelaciones y su relevancia dentro del proceso de la construcción de discursos, significantes e interpretaciones del diseño resiliente como herramienta para la interlocución transdisciplinar.

No se trata sólo de evocar al Diseño Resiliente y la relevancia de desarrollar dicha competencia en el aula (aunque es primordial), sino de sobrevivir el Diseño desde la resiliencia; escuchar, interactuar, crear

espacios abiertos al diálogo, a las preguntas, a las vivencias, a la convivencia; convertir el aula en un espacio emocional y relacional.

Maturana y Varela (1984) lo mencionaban hace ya algunos años: la cultura resulta cambiada por el entendimiento y es la convivencia dentro de ese espacio la que nos transforma; la educación no es información, la educación es transformación. 📌

📌 Referencias

- Benítez Corona, L. y Martínez Rodríguez, R. (2017). La resiliencia en profesores de educación superior para descubrir factores que fortalecen su enseñanza. XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa. San Luis Potosí: comie. Recuperado el 25 de octubre de 2024 de <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/2553.pdf>
- Delors, J. (1996). Los cuatro pilares de la educación. En La educación encierra un tesoro (pp. 91-103). México: El Correo de la Unesco.
- Grotberg, E. (1995). The Internacional Resilience Project: Promoting Resilience in Children. Wisconsin: Universidad de Wisconsin.
- Grotberg, E. (1999). The International Resilience Research Project. En R. Rosswith (Ed.), Psychologists facing the challenge of a global culture with Human Rights and mental health, (pp. 237-256). Pasbst: Science Publishers.
- Klimenko, O. (2008). La creatividad como un desafío para la educación del siglo XXI. Educación y Educadores, 11(2), 191-210. Cundinamarca, Colombia: Universidad de La Sabana.
- Maturana, H. y Varela, F. (1984). El árbol del conocimiento. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Morín, E. (2001). Introducción al Pensamiento Complejo. Barcelona: Gedisa.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). (1997). Actas de la Conferencia General, 29 reunión. París: Unesco.

📌 Sobre la autora

Gabriela de la Hoz Abdo

Diseñadora de profesión, docente e investigadora por vocación. Su formación académica y experiencia profesional se centran en promover y desarrollar el conocimiento en las artes visuales y gráficas.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional