

Esther Ramírez Hernández

El arte en la educación: perspectivas desde la sociedad red

Páginas 257-288

En:

Transformaciones y retos de la educación en las artes y los diseños (tomo 2) / Alma Elisa Delgado Coellar, Juana Cecilia Angeles Cañedo & Daniela Velázquez Ruíz, coordinadoras. Panamá: Universidad Euroamericana, Coordinación de Investigación y Posgrado, 2023.

ISBN 978-9962-8555-5-2

Relación: <http://hdl.handle.net/11191/9718>

Universidad
Autónoma
Metropolitana
Casa abierta al tiempo **Azcapotzalco**



Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Azcapotzalco

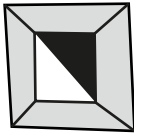


Ciencias y Artes para el Diseño

División de
Ciencias y Artes para el Diseño



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como [Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



CAPÍTULO 9. EL ARTE EN LA EDUCACIÓN: PERSPECTIVAS DESDE LA SOCIEDAD RED

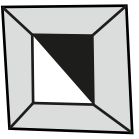
Esther Ramírez Hernández

RESUMEN

La sociedad red constituye una transformación en los procesos educativos, al respecto, el conectivismo plantea una visión que atisba cambios en la labor tradicional del docente, así como una transformación en los procesos en el aula física y virtual.

Las prácticas artísticas que incluyen hibridaciones con la tecnología pueden servir como un puente que permita detonar actividades educativas colaborativas en la consolidación de propuestas plásticas, y que, a su vez, utilicen el conectivismo para revisar desde el arte sus posibilidades.

PALABRAS CLAVE: Conectivismo, Neomuralismo Híbrido, Arte y diseño.



ABSTRACT

The network society constitutes a transformation in educational processes, in this regard, connectivism proposes a vision that glimpses changes in the traditional work of the teacher, as well as a transformation in the processes in the physical and virtual classroom.

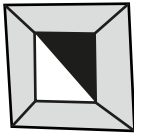
Artistic practices that include hybridizations with technology can serve as a bridge that allows collaborative educational activities to be triggered in the consolidation of plastic proposals, and that, in turn, use connectivism to review its possibilities from art.

KEYWORDS: *Connectivism, Hybrid Neomuralism, Art and design.*

INTRODUCCIÓN

El presente escrito es una oportunidad para expresar mis inquietudes sobre temas que son de actualidad, como docente de Diseño Gráfico en la FES Acatlán, y espero que también sean del interés de mis colegas; parten de la premisa de utilizar el arte como recurso en la enseñanza de las tecnologías emergentes, en particular lo que refiere a la realidad aumentada.

Este ensayo aborda elementos contextuales que comprenden la sociedad red, con sus implicaciones en los aspectos sociales y educativos, el presente documento explica el por qué abordar el tema de las tecnologías emergentes y su trascendencia en las actividades del diseñador gráfico.

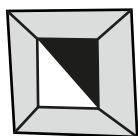


También, se plantea la transformación del colectivo Neomuralismo Híbrido en un laboratorio para la enseñanza de las tecnologías emergentes; de alternativas pedagógicas como el colectivismo (Siemens, 2005) y su relación con el aprendizaje complejo (Morin, 1994); de reflexionar con María Acaso y Clara Megías cómo insertar el arte en los procesos educativos del siglo XXI, considerando las manifestaciones digitales del arte y sus hibridaciones.

PROBLEMATIZACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

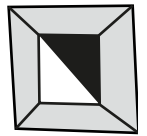
Para entender las transformaciones que se generan con la inclusión de las TIC en todos los aspectos de nuestra vida, podemos recordar que Manuel Castells viene enunciando la trascendencia de la sociedad red desde hace algún tiempo (1996), para este autor, la sociedad red es la estructura predominante de nuestro tiempo, formamos parte de ella una vez que nos conectamos a los flujos de información que circulan por la red, que participamos de su información o generamos datos, dentro de este conglomerado de *bytes* que es internet:

En nuestra sociedad, que he conceptualizado como sociedad red, el poder es multidimensional y está organizado en torno a redes programadas en cada campo de la actividad humana de acuerdo con los intereses y valores de los actores empoderados. Las redes de poder lo ejercen influyendo en la mente humana predominantemente (pero no exclusivamente) mediante redes multimedia de comunicación de masas. Por lo tanto, las redes de comunicación son fuente decisiva de construcción del poder. (Castells, 2015, p.28-29)



No es una sorpresa que en los últimos años empresas de comunicación que apostaron a la comunicación unidireccional han experimentado problemas financieros (Villanueva, 2021), las redes han venido a satisfacer las necesidades de entretenimiento, información, comunicación y educación de los sectores que tienen “el privilegio” de conformar la sociedad red. Porque también es importante mencionar que, ante la situación que vivimos desde el 2020, se hizo notar la brecha entre los que conforman parte de la sociedad red y los que se encuentran excluidos de ella, al no tener a su disposición ni el *hardware*, ni el *software*, ni la capacitación para utilizar dichos recursos.

Así, en la sociedad red, no entramos todos de manera automática y hay quien aún sigue en franca resistencia con las consecuencias que eso conlleva. Por otra parte, están los que por carencias económicas se encuentran excluidos. En nuestro país el INEGI (2020) reportó que “(...) los hogares con disponibilidad de Internet [en 2019] registran un 56.4%, lo que corresponde a un incremento del 3.5% respecto al año 2018” (2020, p.6). Esto indica, en los números, que cerca de la mitad de la población de nuestro país no tiene acceso a la sociedad red. De ahí la relevancia de todos los esfuerzos que tratan de cerrar la brecha del acceso a las TIC en los distintos niveles educativos de nuestro país. En el escenario tecnológico tienen su aparición reciente las tecnologías emergentes que constituyen un cúmulo de diversas tecnologías orientadas a las más diversas aplicaciones: educativas, artísticas, militares, médicas, etcétera. Algunas de ellas son específicas de los ambientes educativos:

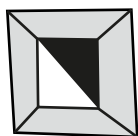


El análisis de las diferentes propuestas realizadas nos lleva a indicar un cúmulo de tecnologías emergentes que están acercándose en los últimos tiempos al terreno educativo, que van desde los MOOC, las redes sociales, las analíticas de aprendizaje, la internet de las cosas, la web semántica, los entornos personales de aprendizaje, o la realidad aumentada y virtual, (...). (Cabero y Fernández, 2018, p.124)

Lo cual abre un campo de aplicación para el diseñador gráfico, quien puede participar en la conformación de algunas de estas tecnologías emergentes. Desafortunadamente, la complejidad de la integración de estas temáticas en los planes y programas de estudio hace que dichos temas no lleguen al aula, sin embargo, las tecnologías emergentes se insertan en la vida cotidiana, planteando la necesidad de que el diseñador gráfico tenga que conocerlas y aplicarlas en su práctica profesional.

Por otra parte, para Pierre Lévy (2007), la situación de la educación superior enfrenta retos importantes que sintetiza en la siguiente frase: “Por primera vez en la historia de la humanidad, la mayor parte de las competencias adquiridas por una persona al principio de su recorrido profesional estarán obsoletas al final de su carrera” (p.129).

En esta investigación se plantea que el colectivo artístico Neomuralismo Híbrido genere el ambiente propicio para el desarrollo del aprendizaje complejo (Morin, 1994) y el aprendizaje como experiencia (Dewey, 1998), y que permita al estudiante de Diseño Gráfico de la FES Acatlán experimentar con la creación y aplicación de tecnologías emergentes como la realidad aumentada (RA) a proyectos plásticos. De esa manera Neomuralismo Híbrido funcionaría o



evolucionaría como un laboratorio en la experimentación, práctica, creación, análisis y difusión de las tecnologías emergentes.

NEOMURALISMO HÍBRIDO

La conformación del colectivo Neomuralismo Híbrido tiene su origen en 2018, con la participación en la convocatoria Piso 16, en donde el colectivo fue uno de los 14 finalistas. Inicialmente: el colectivo se conformó por diez integrantes, los alumnos y exalumnos participantes fueron Alejandro de Jesús Lara Gallardo, Alexa Amanda Bonilla Ybarra, Ángel Enrique Domínguez Flores, Antonio Barajas González, Miguel Ángel Salazar Valencia, Ottmar Grover Ricalde Carreño, Sussan Andrea Robledo Noriega y Saúl Canto García.

Como coordinadoras del colectivo participamos la Dra. Claudia Mosqueda Gomez y la que redacta este documento: la Mtra. Esther Ramírez Hernández. En ese momento el colectivo estaba integrado por alumnos y exalumnos de la licenciatura en Diseño Gráfico de la FES Acatlán y alumnos de la licenciatura en Arte y Comunicación Digital de la UAM, Unidad Lerma.

Las actividades del colectivo dieron origen a dos piezas de gran formato: la primera, pintada en la barda perimetral de la FES Acatlán, contenía elementos de realidad aumentada y dispositivos de interactividad electrónica, la pieza fue realizada en abril de 2019.

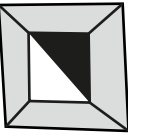


FIGURA 1. *Mural en proceso en la barda perimetral de la FES Acatlán.*



FIGURA 2. *Mural en proceso en la barda perimetral de la FES Acatlán.*

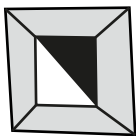


FIGURA 3. *Mural en finalizado en la FES Acatlán.*

La segunda pieza se realizó en el marco de la exposición “100: Bauhaus una mirada revisionista desde el arte digital”, consistente en tres paneles monocromáticos que, mediante un QR, mostraban elementos de realidad aumentada en color y un paisaje sonoro. La exposición se realizó en la UAM Cuajimalpa, en el vestíbulo de la Biblioteca.

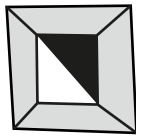


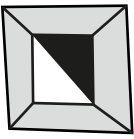
FIGURA 4. Montaje de la pieza Bauhaus 3.0 en la UAM Cuajimalpa.



FIGURA 5. Cartel de la exposición en la UAM Cuajimalpa.



FIGURA 6. Exposición en la FES Acatlán de la pieza Bauhaus 3.0.



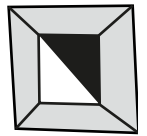
TRANSFORMACIONES Y RETOS DE LA EDUCACIÓN EN LAS ARTES Y LOS DISEÑOS



FIGURA 7. *Cartel de la exposición en el Centro Cultural de la FES Acatlán*



FIGURA 8. *Imagen previa a la plática sobre la pieza Bauhaus 3.0 en la FES Acatlán.*



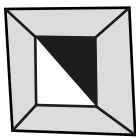
En noviembre, la pieza *Baubaus* 3.0 también se expuso en el acceso al teatro Javier Barros Sierra del Centro Cultural Acatlán.

Las actividades realizadas por el colectivo se basaron en el uso de una red social para comunicarnos, discutir ideas y crear un reservorio de información e imágenes. Para el desarrollo del primer proyecto se generaron ciertas dinámicas que se integrarían como una constante de las actividades del colectivo:

- Creación de una red para compartir y debatir información del proyecto, que al mismo tiempo funcionó como repositorio de imágenes y de información.
- Comunicaciones grupales mediadas por dispositivos digitales.
- Organización horizontal en la toma de decisiones.
- Estructura organizacional del tipo malla.

En términos pedagógicos, la experiencia arrojó una dinámica de enseñanza-aprendizaje que hizo evidente nuevos enfoques característicos de la educación en la sociedad red, en particular algunos aspectos del conectivismo (Siemens) y del aprendizaje basado en problemas (Torp y Sage):

- El docente como organizador de proyectos artísticos.
- Participación horizontal de todos los integrantes en la planificación del proyecto.
- Uso de una red para el desarrollo de los procesos creativos.
- Desarrollo de aplicaciones (Play Store y filtros de Facebook).
- Autoaprendizaje de software libre a partir de tutoriales, foros y preguntas a especialistas.



- Participación en la construcción de conocimiento colaborativo.
- Socialización de resultados (conferencias, talleres y página web).
- Participación flexible de los integrantes del colectivo.
- La creación de piezas artísticas como proyectos colaborativos.
- El docente como artista colaborador y/o gestor de las exposiciones.

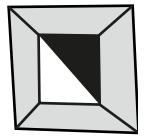
Las experiencias anteriores hacen evidente la importancia de las redes: digitales, sociales, metódicas, profesionales, etc.

ANTECEDENTES DEL ESTUDIO DE LAS REDES SOCIALES

En términos sociológicos el origen del concepto red social ha sido analizado bajo distintas perspectivas. Para la doctora Rocío Amador el concepto de red abarca tres aspectos, la metáfora social, la interacción entre las personas y el nivel informacional:

[...] la red representa una construcción simbólica o metafórica de la organización social; una construcción analítica y sintética de las estructuras de las relaciones e interacciones humanas; y una construcción operativa y funcional de los sistemas de comunicación e información. (2011, p.4)

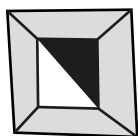
En su artículo “Redes complejas de educación superior a distancia en México hacia el año 2020” Rocío Amador describe el origen sociológico del término redes sociales, nos lleva por una revisión de los autores más importantes que han abordado el concepto de red social, desde el siglo XIX al siglo XX.



Algunos autores que describen profusamente la historia y el desarrollo de las redes sociales (Scott y Freeman) coinciden en mencionar la relevancia de George Simmel, Jacob Levy Moreno y Harris White como precursores de la teoría de las redes sociales. En George Simmel, la interacción es un factor concluyente para entender sus teorías, para él los conjuntos sociales se cohesionan frente a las acciones recíprocas de unos con otros, ya sea en forma permanente o temporal, dicha visión abarca conjuntos complejos de personas o grupos de individuos (Fontes, 2015, p.542). Simmel es uno de los integrantes de la llamada Escuela de Chicago, en donde publicó parte importante de sus escritos; es considerado por sus aportaciones el padre de la sociología reticular.

Respecto de las teorías de Simmel, para Breno Augusto Souto Maior Fontes “El término Redes presupone el hecho de que el análisis de la realidad social esté centrado en las relaciones y no en los atributos de los individuos.” (2015, p.529) Así el concepto de red revela sus principios fundamentales: la interrelación y la interacción.

La sociometría de Jacob Levy Moreno es considerada como uno de los primeros aportes a la teoría de redes. Su interés en la teoría de grupos se centra en el estudio de grupos de amigos como parte de su terapéutica (Lozares; 1996, p.104). Utilizando modelos gráficos, percibe las redes “[...] como un medio para estudiar fenómenos más estructurales y macroscópicos (Lozares, 1996, p.107). Moreno describió la sociometría como una técnica experimental que utiliza métodos cuantitativos para describir la organización y evolución de los grupos, así como la posición de los individuos en dichas organizaciones (Freeman, 2012, p.37). El primero en utilizar el término red (network) fue el británico John Barnes (1954), para hacer referencia



a una pequeña aldea de pescadores en Noruega (Molina, 2001). De esta manera, la antropología cultural se nutre de las aportaciones de Barnes, con conceptos como: nodo, red social, apertura, conectividad, círculo social, densidad, etc., que a su juicio eran más útiles en la cuantificación de las relaciones sociales (Lozares, 1996, p.105).

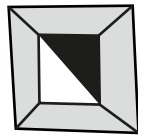
A finales de la década de los sesenta, Harris White propone el análisis de las redes como un método estructural, junto con Boyd y Lorrain, conforma la llamada Escuela de White. Su propuesta utiliza la teoría de grafos, los modelos algebraicos; describe, además, la teoría posicional, que establece la posición de un actor en la red a partir de su perfil (Lozares, 1996, pp.115-119).

La teoría de redes alcanza un punto álgido en los setenta con la conformación de la INSNA siglas de International Network for Social Network Analysis (Red Internacional para el Análisis de Redes Sociales) fundada por Barry Wellman en 1977. Su órgano informativo es el boletín *Connections* que patrocina la International Social Networks Conference (Conferencia Internacional de Redes Sociales o Sunbelt) (INSNA, 2021). Su labor es de divulgación, difusión y encuentro de las investigaciones especializadas en el estudio de las redes sociales.

En ese sentido, el impacto de los avances de la informática en el modelado y metodologías del estudio de las redes sociales ha sido de gran apoyo para el desarrollo de sus procesos de análisis.

LA SOCIEDAD RED

Carlos Lozares, en su artículo “Teoría de las redes sociales” (1996) apoyado en los conceptos de Wasserman y Faust, expone los alcances, estructura y posibilidades del análisis de redes:

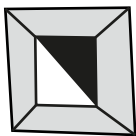


El análisis de redes desarrolla un nivel descriptivo de explicación de los fenómenos sociales proporcionando un vocabulario y un conjunto de definiciones formales para expresar conceptos teóricos y propiedades. Pero también puede ser usado para validar y evaluar teorías sobre los procesos relacionales y estructurales. Tales teorías proponen resultados específicos estructurales que pueden ser contrastados con los datos observados (Wasserman y Faust, 1994, p.5, citado en Lozares, p.115).

En la actualidad, uno de los autores que ha utilizado la teoría de las redes para explicar los fenómenos sociales es Manuel Castells, para él la teoría de las redes sociales constituye el eje de explicación de diversos fenómenos (locales y globales), partiendo de las acciones de los actuantes, es decir, de las interrelaciones; deja de lado lo que Carlos Lozares denomina la visión atomista y atributiva, que se centra en los atributos del individuo y sus características individuales: raza, sexo, edad, etc.:

[...] En general no se consideran los contextos sociales en los que el actor social está implicado e inmerso. En los análisis individualistas raramente la interacción del individuo con la estructura social de pertenencia es vista como foco explícito de investigación y, por tanto, de toma de datos. [...] Aunque la sociología se ha propuesto siempre estudiar las organizaciones, los sistemas, la estructura social, etc., después de la Segunda Guerra Mundial la mayor parte de los trabajos empíricos han estado mayoritariamente focalizados hacia la perspectiva individual y atributiva. (1996, p.111)

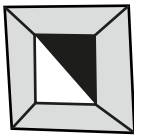
Lozares aclara: “El enfoque de redes concibe la estructura social como pautas, modelos de relaciones específicas que ligan unidades sociales, incluyendo actores individuales y colectivos” (1996, p.116). Castells explica profusamente su teoría en *La sociedad red: una vi-*



sión global, del año 1996. En el primer capítulo de este texto desarrolla algunos aspectos relevantes para comprender su enfoque:

- La sociedad red está configurada por redes, una característica particular es que utilizan las TIC.
- La sociedad red estará constituida por nodos en interconexión, un nodo es relevante cuando procesa una gran cantidad de información de forma eficiente. La relevancia de un nodo radica en su capacidad para contribuir a los objetivos de la red. Las redes se reconfiguran, eliminando nodos redundantes, añadiendo nuevos nodos. La red está excluida de centros, son los nodos los que configuran su estructura.
- Las redes procesan flujos, los flujos son la información que transita de nodo a nodo.
- Las redes se caracterizan por ser flexibles, adaptables y por su capacidad de supervivencia (o de reconfiguración).

Para Castells y otros teóricos de las redes sociales, la humanidad se ha conformado en torno a las redes desde tiempos muy remotos, tampoco representa una innovación que la comunicación y la información tengan un papel relevante; sociedades surgidas en Mesopotamia, Egipto o Mesoamérica utilizaban el conocimiento como poder en manos de un grupo selecto. El enfoque de Castells parte del hecho de que la microelectrónica y la nanotecnología potenció el desarrollo del nuevo paradigma convirtiéndose en “el núcleo del sistema”:

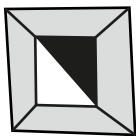


- su capacidad auto-expansiva de procesamiento y de comunicación en términos de volumen, complejidad y velocidad;
- su capacidad para recombinar basada en la digitalización y en la comunicación recurrente;
- su flexibilidad de distribución mediante redes interactivas y digitalizadas. (2006, p.34)

Manuel Castells se muestra en desacuerdo con denominar a nuestra sociedad contemporánea como sociedad de la información o del conocimiento, ya que, como se afirmó anteriormente, el conocimiento y la comunicación siempre han constituido una fuente de poder: “[...] no estamos en la sociedad de la información o del conocimiento, al menos no más de lo que hemos estado en otros períodos históricos. El conocimiento y la información han sido siempre fuentes esenciales de productividad y poder.” (2006, p.71). La diferencia no sólo radica en la tecnología, “[...] también en la estructura social en red, y en el conjunto específico de relaciones implicadas en la lógica red” (2006, p.71).

El origen de la sociedad red, como un nuevo paradigma de organización social tiene su origen en:

- La crisis del industrialismo, específicamente la crisis del sistema capitalista, la globalización, la liberación de los mercados, la crisis del Estado-Nación.
- Los movimientos sociales de finales del sesenta y principios de los setenta orientados hacia la libertad, el valor de la diversidad cultural, el movimiento feminista, la afirmación de



los derechos de las minorías, los movimientos ecologistas, que incidieron en la transformación de valores de la sociedad.

- La revolución de las tecnologías de la información y comunicación, alentadas por la Guerra Fría, el desarrollo de *software* de código abierto, la invención del microprocesador, el desarrollo de la computadora personal, el Internet, la contracultura informática (Castells, 2006, pp.40-49).

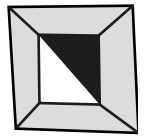
Finalmente, la tecnología impulsó el desarrollo de la sociedad red, pero su origen multifactorial tiene que ver con la organización social, económica y cultural de la segunda mitad del siglo XX.

CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES SOCIALES

Para Linton C. Freeman las características del análisis de las redes sociales se reconocen mediante cuatro estrategias:

1. El análisis de las redes sociales parte de la intuición estructural de la existencia de lazos que ligan a actores sociales,
2. está basado en la información empírica sistemática,
3. hace amplio uso de imágenes gráficas y
4. utiliza modelos matemáticos y/o computacionales. (Freeman, 2012, p.3)

Dicho enfoque se basa en la interacción entre actores sociales, considerando que los actores sociales pueden ser grupos o estados nacionales.



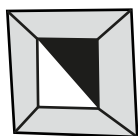
Para Stanley Wasserman y Katherine Faust (1999) los principios que definen el estudio de las redes sociales son: a) Las acciones y los actores son considerados unidades autónomas interdependientes. b) Los vínculos entre los actores son canales de transferencia (flujos) de recursos materiales o inmateriales. c) Los enfoques de red centrados en los individuos tienen limitaciones para la acción individual, sin embargo, posee oportunidades para su estudio. d) Las estructuras social, económica y política son conceptualizadas como patrones duraderos de relación entre los actores^[1] (1999, p.4).

CULTURA Y SOCIEDAD RED

Entender a la sociedad actual sin aceptar la influencia de Internet y las redes sociales, en la reconfiguración de un nuevo orden, es quitar un factor que ha modificado y modificará las estructuras sociales en el futuro.

En *Redes de indignación y esperanza* (2015), Manuel Castells analiza los movimientos sociales de la sociedad red, sus orígenes, características y funcionamiento:

Ocurrió cuando nadie lo esperaba. En un mundo presa de la crisis económica, el cinismo político, la vaciedad cultural y la desesperanza, simplemente ocurrió. [...] los individuos volvieron a unirse para encontrar nuevas formas de ser nosotros, el pueblo. Al principio fueron unos cuantos, a los que se unieron cientos, que se conectaron en red con miles, apoyados por millones [...] Empezó en las redes sociales de Internet, que son espacios de autonomía, en gran medida fuera del control de gobiernos y corporaciones que, a lo largo de la historia han monopolizado los canales de comunicación como cimiento de su poder. (pp. 23-24)

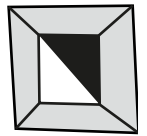


El funcionamiento de la sociedad red debe entenderse a partir de la reconfiguración de un cambio en las estructuras de comunicación, anteriormente tecnologías como la televisión ponían en práctica una comunicación unidireccional, que solo emitía mensajes hegemónicos a la población. La comunicación era un proceso vertical, el rango de influencia del mensaje era avasallador (televisión, revistas, periódicos, radio, carteles, espectaculares, etc.).

En la actualidad, la creación de mensajes no está solo en manos de un grupo específico, muchos de nosotros nos identificamos con la definición de prosumidor (Tapscott) en la web 2.0, como aquel consumidor de recursos en la web, que además produce y distribuye contenidos, sin recibir una remuneración. En la sociedad red, Castells utiliza el término *autocomunicación* (2015) en el entendido de que el emisor decide aquello que va a comunicar de manera autónoma y selecciona las redes por las cuales transmitirá el mensaje, dichas redes poseen una estructura horizontal, multimodal y su información refiere a un hipertexto global.

Castells advierte que el poder se ejerce mediante la coacción del Estado y la construcción de significados en las mentes, a través de mecanismos de manipulación simbólica (2015, p.26). A su definición agregaría que no solo el Estado ejerce este intento de manipulación, podemos sumar diversas instituciones de corte político, religioso, cultural, comercial y comunicativo interesadas en ejercer una profunda manipulación.

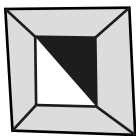
Las implicaciones de este nuevo orden repercuten en las esferas de poder:



Sin embargo, hay una característica común a todos los procesos de construcción simbólica: en gran medida dependen de los mensajes y de los marcos creados, formateados y difundidos en las redes de comunicación multimedia. Aunque la mente de cada individuo construye su propio significado al interpretar a su manera los materiales recibidos, este proceso mental está condicionado por el entorno de las comunicaciones. Es decir, la transformación del entorno de las comunicaciones afecta directamente a la forma en que se construye el significado y, por tanto, a la producción de las relaciones de poder. (Castells, 2015, pp.27-28)

En el ámbito cultural, en la sociedad red global, “las identidades de resistencia se han multiplicado” (Castells, 2006, p.69) a diferencia de algunos supuestos respecto a la globalidad y la Aldea Global (McLuhan) que vislumbraban una sociedad cosmopolita y homogénea producto de las redes, no es una tendencia, ya que se advierte la diversidad cultural de la “multiplicidad de identidades locales”. “[...] la cultura de la sociedad red global es una cultura de protocolos que permiten la comunicación entre diferentes culturas sobre la base no necesariamente de valores compartidos, sino de compartir el valor de la comunicación” (Castells, 2006, p.69). Esta red de significados culturales puede coexistir, interactuar y modificarse en reciprocidad (2006, pp.69-70).

Un valor que destaca Castells de la sociedad red se vincula a lo que Pekka Himanen denomina “ética hacker”. Entendida por el gusto intelectual de resolución de un problema, de inventar o de crear (un programa, una aplicación, un lenguaje, etc.) y el compartir dicho logro de manera desinteresada. Esto se hace evidente en el software libre (*open source*). Y se manifiesta en las comunidades



de aprendizaje, en los grupos de aprendizaje y conocimiento colaborativo.

[...] la disposición de aprender de los otros y a darles lo que uno posee; podría ser la cultura de la sociedad red: creer en el poder de la red, en el propio poder que se adquiere al estar abierto a otros [...]” (Castells, 2006, p.71).

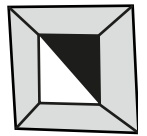
La sociedad red no está exenta de situaciones a considerar de riesgo o de peligro:

- El espionaje de los Estados, así como, de empresas como Google y Facebook.
- La manipulación y el beneficio comercial por el uso de datos personales de los usuarios de redes sociales.
- El uso de *cookies*, para mejorar la experiencia de usuario y la comercialización de dichos datos por terceros.

Finalmente, Castells advierte:

La historia y la cultura de Internet lo constituyeron como tecnología de libertad. Pero la libertad no es una página blanca sobre la que se proyectan nuestros sueños. Es el tejido áspero en el que se manifiestan los poderes que estructuran la sociedad (2001, p.31)

Así ante las pretensiones de hacer de la red un espacio de libertad para todos, conviven esfuerzos por monetizar cada me gusta (like), por espiar y controlar a cada ciudadano.

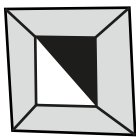


ENFOQUE TEÓRICO

Para Manuel Castells, “(...) la existencia de Internet ha permitido el que las personas fueran situándose en el nuevo contexto, entendiendo, por ejemplo, la necesidad de autoinformarse y autoeducarse en un mundo de flexibilidad laboral y valoración de la innovación” (2007, p.25). La reconfiguración social en torno a las redes de comunicación y los flujos de información que circulan por ellas han dado pauta a un cambio en las relaciones socioeducativas, en torno a las redes. Así se plantean alternativas pedagógicas con distintas denominaciones: Pedagogía del ciberespacio (Hermann), Pedagogía red (Gros y Suárez), Conectivismo (Siemens, López). Algunos autores anticipan que no se trata de pedagogías (Gros y Suárez-Guerrero, Sobrino) en un sentido estricto, no obstante, son reflexiones de la educación mediada por la tecnología.

El conectivismo sienta sus bases en la importancia de las conexiones creadas por el aprendiz y el conocimiento distribuido. En los términos de George Siemens:

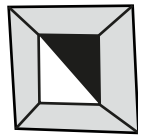
El conectivismo es la integración de principios explorados por las teorías del caos, la red y la complejidad y la autoorganización. El aprendizaje es un proceso que ocurre dentro de entornos nebulosos de elementos centrales cambiantes, no completamente bajo el control del individuo. El aprendizaje (definido como conocimiento procesable) puede residir fuera de nosotros mismos (dentro de una organización o una base de datos), se centra en conectar conjuntos de información especializada, y las conexiones que nos permiten aprender más son más importantes que nuestro estado actual de conocimiento (2005).



De la definición anterior se destaca que el conectivismo se sustenta en procesos con un gran nivel de incertidumbre, como las teorías del caos y la complejidad. Pone de manifiesto que no es un proceso totalmente controlado por el individuo; en el entorno de internet, las redes ofrecen hipervínculos que nos conectan con información de diversa índole, ese proceso puede ser arbitrario y azaroso, pero la resultante de dicho proceso es que se otorgan significados a la información consultada, favoreciendo la construcción de saberes en el aprendiz.

Para Miguel Ángel López Carrasco (2013) “(...) la teoría de la complejidad ha introducido nuevas ideas en las llamadas ciencias del hombre. La educación, por su parte, no ha sido la excepción, ya que una de sus máximas expresiones es el aprendizaje” (2013, p.227).

En introducción al pensamiento complejo, Edgar Morin expresa las funciones básicas que llevamos a cabo para adquirir el conocimiento, en un primer lugar, la discriminación de datos significativos y no significativos, después, la asociación, la identificación y la jerarquización, centralizadas por un “núcleo de nociones maestras” (1994, p.14). Sin embargo, después de enunciarnos con tanta precisión los procesos que de manera esquemática llevamos a cabo, Morin explica: “Estas operaciones, que utilizan la lógica, son de hecho comandadas por principios «supralógicos» de organización del pensamiento o paradigmas, principios ocultos que gobiernan nuestra visión de las cosas y del mundo sin que tengamos conciencia de ello”. (1994, p.14). En este momento no se puede evitar contrastar los entornos nebulosos de la definición de George Siemens y su puntualización de que el aprendizaje es un proceso que no está totalmente



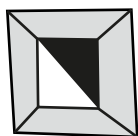
bajo control del individuo, con la forma en que Morin describe la adquisición de conocimiento.

En el ámbito educativo se consideran los procesos de adquisición de aprendizaje como procesos controlados y ordenados, se deja poco margen a la improvisación y a lo inesperado. Se buscan certezas y el margen de incertidumbre pretende ser “eliminado”. Algunas vertientes educativas consideran que es posible planificar toda una situación de aprendizaje, estableciendo tiempos, lugares (en el aula, extraula), objetivos de sesión, estrategias de inicio, desarrollo y finalización de sesión. Sin embargo, ¿Qué tan efectivos son estos procesos milimétricos y mensurables en las aulas de artes y diseño? ¿Temáticas específicas de disciplinas como las artes y el diseño se pueden abordar desde la complejidad?

Para Miguel Ángel López Carrasco: “A partir de un ambiente de complejidad, el aprendizaje dentro del aula es dinámico, significativo, contextualizado y transdisciplinario” (2013, p. 227). Y es el conectivismo el que desde sus incertidumbres puede plantear un abordaje desde la complejidad.

Por otra parte, la viabilidad de utilizar el arte para generar ambientes de experiencias educativas tiene que ver con lo que John Dewey plantea respecto al hacer: “(...) Aquél da a los alumnos algo que hacer, no algo que aprender, y el hacer es de tal naturaleza que exige pensamiento o la observación intencional de conexiones; el aprender se produce naturalmente” (1998, p.136). Para las autoras de Art Thinking, María Acaso y Clara Megías:

(...) Ahora es cuando podemos decir que la necesidad de desplazar las artes hasta la educación tiene una base neurológica fundamentada en la certeza

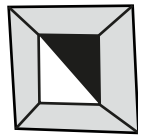


de que la cognición y la emoción son un binomio indisoluble. La neuroeducación está buscando una solución al problema de integrar las emociones y el conocimiento, y las artes podrían ser esa solución. (2017, p.11)

Pensar en las artes como detonantes del pensamiento complejo nos permitiría actualizar los procesos en el aula presencial y virtual, Acaso y Megías postulan: “(...) que las estrategias con las que tenemos que trabajar para transformar la educación en el siglo XXI sean las artes contemporáneas” (2017, p.11).

En el ámbito de la creación hay categorías que agrupan las diversas expresiones que utilizan herramientas digitales para su desarrollo desde las que únicamente hacen uso de lo electro-digital que Valente y Adler (2014) agrupan en los siguientes rubros: “instalaciones interactivas, ambientaciones sonoras, esculturas robóticas, intervenciones digitales en el espacio público, videos, obras de net. art, bioarte, tecnopoesía, piezas telemáticas, cuevas de realidad virtual, etcétera” (2014, p.39). Por otra parte, están otras expresiones que combina elementos digitales y técnicas tradicionales que entran en la categoría de lo que Néstor García Canclini denomina objetos híbridos, quien los define de la siguiente manera “(...) entiendo por hibridación procesos socioculturales en los que las estructuras o prácticas discretas, que existían en forma separada, se combinan para generar nuevas estructuras, objetos y prácticas” (2013, p.14).

Valente y Adler hacen hincapié que el internet provee de las características necesarias para generar propuestas colectivas, transdisciplinarias y colaborativas (2014, p.39). Complementariamente el andamiaje, conceptualizado por Lev Vigostsky y entendido como la enseñanza en zonas de desarrollo próximo, “(...) donde los más ex-



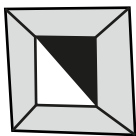
pertos apoyan y disminuyen su ayuda conforme el aprendiz resuelve sus propios problemas de carácter cognitivo” (Vilchis, 2017, p.60). Puede ser una alternativa de apoyo en el desarrollo de proyectos plásticos colaborativos, de tal suerte que grupos con diferentes niveles de experiencia y conocimiento de dichas tecnologías promuevan un ambiente que favorezca la experiencia de aprendizaje.

Finalmente, el quehacer plástico ofrece a quien lo practica oportunidades de aprendizaje que son fundamentales para el desarrollo profesional del diseñador, en palabras de Lev S. Vigotsky: “La formación de una personalidad creadora proyectada hacia el mañana es preparada por la imaginación creadora encarnada en el presente” (2015a, p.98).

METODOLOGÍA

La presente investigación es de carácter cualitativo, se utiliza como punto de partida el estudio de caso del colectivo Neomuralismo Híbrido para la puesta en marcha del Laboratorio de Tecnologías Emergentes.

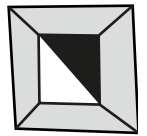
La investigación se encuentra en proceso, faltan las entrevistas a los participantes del colectivo y el análisis de los documentos que se han generado: publicaciones de las exposiciones, carteles de las exposiciones, revisión de las comunicaciones en redes, con apoyo de la teoría de las redes sociales, para determinar las interacciones que se han generado al interior del colectivo, en la conformación de una Red de Creación y Aprendizaje (RCA).



RESULTADOS

La investigación se encuentra en proceso, sin embargo, los hallazgos más relevantes son:

- La teoría reticular (Wasserman y Faust, Lozares, Freeman) es un enfoque sociológico que permite un acercamiento a los fenómenos educativos, en la búsqueda de comprender las interrelaciones entre los participantes del proceso enseñanza-aprendizaje.
- Las redes como forma de organización social y educativa constituyen, en el siglo XXI, la forma organizativa que prevalece en los entornos educativos.
- El conectivismo puede ser el punto de partida de una propuesta pedagógica que considere las mediaciones tecnológicas y la conformación de Redes de Aprendizaje y Creación (RAC).
- El enfoque conectivista (Siemens) y el de la complejidad (López) apuntan a destacar la importancia y las características de la generación de conexiones en la conformación de redes de conocimiento.
- La educación apunta a la conformación de Redes Educativas Individuales (REI) que se interconectarán con las RCA.
- El papel del docente se transforma en los entornos en red, desarrolla nuevas competencias hacia la “[...] provocación para aprender y para pensar. El docente se convierte en animador de la inteligencia colectiva de los grupos” (Lévy, 2007, p.143).



CONCLUSIÓN

La sociedad red ofrece oportunidades en el terreno educativo, sin embargo, son las instituciones (educativas, asistenciales, etc.) las que tendrán que contribuir a cerrar la brecha entre los que pertenecen a la sociedad red y los que no participan de ella.

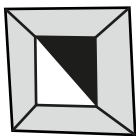
Es necesario ofrecer espacios para la discusión, creación y aplicación de tecnologías emergentes a los diseñadores gráficos de la FES Acatlán, en ese sentido, Neomuralismo Híbrido puede generar el ambiente propicio para dichas actividades.

El arte como un detonador de experiencias de aprendizaje puede constituir, en conjunto con el conectivismo, el aprendizaje complejo (Morin, López) y el andamiaje

(Vygotsky, Vilchis), una alternativa para que el aprendiz desarrolle saberes vinculados a la realidad aumentada.

Finalmente, la sociedad red y sus posibilidades pueden representar un cúmulo importante de oportunidades para la educación, y el arte puede ser el propulsor de experiencias de aprendizaje únicas; así, las palabras de Manuel Castells resonarán en nuestra imaginación para vislumbrar el destino de nuevas alternativas educativas fundamentadas en la red:

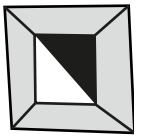
(...) la sociedad red es la estructura social dominante del planeta, la que va absorbiendo poco a poco otras formas de ser y existir. Eso, en sí mismo, no es bueno ni malo: es. Y sus consecuencias, como en el caso de otras sociedades que han existido históricamente, dependen de lo que hagan las personas en esa sociedad y con los instrumentos que ofrece esa sociedad. (2007, p.17)



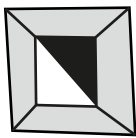
Las TIC en los entornos educativos han evolucionado hacia las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento) y las TEP (Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación) (Reig, 2013, p.15). En la sociedad red las tecnologías se organizan en redes y la educación en los nuevos escenarios apuntaría a lo que se puede conceptualizar como las Redes de Creación y Aprendizaje (RCA).

REFERENCIAS

- Acaso M., Megías C. (2017) *Art Thinking: Cómo el arte puede transformar la educación*. [Epub] Paidós / Educación.
- Amador Bautista, R. (2011) Redes complejas de educación superior a distancia en México hacia el año 2020. *Perfiles educativos*, 33, 45-58. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982011000500005&lng=es&nrm=iso
- Castells, M. (octubre de 2001). *Internet, libertad y sociedad: una perspectiva analítica. Lección inaugural del curso académico 2001-2002 de la UOC*. UOC. <http://www.ub.edu/prometheus21/articulos/obsiberprome/castells.pdf>
- Castells, M. (2006) *La sociedad red. Una visión global*. Alianza Editorial.
- Castells, M., Tubella, I., Sancho T., Roca, M. (2007). *La transición a la sociedad red: La era de la información en Cataluña*. UOC, Ariel, Generalitat de Catalunya.
- Castells, M. (2015). *Redes de indignación y esperanza*. Alianza editorial.
- Dewey, J. (1998). *Democracia y educación. Democracy and education. An introduction to the Philosophy of Education*. L. Luzuriaga (Trad.). Ediciones Morata. (Obra original publicada en 1916)
- Fontes, B. A. (2015). La contribución de Simmel a la sociología reticular. *Estudios Sociológicos*, XXXIII, 33 (99). 527-551. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2448-64422015000300527&lng=es&nrm=iso



- Freeman, L. C. (2012). *El desarrollo del análisis de las redes sociales. Un estudio de sociología de la ciencia*. Palibrio.
- García Canclini, N. (2013). *Culturas híbridas: Estrategias para entrar y salir de la modernidad*. Random House Mondadori/ Debolsillo.
- Gros, B., y Suárez-Guerrero C. eds. (2016) *Pedagogía red. Una educación para tiempos de internet*. Octaedro/ ICE UB.
- Hermann, A. (2011) Pedagogía del ciberespacio. Hacia la construcción de un conocimiento colectivo en la sociedad red. *UPS Sophia. Colección de Filosofía y Educación*. (11) Universidad Politécnica Salesiana.
- Himanen, P. (2002) *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*. Distal SRL.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (14 de mayo 2020). *Estadísticas a propósito del Día Mundial del internet* (17 de mayo). Datos nacionales. Comunicación Social. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/eap_internet20.pdf
- International Network of Social Network Analysis (2021). *About NSNA*. <https://www.insna.org/about-us>
- Lévy, P. (2007). *Cibercultura. La cultura de la sociedad digital*. Anthropos.
- López Carrasco, M. Á. (2013). *Aprendizaje por competencias y TIC*. Pearson.
- Lozares, C. (1996). Teoría de las redes sociales. Papers. *Revista de Sociología*. (98). 103-126. <https://www.raco.cat/index.php/Papers/issue/view/2103>
- McLuhan, M. y Fiore, Q. (2014). *El medio es el mensaje. Un inventario de efectos*. Paidós.
- Molina, J. L. (abril de 2001). El análisis de las redes sociales. Aplicaciones al estudio de la cultura en las organizaciones. *Athenea Digital. Revista de pensamiento e investigación social*. <https://atheneadigital.net/article/view/10-molina/15-html-es>
- Morin, E. (1994). *Introducción al pensamiento complejo*. https://www.posgrado.unam.mx/musica/div/pdf/Morin_Introduccion_al_pensamiento_complejo.pdf (Obras originales publicadas entre 1976 y 1988)
- Reig, D. (2013). Bienvenidos a la sociedad aumentada. *La calle: revista sobre situaciones de riesgo social*, (24), 12-15. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4110753>



- Siemens, G. (2005). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. Elearnspace.org. <https://lidtfoundations.pressbooks.com/chapter/connectivism-a-learning-theory-for-the-digital-age/>
- Tapscott, D. (2009) *La era digital. Cómo la generación net está transformando al mundo*. McGraw Hill.
- Valente, C. y Adler, J. (octubre 2014). Trabajo en red, proyectos colaborativos y transdisciplinariedad en las artes electro-digitales. *HUM 736: Papeles de cultura contemporánea*, 19. 36-53. Universidad de Granada. <http://hdl.handle.net/11336/44557>
- Vilchis, LC. (2017). *Paradigmas Metodológicos y Matrices Pragmáticas de la Enseñanza del Diseño*. Compañía Editorial Impresora y Distribuidora.
- Vigotsky, L. S. (2015a). *La imaginación y el arte en la infancia. Ensayo psicológico*. Ediciones Coyoacán/ Diálogo abierto.
- Vigotsky, L. S. (2015b). *Psicología del arte*. Fontamara/ Argumentos.
- Villanueva, D. (20 de febrero 2021). Televisa, en picada, utilidades se desploman 18.5% en 2019. En: Lira Saade, Carmen (Ed.) *La Jornada*. <https://www.jornada.com.mx/ultimas/economia/2020/02/20/televisa-en-picada-utilidades-se-desploman-18-5-en-2019-9456.html>
- Wasserman, S., Katherine, F. (1999). *Social Network Analysis. Methods and Applications*. Cambridge University Press.