



Articulación interna y vinculación estratégica: Componentes clave en el taller de diseño para el aprendizaje significativo postpandémico

Internal Articulation and Strategic Linkage: Key Components in the Design Workshop for Post-pandemic Meaningful Learning

Omar Alejandro Ruíz Gutiérrez
PRIMER AUTOR Y AUTOR DE CORRESPONDENCIA
CONCEPTUALIZACIÓN DE IDEAS - SUPERVISIÓN
omar.rgutierrez@academicos.udg.mx
Universidad de Guadalajara
Guadalajara, Jalisco, México
ORCID: 0000-0001-6891-371X

Recibido: 19 de mayo de 2022
Aprobado: 21 de septiembre de 2022
Publicado: 01 de abril de 2023

Resumen

El presente artículo pretende, por un lado, impulsar el posicionamiento del taller de diseño como un instrumento didáctico relevante para el aprendizaje significativo entre los estudiantes de nivel superior y de posgrado que participan en él y, por otro lado, poner sobre la mesa dos variables que, de acuerdo con la experiencia de un grupo de trabajo especializado, inciden de manera importante en su desempeño y en las implicaciones respecto a la generación de conocimientos, habilidades y competencias de los estudiantes participantes: la articulación interna y la vinculación estratégica con el entorno.

En la parte final, el artículo pondera al taller de diseño como un instrumento didáctico relevante no sólo para impulsar el aprendizaje significativo, sino además para asumirlo como un instrumento de evaluación del aprendizaje en programas educativos de nivel superior y de posgrado no necesariamente relacionados con el arte, el diseño o la arquitectura.

Palabras clave: articulación, vinculación, taller de diseño, aprendizaje significativo.

Abstract

This article intends, on the one hand, to promote the positioning of the design workshop as a relevant didactic instrument for meaningful learning among higher level and postgraduate students who participate in it and, on the other hand, to put on the table two variables which, according to the experience of a specialized work group, significantly affect their performance and the implications regarding the generation of knowledge, skills and competencies of the participating students: internal articulation and strategic linkage with the environment.

In the final part, the article ponders the design workshop as a relevant didactic instrument not only to promote meaningful learning, but also to assume it as a learning assessment instrument in higher level and postgraduate educational programs not necessarily related to the art, design or architecture.

Keywords: articulation, linkage, design workshop, meaningful learning

❖ **Retos postpandemia del aprendizaje significativo en el taller de diseño**

El aprendizaje significativo es un concepto ampliamente analizado y discutido por diversos autores, quienes desde perspectivas diferentes y en las últimas décadas han intentado desvelar del todo la naturaleza del fenómeno. Si bien su abordaje se ha llevado a cabo desde diferentes enfoques o áreas de estudio, parece existir un mayor énfasis en el área de la investigación educativa, pues, a final de cuentas, el aprendizaje es un componente clave en la discusión sobre el objeto de estudio de la docencia.

Al tratar de identificar un periodo destacado por sus aportaciones al estudio del aprendizaje significativo, resulta posible situar el comprendido entre los años sesenta y ochenta como uno de los más prolíficos. A este respecto, la teoría del *aprendizaje significativo*, desarrollada por David Ausubel (1963), propone una alternativa en oposición al conductismo que durante dicho periodo mantenía cierta presencia entre quienes discutían sobre el fenómeno de la enseñanza-aprendizaje.

Su obra se caracteriza por una descripción del proceso cognitivo que permite al estudiante adquirir nuevos conocimientos y ofrece, al mismo tiempo, un componente importante para el desarrollo del presente artículo: la *experiencia vivencial y emocional*, fenómenos que bien podrían interpretarse como el efecto resultante de la interacción del estudiante con sus pares, con sus asesores, con las problemáticas o retos a resolver, y con los demás aspectos que terminan por estructurar cada proyecto en el escenario del taller de diseño de una parte importante de programas educativos vinculados con el diseño o la arquitectura. En referencia a lo dicho por David Ausubel, para Moreira (2012):

el aprendizaje significativo deriva de la interacción no arbitraria y no literal de nuevos conocimientos con conocimientos previos (subsunores) específicamente relevantes. A través de sucesivas interacciones, un determinado subsunor va, progresivamente, adquiriendo nuevos significados, se va quedando más rico, más refinado, más diferenciado y más capaz de servir de anclaje para nuevos aprendizajes significativos. (p. 34)

La *experiencia vivencial y emocional* impulsada por la interacción que ocurre durante todo el tiempo en que se lleva a cabo el taller de diseño adquiere un papel clave, pues contribuye de manera importante a detonar nuevos conocimientos o significados mediante la puesta en marcha de determinadas actividades que forman parte de métodos de trabajo basados en diseño e innovación. Estos métodos, incluso, son el hilo conductor del instrumento didáctico y utilizan una cantidad importante de herramientas que posibilitan la identificación y definición de problemas entre equipos participantes, su validación posterior con el usuario final, los enunciados de retos, la detección de necesidades y la cocreación de valor, entre otras herramientas contenidas en los métodos de innovación.

Por tanto, la interacción es una condición que impulsa el proceso de significación, es decir, de otorgar significado a nuevos paquetes de información recibidos o percibidos durante su desempeño, el cual funciona como un tipo de sistema:

Si tenemos en cuenta que cada significado sólo puede existir dentro de un sistema más amplio, podremos comprender que el significado formal es más un proceso que una cosa. Es mejor hablar, entonces, de la “significación”, es decir, del proceso mediante el cual se van añadiendo, sustrayendo y transformando significados en relación con el conjunto total de las formas significativas. (Cardoso, 2011, p. 95)

En consecuencia, en el proceso de trabajo que ocurre al interior del taller, el estudiante se expone a todo un conjunto de información, conceptos y dinámicas impuestas por métodos de diseño e innovación que iteran constantemente en la búsqueda de valor para el usuario final. Este solo proceso tiene una alta carga de paquetes de información que los participantes deben interpretar desde una perspectiva multidisciplinaria que demanda la acción recíproca entre participantes para interactuar y colaborar sistemáticamente.

Si bien la *experiencia vivencial y emocional* es tan solo uno de los componentes que explican el proceso propuesto por Ausubel (1963) para generar nuevos significados y conocimientos, lo cierto es que esta acción por sí sola asume una mayor importancia cuando se traslada al hecho del acto didáctico que ocurre al interior del taller de diseño, donde participan estudiantes, profesores, empresas y organizaciones externas a la universidad, mediante procesos caracterizados por la colaboración y el trabajo multidisciplinario.

Por su propia naturaleza, lo anterior genera una cantidad importante de experiencias y emociones, pues los estudiantes que trabajan en equipos deben enfrentar la percepción y opinión de terceros que participan en ellos, quienes, por lo general, poseen una perspectiva considerablemente diferente a la de los universitarios involucrados en cada proyecto.

Este conjunto de acciones al interior del aula presencial permite reconocer la complejidad adicional que debemos considerar ante la situación totalmente inédita que afecta a quienes actualmente transfieren o reciben conocimientos y experiencias para el posterior desarrollo de habilidades y competencias al interior del taller de diseño, tanto de manera física como virtual:



Figura 1. Aprendizaje significativo en el taller de diseño.

Fuente: Elaboración propia basada en la teoría de David Ausubel, 1963.

En el esquema anterior es posible identificar el proceso que propone David Ausubel (1963) para explicar la generación de nuevos conocimientos. El elemento que corresponde con la *experiencia vivencial y emocional* es, precisamente, el momento cuando ocurre el acto didáctico del taller de diseño, y se manifiesta como factor para impulsar el aprendizaje significativo entre sus estudiantes participantes. Al mismo tiempo, es la etapa del proceso donde se identifica el principal reto al que se refiere este apartado del documento, pues implica de manera específica las dinámicas necesarias para el cumplimiento del proceso propuesto por Ausubel.

Ante el aislamiento y el distanciamiento provocado e impulsado en tiempos de pandemia, junto con las condiciones o problemáticas que el estudiante tiene al interior de su hogar o en su entorno inmediato, el proceso de colaboración necesario para el desarrollo de propuestas de solución pertinentes al interior del taller de diseño se ha dificultado sustancialmente, lo cual obliga a la revisión y discusión de dichos escenarios.

En relación con ello, en los talleres impartidos antes de la pandemia los estudiantes implementaban dinámicas cara a cara, lo cual les permitía asumir roles al interior de los equipos de trabajo que se relacionaban con las particularidades del proyecto y los tiempos de entrega. El trabajo virtual parece dificultar el acercamiento necesario para analizar, discutir o gestionar las decisiones de cada equipo de trabajo en función del proyecto en curso. Basta decir a este respecto que las condiciones en las que viven y se desempeñan

los estudiantes universitarios en sus hogares son particularmente distintas, lo cual trae consigo diferentes escenarios de respuestas y de interacción con el desarrollo del taller y, por supuesto, con su capacidad de aprendizaje.

Si consideramos como argumento lo expresado por Marco Antonio Moreira (2012) en el artículo “¿Al final, qué es aprendizaje significativo?”, podremos dimensionar la problemática que impide el cierre del proceso necesario para el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje significativo:

Aprendizaje significativo es aquél en el que ideas expresadas simbólicamente interactúan de manera sustantiva y no arbitraria con lo que el aprendiz ya sabe. Sustantiva quiere decir no literal, que no es al pie de la letra, y no arbitraria significa que la interacción no se produce con cualquier idea previa, sino con algún conocimiento específicamente relevante ya existente en la estructura cognitiva del sujeto que aprende. (Moreira, 2012, p. 30)

Bajo esta perspectiva, el *subsunsor*, concepto propuesto por David Ausubel (1963) para describir el conocimiento previo que posibilita el anclaje de un conocimiento nuevo a partir de la relevancia que este último tiene para el individuo que aprende, es el aspecto clave que determina que el aprendizaje significativo pueda ocurrir. Al respecto, continúa Moreira (2012):

En términos simples, subsunsor es el nombre que se da a un conocimiento específico, existente en la estructura de conocimientos del individuo, que permite darle significado a un nuevo conocimiento que le es presentado o que es descubierto por él. Tanto por recepción como por descubrimiento, la atribución de significados a nuevos conocimientos depende de la existencia de conocimientos previos específicamente relevantes y de la interacción con ellos. (p. 30)

Hasta este punto, el conocimiento previo o, mejor dicho, los paquetes de información que se encuentran en la estructura cognitiva del individuo que aprende o que ha aprendido, requieren de una mayor atención si se reconocen las condiciones que actualmente prevalecen en los entornos de trabajo académico postpandemia de prácticamente cualquier universidad de educación superior.

Desde marzo de 2020, las universidades se vieron obligadas al rediseño de sus estrategias de formación debido a la pandemia; por consiguiente, los paquetes de información que los estudiantes recibieron en sus diferentes materias, por lo menos en el periodo que corresponde al año 2020, tuvieron que ser adecuados a las circunstancias de cada profesor, programa educativo y universidad, lo cual puso en evidencia una capacidad limitada de las instituciones educativas, por lo menos a nivel nacional, para tomar decisiones pertinentes ante el fenómeno del aislamiento y del trabajo en línea. En relación con ello, una publicación emitida por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2019) expresa lo siguiente:

La pandemia del COVID-19 también afectó seriamente a la educación superior, pues las universidades cerraron sus instalaciones y los países cerraron sus fronteras para responder a las medidas de confinamiento. También en este sector, eso afectó la continuidad del aprendizaje y la entrega de materiales didácticos, la seguridad y el estatus legal de los estudiantes internacionales en su país anfitrión y la percepción de los estudiantes del valor de su carrera. (p. 1)

Si por un momento se analiza la situación que ocurre comúnmente al interior del aula universitaria, donde se aplican instrumentos y estrategias didácticas para promover el aprendizaje significativo en educación superior, es posible identificar la dificultad que esta acción implica y reconocer dos condicionantes clave para que ocurra: que “el material de aprendizaje debe ser potencialmente significativo y que el aprendiz debe presentar una predisposición para aprender” (Moreira, p. 36, 2012). Adicionalmente a estos dos aspectos, se debe hacer mención del espacio de trabajo, tanto físico como virtual, que requiere de ciertas cualidades y características para potenciar el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje de cada curso impartido, así como de la capacidad docente para operarlo.

Relacionado con esto último, un artículo publicado por el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC), perteneciente a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco, 2020) expresa:

Del uso que, en la práctica, hiciera cada docente [...] depende en gran medida su capacidad para dar continuidad a su docencia. A esto hay que añadir que las materias que buscan el desarrollo de competencias profesionales por medio de la práctica (clínicas, residencias pedagógicas, carreras de diseño, ingenierías, ciencias y, en general, todas aquellas fuertemente dependientes de talleres prácticos, trabajo en laboratorios o prácticas institucionales) generan mayor incertidumbre, lo cual redundará en una serie de efectos diferenciales dentro de cada universidad y a escala sistémica. (p. 20)

Se trata entonces de señalar específicamente la complejidad que seguramente ocurrió en el periodo escolar 2020, pues los paquetes de información previa ubicados en la estructura cognitiva de los estudiantes, que durante los ciclos escolares A y B del año 2020 tuvieron en clases virtuales, difícilmente pudieron haber generado anclaje en el ciclo escolar 2021, debido a que, entre otras cosas, el rediseño de la planeación docente, incluyendo los cursos y seminarios que de manera tradicional se impartían en centros educativos particularmente a nivel nacional, posiblemente se hicieron sin experiencia y sin los conocimientos que garantizaran el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje de cada curso durante el cambio a educación en línea.

Lo anterior repercutió directamente en la entrega de valor por parte de las instituciones educativas, pues el efecto de la pandemia obligó al rediseño de las estrategias didácticas de los programas educativos en periodos cortos y a esto se sumó la limitada experiencia generada ante la aparición repentina del fenómeno, lo que llevó a que el reto terminara por resolverse en cada caso de la mejor manera posible. La OCDE (2019) menciona al respecto:

Las instituciones de educación superior sustituyeron con rapidez las clases presenciales con el aprendizaje en línea, aunque a menudo tuvieron dificultades por la insuficiencia de experiencia y tiempo para concebir nuevos formatos de impartición de educación y tareas. (p. 1)

Al momento, los principales retos del aprendizaje significativo que se han identificado al interior del aula universitaria, específicamente en el taller de diseño, tanto presencial como virtual, no sólo recaen en la necesidad de crear estrategias didáctico-pedagógicas que tengan como punto de partida la experiencia generada por el confinamiento, sino además en la importancia de diseñar acciones didácticas híbridas que incrementen los indicadores de lectocomprensión, de resolución de problemas, de trabajo colaborativo, de conocimiento sobre tecnología, etc., incluyendo la discusión de dos componentes clave para el aprendizaje significativo en el taller de diseño: la articulación interna y la vinculación estratégica.

◆ La articulación interna

En el presente documento se acude a los conceptos de *articulación interna* y *vinculación estratégica* para referirlos como componentes clave para impulsar el aprendizaje significativo en estudiantes universitarios que participan en talleres de diseño. Esta afirmación tiene como argumento el trabajo realizado desde hace más de cinco años por un grupo de profesores investigadores pertenecientes a un cuerpo académico (UDG-CA-734) del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño, de la Universidad de Guadalajara, cuyo desempeño docente, de gestión y de investigación se ubica en las áreas de diseño, innovación y comunicación estratégica tanto en la licenciatura de Diseño Industrial como en el posgrado de calidad: maestría en Diseño e Innovación Industrial (de la Universidad de Guadalajara).

La articulación interna mencionada en este apartado se asume como la interacción necesaria entre las áreas directivas y administrativas, los cuerpos académicos y las academias de profesores para asegurar el cumplimiento de los objetivos sustanciales de universidades o instituciones de educación superior. De manera particular, el concepto refiere al trabajo colaborativo necesario entre pares docentes y entidades administrativas y directivas que posibilita la realización de acciones que se traducen en indicadores para cada una de las partes involucradas.

La organización de talleres de diseño al interior de programas académicos de instituciones educativas concentran una importante carga de trabajo en aquello que respecta a su planeación e implementación, lo cual demanda una alta capacidad administrativa y directiva para hacer frente a todos los instrumentos que lo validan: cartas de intención firmadas por autoridades administrativas; convenios de colaboración universidad-empresa y universidad-gobierno, acuerdos de colaboración, desarrollo de publicaciones, registros de marca, registro de propiedad intelectual, firma de informes técnicos, publicación de artículos, etcétera.

Lo anterior obliga al reconocimiento de la importancia que tienen las entidades directivas y administrativas de cada centro educativo en este proceso de gestión, pues son dichas áreas las que asignan recursos económicos y humanos que impulsan la materialización de proyectos, programas y demás acciones del orden institucional, incluyendo aquellas que puedan surgir con el desarrollo de proyectos especiales que no están considerados específicamente en la planeación institucional.

La articulación interna se reconoce, por tanto, como un factor de crecimiento y desarrollo institucional que impacta de manera importante en la generación de indicadores susceptibles de medición: cualidad necesaria en instituciones cuyos modelos educativos buscan alcanzar el reconocimiento internacional. Si bien la articulación interna es un proceso fácilmente entendible, lo cierto es que puede verse afectada por conductas que refieren a la burocracia que cada institución padezca en lo particular.

A este respecto, y con el objetivo de tener claridad del concepto de burocracia, nos acercamos a lo expresado por Humberto Muñoz García (2019) en su artículo “La burocracia universitaria”:

La burocracia universitaria conforma un grupo fundamental para la operación institucional: se vincula con la academia, está presente en las relaciones sociales y políticas que ocurren en la comunidad, en las relaciones y lazos con el exterior y lleva a cabo la administración. Es clave para que la universidad sea un ente organizado y funcional a sus principios y objetivos. Realiza sus tareas integrada en una jerarquía administrativa. (p. 74)

La visión del investigador permite dimensionar desde su perspectiva la relevancia que tiene la burocracia en el funcionamiento operativo de instituciones de educación superior, lo cual incide de manera importante en el desempeño de las funciones requeridas para la materialización de proyectos en general. De igual forma, este ejercicio de colaboración subyacente sirve para comprender la problemática que puede presentarse cuando se requiere de un proceso de gestión de articulación interna eficiente y preciso, previo al diseño, planeación y ejecución de un programa académico al interior de un taller de diseño, donde se involucran entidades externas a la organización educativa. El autor continúa:

Una burocracia que soporta el manejo de una institución requiere, otra vez en los términos de Weber (2008), tener precisión, hacer cálculos, por ejemplo, del tiempo que tarda un trámite, provocar confianza en el público que lleva a cabo el trámite. (Muñoz García, 2019, p. 75)

La articulación interna necesaria para el desarrollo de proyectos de vinculación estratégica universidad-empresa parece poner en evidencia la limitada capacidad institucional para *empatar* los proyectos desarrollados en los talleres de diseño con los tiempos que caracterizan el dinamismo de la industria, del comercio o de cualquier otro sector, con el cual se llevan a cabo ejercicios de colaboración estratégica con capacidad de impactar en el desarrollo del entorno.

Desde una postura crítica, la vinculación estratégica y necesaria entre las universidades a nivel nacional y local con los diferentes elementos que estructuran el espacio urbano contemporáneo (sociedad, empresas, gobiernos, asociaciones civiles y Organizaciones No Gubernamentales) de las principales ciudades del país sigue manifestando problemáticas en ciertas áreas administrativas y directivas que ejercen la articulación interna, pues al parecer no terminan por comprender de manera clara las implicaciones académicas y de formación profesional que su desempeño laboral cotidiano tiene en los estudiantes universitarios, particularmente entre aquellos que participan en los talleres de diseño. Muchas de sus acciones contribuyen a generar una percepción que sitúa al proceso administrativo por encima de los objetivos académicos y de formación.

Los procesos de articulación interna necesarios para el desarrollo de cualquier tipo de actividad requieren de procedimientos de calidad interna certificados para impactar significativamente en sus flujos de trabajo, tiempos de respuesta, etc., toda vez que son parte fundamental de los principios de gobernanza y de los objetivos establecidos en los Planes Institucionales de Desarrollo de cada institución educativa.

Parece necesario impulsar sistemáticamente mejoras sustanciales en dichos procesos con la finalidad de crear una cultura de mejora continua que permita alcanzar estándares internacionales caracterizados por la innovación educativa.

En un artículo publicado por la investigadora Frida Díaz-Barriga Arceo (UNAM, 2012) se hace mención del esfuerzo de reforma curricular que desde los años noventa se llevó a cabo en nuestro país para incorporar innovaciones educativas, como lo hacían en otros países, con la finalidad de acceder a los niveles educativos internacionales. Según lo expresado por Díaz-Barriga Arceo (2012):

Desde la óptica de las administraciones educativas, pero también de muchos autores, la tan anhelada innovación tenía la intención de

atender las demandas que debía afrontar la educación mexicana ante una sociedad compleja y crecientemente globalizada, la llamada sociedad del conocimiento. (p. 3)

En su artículo, la autora expresa la necesidad de un considerable esfuerzo por adecuar las particularidades de cada centro educativo o universidad para que posibiliten una transformación hacia criterios establecidos en función de la evaluación de calidad, de las certificaciones, de las acreditaciones y de la evaluación ligada al financiamiento de la educación (Díaz-Barriga Arceo, 2012). En todos los aspectos mencionados subyace la articulación interna como un factor determinante para su desarrollo.

Los esfuerzos por articular estrechamente el trabajo directivo y administrativo con el académico parece que no han concluido de la mejor manera. Esta afirmación no implica un estado negativo de las cosas; sin embargo, sugiere su reconocimiento con el fin de ubicarlo como punto de partida para la implementación de mejoras sistemáticas en todos los procesos involucrados. Parte del argumento que sustenta la anterior expresión refiere al sentido de un texto emitido en el apartado “Vinculación de las IES con el entorno”, en la página oficial de ANUIES (2019), donde se expresa: “Desde la ANUIES se busca promover iniciativas de proyección y consolidación de la vinculación, así como fomentar, impulsar y articular las diversas estrategias que desde las ies afiliadas se llevan a cabo”. Desde la perspectiva individual y en relación con lo expresado en el artículo de Díaz-Barriga Arceo (2012), todo ello requiere, en principio de cuentas, un estado óptimo en el proceso de articulación interna en las instituciones de educación superior.

◆ La vinculación estratégica

La vinculación estratégica referida en el presente artículo es aquella que establece instrumentos y herramientas que impulsan y permiten la colaboración estrecha entre los programas educativos de nivel superior de universidades, particularmente públicas, y las necesidades, problemáticas, retos y oportunidades de empresas, organizaciones civiles, sociedad y oficinas de gobierno. Si bien no es complicado describir el proceso necesario para que la vinculación estratégica ocurra, sí se requiere expresar que su ponderación como “estratégica” obedece precisamente a un estado actual del propio sistema educativo de nivel superior en nuestro país, el cual se expresa en un artículo de la OCDE (2019) de la siguiente manera:

En México, la educación superior se debe alinear mejor con las necesidades cambiantes de la economía. Casi la mitad de los empleadores alertan de una falta de competencias en su sector y consideran que la educación y formación de los solicitantes de empleo no es adecuada para sus necesidades. (p. 3)

Lo anterior sirve para sustentar la necesidad de establecer vínculos más estrechos entre la realidad de las empresas, organizaciones en general, sociedad y gobiernos con los programas educativos de universidades, sobre todo a nivel superior. Ahora bien, con el objetivo de identificar algunas de las implicaciones que lo anterior puede tener en el desarrollo de nuestro país, podemos revisar, por ejemplo, la última edición del índice Mundial de Innovación (OMPI, 2021), el cual ubica a nuestro país en el lugar número 55 de 132 países con las economías más innovadoras del planeta. Esta clasificación puede entenderse, entre otros factores, como resultado de una limitada vinculación estratégica, posiblemente sustentada por los escasos recursos y las condiciones que aún parecen existir en centros educativos generadores de investigación, conocimiento y tecnología.

No hace falta evidenciar lo complejo que resulta la gestión de recursos, de infraestructura u operaciones institucionales, a diferencia de otras latitudes, para el desarrollo de proyectos de vinculación estratégica en el taller de diseño que incluyan la participación de empresas, entidades u organizaciones externas a la universidad.

Dichas colaboraciones requieren, por citar algunos ejemplos, de organizar vistas *in situ* a plantas de producción, uso de instalaciones administrativas, apoyos de logística, uso de laboratorios adecuados, gestiones para el trabajo transversal entre academias de diferentes carreras, soportes legales y administrativos que garanticen tanto la seguridad de estudiantes y profesores involucrados como apoyos económicos para concretarse. Adicionalmente, los lugares donde se ubican las organizaciones externas a las universidades están, por lo general, en áreas geográficas diferentes a las de los centros educativos, lo cual trae consigo requerimientos que deben ser atendidos previo al desarrollo de cualquier proyecto de vinculación.

Esto incide, sin duda, en el cumplimiento de los objetivos de gestión y aprendizaje establecidos. Es decir, la vinculación estratégica requiere del involucramiento de mayor cantidad de personas o grupos de trabajo que aquellas que participan de manera directa en los talleres de diseño. Por lo antes expuesto y asumiendo el beneficio no sólo para las instituciones u organizaciones involucradas, sino específicamente para los estudiantes que participan en los talleres de diseño, resulta necesario replantear el estado actual de los procesos de gestión con la finalidad de implementar mejoras sistemáticas en cada una de las partes que inciden en la organización y en el desempeño de este ejercicio didáctico de acciones colaborativas y multidisciplinarias que impulsa la creación de valor.

Recordemos que los talleres de diseño, particularmente los organizados en semestres avanzados de programas educativos de carreras vinculadas con el diseño y la arquitectura, buscan acercar a los estudiantes hacia las realidades concretas del entorno con la finalidad de mejorar su proceso de incorporación al mercado laboral, que de acuerdo con la OCDE (2019) deja sin participación a 14.5% de los egresados.

La vinculación estratégica (universidad, empresas, gobiernos, sociedad) es, por tanto, una cualidad determinante para el desarrollo de proyectos que detonen conocimientos, habilidades y competencias entre estudiantes universitarios involucrados en instrumentos didácticos como el taller de diseño. Su implementación permite impulsar el aprendizaje significativo mediante la materialización de prototipos de solución acordes con necesidades, oportunidades, problemáticas o retos de organizaciones externas al entorno universitario.

La anterior afirmación debe asumirse, más que como un señalamiento crítico, como un reto para impulsar aquellos ejercicios didácticos como el taller de diseño, cuyos principales atributos son la cocreación de prototipos de solución innovadores para empresas u organizaciones de diferentes tipos que representan un área de oportunidad para cada ciclo escolar. Con ello, no sólo se incide en la formación profesional de los estudiantes participantes, también se consolida el rol de las instituciones educativas en los ecosistemas de innovación y emprendimiento que hoy se reconocen como elementos clave para la transformación de la sociedad en su conjunto.

Si bien es cierto que estudios recientes demuestran que 95 % de las universidades de América Latina desarrollan algún tipo de vinculación con su entorno, lo realmente destacable es que el mismo estudio describe que la mayor parte de este tipo de proyectos de vinculación lo hace desde la informalidad, es decir, por cuenta propia, sin el involucramiento de las autoridades universitarias (OCDE, 2019).

◆ La experiencia grupal como punto de referencia

El taller de diseño es un espacio colaborativo y flexible, no sólo en el aspecto cognitivo, sino además en la capacidad que tiene para adecuarse a las circunstancias de cada proyecto en puerta. En él, los estudiantes involucrados interactúan entre sí y, con ello, propician una correlación estrecha entre los conocimientos previos y los nuevos conocimientos que se exponen durante el desempeño de las herramientas y los instrumentos.

Al tener como hilo conductor métodos de diseño e innovación reconocidos y validados por empresas e instituciones a nivel internacional, el avance de los proyectos implica poner en práctica procedimientos analíticos respecto a la información que las diferentes etapas generan y que requiere ser interpretada. Es decir, las propuestas de solución que resultarán de cada proyecto no obedecen a conocimientos individuales e independientes anclados en la estructura cognitiva previa de los estudiantes, pues se requiere de una colaboración constante con los demás integrantes de los equipos presentes en cada taller, con el usuario final y con expertos externos, incluyendo los representantes de las organizaciones participantes, para crear propuestas de solución pertinentes, filtradas a través de análisis de viabilidad y factibilidad, que son el resultado del análisis previo que permite el surgimiento de nuevos significados que terminan por incidir en la estructura cognitiva de los participantes.

La experiencia acumulada en por lo menos cinco años de implementar talleres de diseño utilizando métodos de diseño e innovación por parte de un grupo de trabajo académico, permite exponer que el proceso de trabajo al interior de cada taller pone en práctica los conocimientos, las habilidades y las competencias que el estudiante ha acumulado durante su trayectoria de formación académica previa, que supone mayor complejidad conforme más avanzado sea el semestre en el que se encuentre. Lo anterior incluye ejercicios de gestión con actores externos, lo cual permite, de alguna manera, impulsar el desarrollo de habilidades y competencias entre los participantes que no necesariamente sean consideradas en los objetivos de aprendizaje de los programas educativos.

El proceso de cocreación al interior del taller de diseño representa, desde la perspectiva de quien elabora el presente documento, una cualidad que las instituciones de educación superior deberían ponderar con mayor relevancia, debido a que posibilita el involucramiento de grupos de investigación pertenecientes a los centros educativos y, por consiguiente, la generación de indicadores de calidad. Podríamos decir, incluso, que los talleres de diseño sirven como instrumentos de evaluación del aprendizaje, pues propician la materialización de proyectos que tienen como sustento los conocimientos obtenidos durante el desarrollo de cada proyecto de trabajo.

Sin embargo, este conjunto de cualidades del taller de diseño enfrenta por lo general dos situaciones que impactan de manera importante su desempeño. La primera de ellas corresponde con la articulación interna necesaria para garantizar trámites, recursos, apoyos y logística indispensables para el cumplimiento de los objetivos de cada proyecto. La segunda corresponde con los tiempos de trabajo de organizaciones externas, las cuales tienen por lo general dinámicas particularmente diferentes a las de las instituciones educativas, condición que evidentemente complica la puesta en marcha de un proceso de vinculación estratégica que asegure la entrega de valor para las partes involucradas.

Estas dos situaciones, junto con las afectaciones derivadas de la pandemia, terminaron por evidenciar las limitaciones que en materia de articulación interna y vinculación estratégica son vigentes en una cantidad importante de instituciones de educación superior.

A este respecto, autores como Muñoz García (2019) argumentan la necesaria revisión de procesos internos en este tipo de instituciones, con el fin de implementar mejoras sustanciales que generen las condiciones para la creación de escenarios de acuerdo con las dinámicas de sociedades complejas como la nuestra.

Recordemos que, si bien existen indicadores que describen la importante cantidad de proyectos desarrollados desde el aula universitaria vinculados con entidades externas a las instituciones de educación, estudios recientes señalan que la mayor parte de ellos se realizan de manera informal, es decir, desde la iniciativa personal de profesores e investigadores.

Existe, por tanto, una evidencia importante que sugiere que los talleres de diseño son instrumentos didácticos relevantes para consolidar el aprendizaje significativo entre los estudiantes que de alguna manera participan en ellos, siempre y cuando existan las condiciones de articulación interna que involucren de manera importante tanto a personal administrativo y directivo en el desempeño de estos ejercicios de cocreación de valor, como un proceso de gestión institucional que impulse la vinculación estratégica que permita a estudiantes universitarios trabajar directamente en la generación de propuestas de valor ante problemáticas, retos y oportunidades de las diferentes organizaciones que estructuran el entorno urbano, tanto a nivel local como nacional.

Parte del argumento que sustenta la anterior afirmación recae en los indicadores de vinculación y articulación interna que a nivel de cuerpo académico (UDG-CA-734) se han impulsado en los últimos cinco años, los cuales permitieron la incorporación de estudiantes de licenciatura de Diseño Gráfico, de Diseño Industrial y de la maestría en Diseño e Innovación Industrial pertenecientes al Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño, de la Universidad de Guadalajara, en equipos de trabajo con enfoque multidisciplinario.

En la siguiente tabla se describen las empresas y organizaciones que, durante dicho periodo, materializaron acuerdos de colaboración bajo la dinámica de vinculación estratégica para desarrollar proyectos con base en métodos de diseño e innovación:

Tabla 1. Empresas y organizaciones bajo la dinámica de vinculación estratégica

2017	2018	2019	2020	2021
Asociación Ciudad Creativa Digital	Chenson HB	Ureblock	Dipro Innovation Design	Negro neón
Asociación Creativa México	UDG-CA-918	Industrias Culturales y Creativas	The Sign	Plus Design
	ETYOS	SINGREM	Pragnanz	Carrocerías Madrigal
	BECCAR		Ayuntamiento de Cocula, Jalisco	Mobiliario Lupher
				CODEBAY

Fuente: Cuerpo académico UDG-CA-734, 2022.

Este proceso de trabajo es resultado principalmente de dinámicas de integración entre academias de profesores y cuerpos académicos, o grupos especializados que no necesariamente forman parte de un programa institucional fortalecido con recursos de amplia índole para asegurar el

cumplimiento de indicadores. Lo anterior no deja de lado la labor de respaldo de autoridades y personal administrativo, pero sí sugiere la necesidad de un replanteamiento de los procesos internos que permita desarrollar un modelo educativo diferente al que existía antes de la pandemia.

❖ A manera de conclusión

Díaz-Barriga Arceo (2012) expresa al respecto: “la innovación se ubica en el discurso central de los procesos reformistas en las universidades latinoamericanas que plantean nuevas funciones y la necesidad de revisiones y ajustes en estructuras, procesos y normativas, pero sobre todo, en el desempeño de sus actores y en la forma de vinculación con la sociedad” (p. 28).

Sugerir acciones para mitigar o, en su mejor caso, resolver las problemáticas o retos planteados en los párrafos anteriores resulta fundamental por una razón: los talleres de diseño son estrategias e instrumentos didácticos relevantes, no sólo por su aportación al trabajo multidisciplinario, sino además porque permiten su incorporación en carreras o programas académicos que no necesariamente están relacionados con el arte, el diseño o la arquitectura. Adicionalmente, los talleres de diseño impulsan una colaboración transversal que involucra a estudiantes y profesores, pero también a autoridades directivas, administrativas y, por supuesto, a organizaciones del entorno urbano donde están insertas las entidades universitarias.

El uso y aplicación de métodos de diseño e innovación desde el aula universitaria, tanto física como virtualmente, pondera al taller de diseño como una aportación mínima, pero necesaria, para la transformación de un país con importantes demandas de creación de valor. 📍

❖ Referencias

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). (2019). Vinculación de las IES con el entorno. Recuperado el 2 de septiembre 2022 de <http://www.anui.es.mx/programasy-proyectos/proyectos-academicos/vinculacion-de-las-ies-con-el-entorno>

Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. *Fascículos de CEIF*, 1, 1-10. Recuperado el 19 de mayo de 2021 de https://www.academia.edu/10435788/TEOR%C3%8DA_TEORIA_DEL_APRENDIZAJE_SIGNIFICATIVO

Cardoso, R. (2011). *Diseño para un mundo complejo*. México, D.F.: Ars Optika Editores.

Cuerpo académico UDG-CA-734. (2022). Cuerpo académico UDG-CA-734. Recuperado el 26 de septiembre de 2022 de <https://www.cuerpoacademico734.com/>

- Díaz-Barriga Arceo, F. (2012). Reformas curriculares y cambio sistémico: Una articulación ausente pero necesaria para la innovación. *Revista iberoamericana de educación superior*, 3(7), 23-40. Recuperado el 19 de mayo de 2021 de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722012000200002&lng=es&tlng=es
- Moreira, M. A. (2012). ¿Al final, qué es aprendizaje significativo? *Qurrriculum*, 25, 29-56. Recuperado el 31 de agosto de 2022 de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3943478>
- Muñoz García, H. (2019). La burocracia universitaria. *Revista de la Educación Superior*, 48(189), 73-96. <https://doi.org/10.36857/resu.2019.189.617>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco)-Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (iesalc). (2020). *Covid-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones*. París, Francia: Unesco. Recuperado el 26 de septiembre de 2022 de <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-060420-ES-2.pdf>
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). (2021). *Índice Mundial de Innovación*. Recuperado el 23 de febrero de 2022 de https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/wipo_pub_gii_2021_exec.pdf
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2019). *Higher Education in Mexico: Labour Market Relevance and Outcomes, Higher Education*. Paris, France: OECD Publishing.

Sobre el autor Omar Alejandro Ruíz Gutiérrez

Profesor-investigador Titular B adscrito al Departamento de Proyectos de Diseño del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la Universidad de Guadalajara. Es miembro del Cuerpo Académico 734 de la Universidad de Guadalajara y miembro del SNI. También es experto en áreas de diseño e innovación (WDO) y asesor profesional.



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