



El aporte del diseño a la educación en tiempos del Covid-19

Design's contribution to education during Covid-19

I Kevin Jonathan Cadima Centellas

*Licenciado en Comunicación Social por la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM). Docente de la carrera de Diseño Gráfico de la Universidad para el Desarrollo y la Innovación (UDI).
kevinjonathancadimacentellas@udivirtual.com.bo*

Recibido: 26/05/2023

Aprobado: 07/07/2023

RESUMEN

La pandemia del COVID y sus efectos en el mundo ha llevado al cambio de la rutina cotidiana en todas las esferas de la actividad humana. También ha generado una transformación en la modalidad de la educación. En el presente artículo se abordan los retos que dicha transformación ha hecho visibles en la educación virtual y la respuesta que puede brindar el diseño desde una pedagogía visual, ante la necesidad de diseñar recursos didácticos efectivos para las nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje. Este es un estudio recapitulativo, en el que se reúnen, analizan y discuten propuestas pedagógicas e informaciones ya publicadas acerca del impacto

ocasionado por la pandemia COVID-19 en la educación, y se plantean nuevas competencias que debe tener el docente para entender el proceso de comunicación visual y sus elementos en la circunstancia de la enseñanza virtual. Se abordan conceptos como percepción visual del receptor, neuro-estética y Visual Thinking para el diseño de recursos didácticos y de plataformas educativas.

Palabras clave:

Covid-19, educación virtual, neuro-estética, neuro-educación, modulación gráfica, Visual Thinking, comunicación visual, pedagogía visual.

ABSTRACT

The COVID pandemic in Bolivia and the world has led to changes in everyday routines of all aspects of human life. It has also transformed delivery methods in education. This article addresses the challenges of that transformation has made visible in virtual education nowadays and the response that design can provide using visual pedagogy to meet the need for designing effective teaching resources for the new teaching-learning strategies. It is an exploratory research in which previously published information and proposals about the impact of COVID-19 in education are

collected, analyzed and discussed. Furthermore, new skills required for teachers to understand the visual communication process and its elements for virtual education are presented. Concepts such as visual perception, neuro-aesthetics and Visual Thinking for the design of educational resources and platforms are approached as well.

Keywords:

COVID-19, virtual education, neuro-aesthetics, neuro-education, graphic modulation, Visual Thinking, visual communication, visual pedagogy.

INTRODUCCIÓN

El impacto del COVID produjo un cambio en la rutina cotidiana de los países en todas las esferas de la actividad humana, cuyos múltiples efectos sociológicos siguen generando adecuaciones. También ha provocado transformaciones en la modalidad de la educación.

El presente artículo aborda los retos que tiene ahora la educación virtual y la respuesta que puede brindar el diseño gráfico desde una pedagogía visual ante la necesidad de elaborar recursos didácticos efectivos para las nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje que, en esta era en que prima la comunicación por imágenes, es crucial para la enseñanza superior.

Este es un estudio comparativo en el cual, a partir de la búsqueda y contrastación de fuentes documentales, se analiza si el impacto del COVID-19 en la educación ha tenido aspectos positivos y se identifican las nuevas competencias que debe desarrollar el docente para entender el proceso de comunicación visual y sus elementos, entre ellas, la comprensión de conceptos sobre neuroestética para el diseño de recursos didácticos y de plataformas educativas.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define al COVID-19 como: "la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto el nuevo virus como la enfermedad eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019" (OPS Honduras, 2020). Su propagación en el mundo causó cambios dramáticos en los sistemas de salud, en las estructuras sociales y económicas y en la educación.

Necesariamente cambió la forma de impartir docencia por parte de todos los docentes. En las universidades, profesores y estudiantes recibieron directrices y capacitaciones para empezar a utilizar todas las herramientas de docencia online mediante plataformas como Google Meet, Zoom, o Microsoft Teams. Después, hubo que adaptar el planeamiento y ajustar sus recursos a la nueva modalidad de enseñanza. Por eso, nos enfrentaremos a nuevos modelos de enseñanza aprendizaje en los que las tecnologías y la comunicación visual no van a tener un papel complementario sino determinante, y donde la docencia online se verá con otros ojos por parte de estudiantes como consecuencia de la pandemia del COVID-19. En conclusión, nos enfrentamos a un cambio estructural en la educación universitaria y en la forma de impartir docencia (Torrecillas, 2020).

Entre las primeras medidas preventivas, tomadas por los gobiernos, estuvo el cierre de escuelas y

centros educativos de todos los niveles, con grandes perjuicios para los estudiantes, planteándonos el desafío de romper la lógica presencial en la que fue pensada la educación. Ahora, se han utilizado nuevas modalidades de enseñanza de manera virtual, a las que también afectan limitaciones materiales, en el acceso a internet por parte de muchos estudiantes y maestros por no contar con computadoras o celulares idóneos.

La educación en nuestro país fue concebida siempre desde una forma presencial y al cambiar a la modalidad virtual, no funciona subir recursos elaborados bajo otras situaciones de comunicación. Es necesario crear recursos con predominancia del mensaje visual, y eso tropieza con que no todos los actores del proceso están familiarizados con las herramientas virtuales, ni cuentan con las habilidades para el diseño y manejo de recursos digitales (Novillo, 2020).

Muchos docentes comienzan a adaptarse a esta nueva realidad, en la que necesitan mayores competencias en planificación adaptada al ámbito virtual y se producen puntos problemáticos como la capacitación del docente en didáctica para plantear nuevas metodologías de enseñanza aprendizaje activas que respondan a este ámbito virtual.

Producto de este cambio estructural, aparece la necesidad de optimizar el diseño de recursos didácticos multimedia de modo que logren comunicar el mensaje objetivo del proceso de enseñanza aprendizaje (Torrecillas, op. cit.).

Como menciona Rita M. Álvarez de Zayas, los métodos, estrategias, procedimientos y técnicas están vacíos sin los recursos didácticos, que son instrumentos que sirven de fuente de información o demostraciones prácticas para el aprendizaje. (Álvarez de Zayas, R., 2010, p.102)

Ahora, la pregunta crucial es: cuál herramienta seleccionar y por qué seleccionarla y cómo diseñarla para que comunique. El recurso siempre debe objetivar el propósito de la estrategia de enseñanza aprendizaje y no es un objeto de adorno para la clase o para añadir colores y formas sin un mensaje, puesto que el recurso siempre adquiere su justificación vinculado al contenido y objetivo de la estrategia. (Álvarez de Zayas, R., op. cit., p.103).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se procedió a la revisión, lo más amplia posible, de fuentes enfocadas en la aplicación de estrategias comunicativas visuales en el diseño de recursos para el desarrollo de procesos de enseñanza aprendizaje. Con un enfoque comparativo y crítico, fueron

identificadas y documentadas competencias para el trabajo docente, haciendo énfasis en el mensaje visual, aplicables en la situación generada por la expansión de la pandemia, caracterizada por el aislamiento, la reclusión y la suspensión de la mayor parte de las actividades económicas y culturales.

Mario Abril Freire (2004), define los recursos didácticos como “Materiales que se utilizan para lograr una mayor eficacia en la enseñanza, en virtud de su valor para reforzar el proceso de comunicación del contenido educacional, también denominados «auxiliares de enseñanza», «materiales de instrucción», «ayudas audiovisuales»”. Por tanto, los recursos deben responder de forma genuina a la naturaleza del contenido y a las necesidades del aprendizaje significativo, involucrando de manera importante la percepción del estudiante para utilizar con eficacia los colores, formas, imágenes contextualizados que ayuden a recibir e interpretar la información de manera correcta, si lo vemos desde la perspectiva de un aprendizaje contextualizado. Una forma de lograr un aprendizaje significativo sería, a manera de ejemplo, el uso del aprendizaje incidental, contextualizado en imágenes, donde el estudiante asocia los nuevos conocimientos con los que ya posee reconstruyendo ambas informaciones en el proceso (Rioseco y Romero, 1997).

Por lo tanto, este diseño de recursos debe elaborarse con enorme responsabilidad por el docente quien debe comprender la importancia de un buen diseño de recurso didáctico y su función en toda la estrategia de enseñanza aprendizaje. Debe tener presente que el aprendizaje del concepto o una destreza se produce en el contexto de un proyecto de amplio interés para el estudiante, y que el aprendizaje se produce mejor en un entorno cercano y con buena comunicación. Como nos recuerda Carlos Álvarez, la didáctica se interesa por los procesos de la enseñanza y el aprendizaje, los cuales forman un saber, que debe ser organizado y sistémico con el fin de ser eficiente. También define que la didáctica busca estrategias de enseñanza efectivas que aporten en el proceso de enseñanza aprendizaje, busca el qué, el cómo y para qué enseñar y evaluar una asignatura, por eso es necesario entender la planificación didáctica y el diseño de un buen recurso didáctico como requisito fundamental en los procesos educativos (Álvarez de Zayas, C., 2005).

Zatarain (2015), en su trabajo *La didáctica en el diseño gráfico ¿Qué, cómo y para qué enseñar?* nos habla de la falta de bases pedagógicas en los actores que forman parte del proceso de enseñanza, así como la carencia de metodologías didácticas necesarias para la formación de los nuevos profesionales. Por eso se aconseja la utilización del enfoque

constructivista basado en la comunicación horizontal que da lugar al debate. para lograr mejoras en la enseñanza aprendizaje, creando recursos didácticos efectivos para la apropiación del conocimiento y el desarrollo de destrezas.

Sin duda, las prácticas pedagógicas en los procesos de enseñanza son fundamentales debido a que pueden alcanzar los caminos que se han construido para producir, intencionada y metódicamente conocimiento. Pues uno de los componentes pedagógicos a agregar en la formación docente es el currículo como medio que regula y estructura los trabajos educativos y sus prácticas. Por esto, en la práctica docente este componente es fundamental, debido a que en este documento se encuentra la planificación de los contenidos que se tiene como objetivos a enseñar, a la vez, están incluidos los temas que toman relevancia en la práctica del aula (Buitrago, 2020, p. 84).

Por consiguiente, dentro de la planificación didáctica hace falta metodologías y diseño de recursos efectivos para la formación de los estudiantes, no olvidemos que, en la mayoría de los casos al no contar con ellos, el docente va perdiendo el objetivo de enseñanza. Asimismo, con esta nueva realidad social, la clase magistral como modalidad de enseñanza se muestra obsoleta frente a las metodologías activas imprescindibles en la educación virtual. Es necesario encaminar la enseñanza al aprendizaje cooperativo, basado en problemas, estudios de casos, proyectos, uso de las TICs. Al finalizar, el estudiante será responsable de la asimilación de los conocimientos, el trabajo en equipo, el aprendizaje autónomo y continuo (Barriga Fray, 2016, p. 71).

Aportes del diseño a la educación

En el marco de la conmemoración del centenario de la fundación de la Bauhaus, en el Libro de resúmenes sobre el Simposio Internacional Impacto de la Bauhaus en el Diseño, (UNAM), la Dra. Silvia Fernández recoge los aportes realizados por Johannes Itten al elaborar para el “curso preliminar” de esa importante escuela un método pedagógico innovador para su época, que transitó del manejo del lenguaje visual, del estudio histórico de los mejores artistas europeos, a la psicología de la Gestalt y las ideas educación activa (UNAM, 2019).

Aportes que no fueron comprendidas totalmente en su época, pero ahora en nuestro presente, gracias a los avances de la neurociencia sobre el estudio de formas de percepción y sus aplicaciones en la neuro-educación y adelantos en neuro-estética, que combina las habilidades ópticas-hápticas de los estudiantes con las habilidades socio-emocionales, podemos valorar las primeras aportaciones de Itten

en la pedagogía del diseño. En conclusión, estas aportaciones tendieron un puente entre la ciencia y el arte, conexión que el docente del siglo XXI no debe desperdiciar en el diseño de nuevas estrategias y recursos didácticos en los ambientes digitales que se desarrollan actualmente (Fernández, 2019).

La modulación gráfica en educación

El diseño tiene en el campo de la enseñanza constructivista basada en la percepción una experiencia de varios años. Desde 1920 en la escuela de la Bauhaus se logró desarrollar metodologías didácticas para la enseñanza de la disciplina con un enfoque constructivo. (Wick, 1986). Una de las ramas más desarrolladas del diseño aplicada a la educación es la modulación gráfica, o sea, el uso de la línea, el color, la textura, la estructura, los ritmos, proporciones y otros conceptos, para encajar en un hilo conceptual toda la práctica que se desarrolla en las aulas para el diseño de recursos de aprendizaje (Ivorra, 2015).

La modulación gráfica no es muy conocida dentro de la didáctica y, por tanto, es poco utilizada por los docentes que no tienen formación en artes, diseño o ramas afines, a pesar de que es un aspecto esencial en la comunicación humana y de suma importancia ahora en los procesos de educación virtual, donde se tiene la necesidad de diseñar recursos, plataformas didácticas que comuniquen de manera efectiva el mensaje a nuestros estudiantes para cumplir con el objetivo dentro de la estrategia de enseñanza aprendizaje.

Visual Thinking como metodología de enseñanza aprendizaje

La técnica del Visual Thinking aplicada en la metodología de enseñanza aprendizaje, es una aplicación de la modulación gráfica a la educación. Se trata de una herramienta que permite ordenar y organizar ideas o contenidos que son representados por medio de dibujos simples y textos cortos. Es un recurso visual para acceder al conocimiento, permite resumir conceptos complejos en una imagen. (Gardner, 2014). Nos ayuda como docentes a fomentar la creatividad y el pensamiento creativo en los estudiantes universitarios, permite desarrollar un aspecto esencial de la inteligencia optimizando su capacidad de toma de decisiones y resolución de problemas e incrementa la capacidad de trabajo en equipo (Zamar y Segura, 2019).

Pedagogía visual de Bruno Munari

En los años 60 se comenzó a generar un nuevo movimiento de autores que publicaban nuevas metodologías para la disciplina del diseño. Particularmente, Munari aparece en 1981,

sosteniendo como propuesta pedagógica la idea de que el niño se desarrolle libremente sin obstrucción del docente, aprendiendo a resolver problemas y a ser independiente. Menciona que el docente sólo debería ofrecer el método, no las ideas, el método para que cada uno construya su propio conocimiento. Por consiguiente, Munari desarrolla una metodología proyectual cuyo enfoque principal es la solución de problemas a través de una serie de pasos ordenados de forma lógica, que, hasta el día de hoy, se utiliza bastante en el ámbito profesional del diseño y en la educación de los nuevos diseñadores. Brindó a la educación una metodología de enseñanza en diseño ordenada y planificada (Munari, 2000).

La comunicación visual en educación

Bruno Munari (2016, p. 79) nos brinda herramientas muy importantes para producir una buena comunicación visual en educación, asimismo, entender su proceso a la hora de diseñar nuestros recursos didácticos. Para comenzar, este autor define la comunicación visual como todo lo que ven nuestros ojos, desde una planta hasta las nubes que se mueven en el cielo. Cada una de estas imágenes tiene un valor distinto, según el contexto en que están insertadas.

Define dos tipos de comunicaciones: la causal, como toda aquella que se nos presenta sin ninguna intención, es decir todo lo que sucede de manera espontánea y que no tiene un mensaje concreto como movimiento de las ramas de un árbol a causa del viento y la comunicación intencional, que se produce cuando se persigue un fin específico, y se quiere dar un mensaje concreto, por ejemplo, el diseño de unas diapositivas utilizando un color y formas determinadas para transmitir un mensaje al estudiante (Munari, 2016, p. 82).

Tipos de mensajes visuales para el estudiante

También, clasifica los tipos de mensajes en funcional, por ejemplo, el color rojo del semáforo, algo que no necesita más detalles, y estético que precisa ser atractivo para el ojo humano utilizando colores y formas para este propósito. Munari nos anima a que, como docentes, diseñemos nuestros recursos con un mensaje estético y funcional, es decir, un mensaje que esté estructurado por colores y líneas armónicas que nos den una forma adecuada y sea funcional a la vez, puesto que,

será más agradable a la vista y mejor captado por el receptor (Munari, 2016, op. cit., p. 83).

Asimismo, es necesario analizar el ambiente en el que el estudiante recibe nuestros mensajes visuales. Con la cuarentena se hizo necesario animarlos a generar su ambiente de aprendizaje en casa, un lugar en el que no estén con ruidos sonoros y visuales, puesto que Munari afirma que en el proceso de comunicación visual el receptor recibe los mensajes, pero hay que tener en cuenta que no se encuentre en un ambiente lleno de interferencias, que pueden alterarlo o incluso anularlo (Munari, 2016, op. cit., p. 84).

Filtros de la comunicación visual en la educación

Si por el contrario el mensaje llega de manera correcta al receptor, este se va a encontrar con otros obstáculos. Cada receptor tiene lo que puede llamarse filtros a través de los cuales pasa el mensaje para que sea recibido. Estos filtros son: sensoriales, operativos o dependientes de las características constitucionales del receptor y su cultura.

Bruno Munari nos dice: "Existen situaciones donde el mensaje visual a pesar de estar bien elaborado es intervenido por obstáculos que impiden que este llegue de la manera que el emisor desea, a esto se le pueden llamar filtros y son parte de cada receptor" (Munari, 2016, op. cit., p. 88). Según él, los filtros visuales son los obstáculos que se interponen ante la visión del receptor y no permiten que el medio en el que estamos transmitiendo nuestro mensaje sea visto.

El primer filtro que veremos es el sensorial, corresponde a las características físicas del receptor, que puede ayudar o evitar que el mensaje llegue de manera efectiva, o sea, es la capacidad perceptiva de nuestro sentido de la vista. Por ejemplo, un estudiante daltónico no ve determinados colores, por ello esos estímulos visuales son anulados. Sin duda, este filtro requiere que el docente tenga la capacidad de utilizar las formas y los colores para atraer la atención del estudiante, por tanto, transmitir el mensaje visual de forma efectiva (Guevara Alvarez, 2013).

El segundo filtro es el operativo que está relacionado con la capacidad de interpretar del mensaje, esto depende de factores como la edad, madurez o educación del estudiante. Como ejemplo, un niño de 3 años interpretará el mensaje visual de una manera diferente al de un joven de 20 años. Asimismo, es necesario

tomar en cuenta en este filtro, si el estudiante maneja las herramientas digitales para un buen logro del aprendizaje igualmente si tiene las bases de conocimientos y destrezas para este objetivo (Munari, 2016, op. cit., p. 85a).

El tercer filtro es el cultural, que se relaciona con la tradición, cultura, valores o principios del receptor. Es decir, que el estudiante dejará pasar solamente aquellos mensajes que reconoce, en otras palabras, los que forman parte de su universo cultural (Munari, 2016 op. cit., p. 85).

La educación en nuestro país fue concebida siempre desde una forma presencial y al cambiar a la modalidad virtual, no funciona subir recursos elaborados bajo otras situaciones de comunicación. Es necesario crear recursos con predominancia del mensaje visual, y eso tropieza con que no todos los actores del proceso están familiarizados con las herramientas virtuales, ni cuentan con las habilidades para el diseño y manejo de recursos digitales (Novillo, 2020).

Muchos docentes comienzan a adaptarse a esta nueva realidad, en la que necesitan mayores competencias en planificación adaptada al ámbito virtual y se producen puntos problemáticos como la capacitación del docente en didáctica para plantear nuevas metodologías de enseñanza aprendizaje activas que respondan a este ámbito virtual.

Producto de este cambio estructural, aparece la necesidad de optimizar el diseño de recursos didácticos multimedia de modo que logren comunicar el mensaje objetivo del proceso de enseñanza aprendizaje (Torrecillas, op. cit.).

Como menciona Rita M. Álvarez de Zayas, los métodos, estrategias, procedimientos y técnicas están vacíos sin los recursos didácticos que son

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

La estructura de la educación actual ha cambiado a causa de los sucesos de la pandemia del COVID-19, lo que aceleró la aplicación de diversas teorías y prácticas que se desarrollaron como aporte a la educación desde el siglo pasado. Siguiendo con esta idea es deber del docente la actualización constante en el uso y diseño de nuevos recursos que respondan a la realidad de las nuevas generaciones y desarrollar competencias para:

- Encaminar la enseñanza virtual al aprendizaje cooperativo, basado en problemas, estudios de casos, proyectos, estimulando el uso de las nuevas tecnologías de la comunicación. Al finalizar, el estudiante será responsable de la

asimilación de los conocimientos, el trabajo en equipo, el aprendizaje autónomo y continuo.

- Involucrar como guía predominante la percepción visual del estudiante para utilizar con eficacia la semiótica de la imagen (colores, formas, imágenes) en la construcción del discurso.
- Comprender la importancia de un buen diseño del recurso didáctico.
- Manejar los logros y recursos del lenguaje visual, los códigos artísticos europeos y la psicología de la Gestalt en la concepción de los recursos didácticos.
- Estudiar las aplicaciones en la didáctica de los avances de la neuro-educación y la neuro-estética.
- Aplicar los conceptos de modulación gráfica y el modelo Visual Thinking en la elaboración de los recursos didácticos.
- Diseñar los recursos didácticos con un mensaje tanto funcional como estético.
- Tener en cuenta los efectos de los filtros visuales del receptor (sensorial, operativo y cultural) en cada situación comunicativa en que se desarrolle el proceso de aprendizaje.

DISCUSIÓN

Para las aplicaciones prácticas de estos presupuestos, es preciso insistir en la idea de que la mayoría de los docentes no tienen formación en artes, diseño o ramas afines, a pesar de que es un aspecto esencial en la comunicación humana y de suma importancia ahora en los procesos de educación virtual, donde se tiene la necesidad de diseñar recursos y plataformas didácticas que comuniquen de manera efectiva el mensaje a nuestros estudiantes para cumplir con el objetivo dentro de la estrategia de enseñanza aprendizaje. Esta situación sugiere la necesidad de implementar cursos de capacitación continuos y sistemáticos al personal docente.

El diseño brinda aportes de nuevas metodologías activas y el uso de la modulación gráfica, recursos didácticos para generar la atención de los estudiantes y transmitir el mensaje mediante formas y colores, puesto que en estos procesos de educación virtual en el que se tienen la necesidad de diseñar nuevos recursos, es prioridad comunicar de manera efectiva el contenido a nuestros estudiantes para cumplir con el objetivo dentro de la estrategia de enseñanza. El uso del aprendizaje incidental, contextualizado en imágenes, por ejemplo, brindaría al estudiante un espacio donde asociar los nuevos conocimientos con los que ya posee reconstruyendo ambas informaciones en el proceso.

Debemos entender como docentes el proceso de comunicación visual y todos sus elementos, estimulando a los estudiantes a generar ambientes de aprendizaje en casa aptos para este objetivo, y después, desarrollando una buena estrategia de diseño de recursos visuales contextualizados y con objetivos didácticos efectivos que logren pasar y tomar en cuenta los filtros que tiene el estudiante.

El aporte que nos da Bruno Munari es imprescindible para nuestro tiempo ya que, en esta nueva estructura de educación virtual, es necesario tener un concepto y manejo del proceso de comunicación visual que comience con el diseño de la interfaz educativa que transmita un mensaje al estudiante y por supuesto, es imperativo el diseño de recursos didácticos efectivos.

Bibliografía

- Abril Freire, M. (2004). *Diccionario Enciclopédico de Educación*. Ecuador. PPL Impresores.
- Álvarez de Zayas, C. (2005). *Didáctica de la educación superior*. Bolivia: Editorial Kipus.
- Álvarez de Zayas, R. M. (2010). *Metodología de la enseñanza aprendizaje. Métodos, estrategias y técnicas*. Bolivia: Editorial Kipus.
- Barriga Fray, S. F. (2016). *Fundamentos teóricos en la enseñanza del diseño gráfico en la Universidad de Chimborazo desde el año 2008 a 2015*. XV Semana Internacional de Diseño. Argentina: Universidad de Palermo.
- Buitrago López, Y. (2020). *Componentes de las prácticas pedagógicas para analizar la enseñanza del diseño*. XIV Encuentro Latinoamericano de Diseño "Diseño en Palermo" X Congreso Latinoamericano de Enseñanza del Diseño Comunicaciones: Argentina: Universidad de Palermo.
- Fernández Hernández, S. (2019). *Pedagogía de Johannes Itten y los estudios de la neuro - estética*. Libro de resúmenes sobre el Simposio Internacional el Impacto de la Bauhaus en el Diseño. México: UNAM
- Fornier Merino, M. (2015). *La enseñanza de proyectos de diseño gráfico: análisis y propuestas contemporáneas desde la investigación y la praxis*. Recuperado de <https://hdl.handle.net/11000/2440>
- Gardner, E. (2014). "Design Thinking = Design Thinking". Cuadernos de Diseño 4. Diseño de procesos. 26 de mayo de 2014. Madrid: IED.
- Guevara Álvarez, O. E. (2013). *Análisis del proceso de enseñanza aprendizaje de la Disciplina Proyecto Arquitectónico, en la carrera de Arquitectura, en el contexto del aula*. [Tesis Doctoral] España: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Ivorra, M. L. (2015). *Teoría y praxis de la modulación gráfica en la didáctica del diseño gráfico (Doctoral dissertation,*

- Universidad Miguel Hernández de Elche). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=63308>
- Lidwell, W., Holden, K., y Butler, J. (2005). *Principios universales de diseño: 100 maneras de fomentar el utilitarismo, influir en la percepción, incrementar el atractivo de los objetos, diseñar de forma más acertada y enseñar a través del diseño*. Blume. https://issuu.com/editorialblume/docs/isuu_principios_univ_dis
- Munari, B. (2016). *Diseño y Comunicación Visual: contribución a una metodología didáctica*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Munari, B. (2000). *¿Cómo nacen los objetos? Apuntes para una metodología proyectual*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Novillo, M. (2020). *Desafíos de la educación ante el Covid-19*. Periódico Opinión. Bolivia. <https://www.opinion.com.bo/opinion/monica-novillo/desafios-educacion-covid-19/20200421221604763430.html>
- OPS Honduras. (2020). *¿Qué es el Corona Virus?* Organización de Naciones Unidas. <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/hon-onu-coronavirus-preguntasfrecuentes.pdf>
- Rioseco, M., y Romero, R. (1997). *La contextualización de la enseñanza como elemento facilitador del aprendizaje significativo*. En "Actas" Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo, Burgos. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2271945>
- Torrecillas, C. (2020). *El reto de la docencia online para las universidades públicas españolas ante la pandemia del Covid-19*. Paper 19. <https://www.ucm.es/icei/file/iceipapercovid16>
- UNAM (2019). *Libro de resúmenes sobre el Simposio Internacional el Impacto de la Bauhaus en el Diseño*. <https://issuu.com/simposiobauhaus/docs/libro-resumenes-simposiobauhaus2019>
- Wick, R. (1986). *La pedagogía de la Bauhaus*. Trad. Belén Bas Álvarez. Editorial Madrid.
- Zamar, M. D. G., y Segura, E. A. (2019). *Educación Plástica y Visual Thinking en la Educación Superior: aportes para mejorar las habilidades cognitivas y el aprendizaje visual*. En *Edunovatic 2019. Conference Proceedings: 4th Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT. 18-19 December, 2019* (p. 540). REDINE. Red de Investigación e Innovación Educativa.
- Zatarain, C. (2015) *La didáctica en el diseño gráfico ¿Qué, cómo y para qué enseñar? Agentes dinámicos en la enseñanza del diseño gráfico*. 1, (1). 9 - 15. México: Universidad de Sonora