

La Presencia de Clientes Reales en el Taller de Diseño Gráfico como Estrategia Docente Universitaria para Fomentar el Pensamiento Complejo

Eugenia Picado Maykall

Escuela de Artes Plásticas, Universidad de Costa Rica.
E-Mail: eugenia.picado@ucr.ac.cr

Resumen. Se presenta una intervención para fomentar el pensamiento complejo en el curso Taller Gráfico III de la carrera de Diseño Gráfico utilizando la estrategia de aprendizaje en el contexto real o aprendizaje situado. Los estudiantes trabajan en parejas con una empresa real, a diferencia de utilizar clientes ficticios, atendiendo sus necesidades de comunicación gráfica en el área de identidad visual. Como actividad clave tienen que autoevaluarse y ser evaluados por sus clientes en tres momentos del proceso. Todas las actividades secundarias dependen y se nutren del contacto con clientes reales y sus necesidades. Los resultados obtenidos demuestran que la presencia de clientes reales, motiva el interés en el estudiante por realizar un trabajo más comprometido y profesional y como consecuencia una mayor sensibilidad a desarrollar tanto sus competencias profesionales como genéricas en el taller, promoviendo así el pensamiento complejo en el aula.

Palabras clave: pensamiento complejo; diseño gráfico; contexto real; aprendizaje significativo; aprendizaje por competencias; autoevaluación; aprendizaje situado o in situ.

10.1 Introducción

El curso Taller Gráfico III (AP-7112) es un curso de cuarto año de la carrera de Bachillerato y Licenciatura en Diseño Gráfico en la Escuela de Artes Plásticas (EAP) de la Universidad de Costa Rica (UCR), Sede Rodrigo Facio. Tiene una carga de 3 créditos y es el tercero de cuatro talleres del bloque de especialidad. Los estudiantes desarrollan proyectos en identidad visual. El curso es individual. El curso es de 4 horas de clase y 4 horas fuera del aula.

El término identidad visual en este contexto se refiere, como lo explica Villafañe (1999) a una traducción simbólica de la identidad corporativa de una organización o empresa, independientemente de su tamaño, y más bien apunta a la naturaleza de ésta como organización y su 'personalidad'. En palabras del autor "La identidad corporativa es el 'ser' de la empresa, su esencia." (p. 17, 1999). Los elementos simbólicos básicos

que el autor define como identidad visual son el logotipo, el símbolo, el logosímbolo, los colores corporativos y la tipografía corporativa. Combinando estos elementos se logra idealmente un conjunto de aplicaciones que capturan y representan simbólicamente la esencia de la empresa. El término identidad visual también se utiliza como esa parte tangible de la identidad de una empresa, se puede ver, escuchar, tocar, en un conjunto de elementos con configuran un sistema de identidad de marca (Wheeler, 2006).

En el pasado siempre se acostumbraba escoger una organización nacional para desarrollarle su identidad visual de forma ficticia. No se hacían visitas de campo, ni se tenía contacto alguno con los funcionarios de dicha institución salvo en casos excepcionales. La investigación acerca de la organización utilizaba únicamente fuentes secundarias. Incluso a nivel internacional, parece ser una práctica común el desarrollar proyectos hipotéticos, como lo establece Lehrer en Wilson, “En la mayoría de los programas de diseño, el profesor es un sustituto de los clientes, suministrando el proyecto/problema a los estudiantes a lo largo de toda su carrera de pregrado y grado.”¹ (citado en Wilson, 2014, p. 40). La mayoría de estudiantes en este nivel no han tenido experiencia en proyectos reales, ni dentro ni fuera del aula.

La carencia de un contexto real o cliente real genera un obstáculo para el aprendizaje porque los estudiantes no logran desarrollar empatía con la problemática de sus objetos de estudio, sean empresas, instituciones u otras, tienen poca profundización en la aplicación de la teoría y no perciben la relevancia de ejercer su profesión de forma profesional, rigurosa, comprometida y meticulosa. Esta carencia de cliente/empresa/usuarios/contexto/realidad ciertamente ubicaba la experiencia del aprendizaje dentro del paradigma de simplificación descrito por Morin (2001), donde hay una creencia de que los fenómenos pueden ser separados o disociados para ser explicados de mejor forma, incluso eliminados o sustituidos por entes externos a la realidad empresarial, en la figura de una profesora como en este caso. Se separa el objeto de su contexto, se pierde el conocimiento profundo de la realidad, desaparece la vida cotidiana empresarial para ser sustituida por textos descriptores publicados por la empresa en su sitio web.

Asimismo, la carencia de un contexto real tiende a obviar al ‘usuario’ o público meta. Y según la metodología de Diseño centrado en el usuario (DCU), metodología que hoy en día es común en las disciplinas de diseño, el usuario debe ser un participante central en el proceso de diseño a través de diversos puntos del proceso. Como lo establece Davis (charla): “Entre más entiendan los estudiantes acerca de qué es lo que están diseñando y para quién lo están diseñando, mejor debería ser su trabajo.”² (citado en Wilson, 2014, p. 56). EL DCU aún no se utiliza en forma sistemática en la EAP sino que se sigue utilizando el método proyectual de Bruno Munari, donde el usuario no es integrado en el proceso de diseño. De ahí que esta es una oportunidad para introducir esta nueva metodología en los talleres de la carrera de Diseño Gráfico.

Durante 2014 y 2015 la docente implementó trabajar con clientes reales pequeños, donde los estudiantes buscaban en su comunidad pequeñas empresas, que por sus caracte-

¹ In most design programs, the teacher is a stand-in for the clients, supplying the project/problem to the students throughout their entire undergraduate and graduate careers.

² The more students understand about what they are designing, and whom they are designing for, the better their work should be.

terísticas y su ubicación geográfica fuera sencillo visitarlas a lo largo del semestre. Los estudiantes, desde una apreciación subjetiva de la docente, parecieron mucho más motivados en el desarrollo de estos proyectos que en cursos anteriores donde no hubo un contexto real. Sin embargo, ya fuera por el tamaño tan pequeño de las empresas (unipersonal a 5 empleados) y el número de estudiantes por equipos de trabajo (1-5 estudiantes) parecía que había poco trabajo por estudiante. Se decidió realizar una intervención más estructurada en el 2016 pero con grupos más pequeños de estudiantes (2 por grupo) y empresas con un perfil de tamaño mediano (7-25 empleados).

10.2 Contenidos del curso

Los contenidos del curso Taller Gráfico III (AP-7112) son los siguientes:

- Metodología proyectual:
 - Modelos y maquetas (prototipado).
 - Verificación y validación.
 - Métodos de diseño (*Image boards*, *Personas*, entrevistas etnográficas, prototipado rápido, charadas de diseño).
- Sistemas de imagen coordinada:
 - Imagen e identidad corporativa.
 - Identidad visual y sus elementos.
 - Diseño de sistemas: consistencia, unidad y variedad de un sistema visual.
 - Concepto y leit motiv.
 - La imagen logotipada, clasificaciones, características.
- Campaña publicitaria:
 - Metodología para realizar creatividad publicitaria.
 - Métodos de creatividad para publicidad.
 - Investigación de mercados.
 - Métodos de validación.

10.3 Competencias profesionales

Si bien el programa original del curso no incluye las competencias profesionales, la docente como parte de esta intervención desarrolló las siguientes competencias profesiona-

les específicas, utilizando el método propuesto por Tobón (2005, pp. 134-135) donde se estructura una competencia listando la acción fundamental de investigación deseada, el objeto conceptual o situación a investigar y la condición de calidad que debería existir al realizarse la acción, o un referente a esa condición de calidad. Trejos (2014, p. 160) menciona también el nombrar la finalidad o propósito que busca la acción de investigación en el desempeño del futuro profesional. También se consultaron las competencias específicas de la disciplina de Arquitectura desarrolladas en el *Proyecto Tuning América Latina 2004-2008* a manera de ejemplo. Así se desarrollaron cinco competencias para este curso:

Competencias profesionales (funciones típicas de la profesión en área de imagen visual)			
Desempeño/ acción	Objeto conceptual	Finalidad	Condición de calidad referencia
1. Identifica	los problemas y necesidades de identidad visual de organizaciones	para proponer soluciones de comunicación gráfica utilizando tipografía, color, estética, composición jerarquía e imágenes originales,	informadas en el contexto real de la organización.
2. Identifica	la población meta del proyecto y sus características	para guiar soluciones de comunicación gráfica	basadas en usuarios reales y el contexto real de la organización.
3. Diseña	estrategias de marca y conceptos creativos	para proponer soluciones de comunicación gráfica	que reflejen el espíritu y quehacer de la organización.
4. Desarrolla y diseña	los elementos gráficos identitarios	para comunicar la identidad de la organización	a través de signos visuales.
5. Ejecuta	evaluaciones iterativas del producto diseñado	para obtener un resultado mejorado	a través del feedback de usuarios, clientes y así como otros procesos.
6. Diseña	el libro de marca	para gestionar la identidad visual de la organización	configurando un cuerpo coherente de material gráfico.

10.3.1 Los criterios de desempeño de cada competencia

Se espera desarrollar en el estudiante los siguientes desempeños:

Competencia	Saber conocer	Saber hacer	Saber ser
1. Identificar los problemas y necesidades de identidad visual de organizaciones para proponer soluciones de comunicación gráfica utilizando tipografía, color, estética, composición jerarquía e imágenes originales, informadas en el contexto real de la organización.	<p>Identifica, plantea y resuelve problemas.</p> <p>Reconoce el proceso proyectual como un método de investigación.</p> <p>Conoce y selecciona los métodos de investigación para resolver con creatividad problemas de comunicación visual.</p> <p>Aplicar los conocimientos teóricos en la práctica del diseño de productos gráficos de identidad visual.</p>	<p>Aplica diversos métodos de investigación tales como entrevistas, observación, mapas de experiencia, documentación fotográfica para indagar el contexto real de la empresa y público meta.</p> <p>Realiza auditoria de materiales de mercadeo previos.</p>	<p>Demuestra curiosidad e interés por su cliente.</p> <p>Se involucra con sus usuarios y clientes de forma empática.</p> <p>Tiene conciencia de las responsabilidades frente a los valores de su cliente.</p> <p>Tiene conciencia de la función cultural y social del diseño gráfico.</p>

Competencia	Saber conocer	Saber hacer	Saber ser
2. Identifica la población meta del proyecto y sus características para guiar las soluciones de comunicación gráfica basadas en los usuarios reales y el contexto real de la organización.	<p>Infiere a través de la observación y entrevistas los intereses, habilidades, valores de los usuarios.</p> <p>Sintetiza conceptos a partir del contexto.</p> <p>Capacidad de aplicar métodos de ideación para realizar los procesos de investigación de forma autónoma.</p>	<p>Genera categorías de usuarios o perfiles de acuerdo a sus características.</p> <p>Verbaliza la conceptualización de su diseño y la argumenta con adjetivos descriptivos.</p> <p>Generar <i>moodboards</i> para organizar y estimular sus ideas.</p>	<p>Capacidad para vincularse con sus usuarios y extraer información relevante de los mismos.</p> <p>Capacidad de trabajar en forma colaborativa.</p>

Competencia	Saber conocer	Saber hacer	Saber ser
3. Diseña estrategias de marca y conceptos creativos para proponer soluciones de comunicación gráfica que reflejen el espíritu y quehacer de la organización.	Capacidad imaginativa, creativa, innovadora en el proceso de diseño del diseño gráfico. Reconoce las metáforas visuales como estrategias de comunicación visual. Sintetiza conceptos a partir del contexto.	Genera metáforas visuales para representar conceptos abstractos. Explora aspectos de nombre y eslogan, para expandir el concepto de identidad.	Tiene sensibilidad y compromiso frente a los temas de identidad de una organización. Capacidad de liderazgo en el proceso de diseño del diseño gráfico Tiene compromiso ético frente a la disciplina y al ejercicio de la profesión de diseño gráfico.

Competencia	Saber conocer	Saber hacer	Saber ser
4. Desarrolla y diseña los elementos gráficos identitarios para comunicar la identidad de la organización a través de signos visuales.	Capacidad de conceptualizar ideas gráficamente. Capacidad de elaborar una síntesis oral y visual del trabajo desarrollado. Conoce los principios de diseño de logotipia y gestalt. Conoce las bondades del color para incorporar emoción a la gráfica. Conoce estrategias gráficas para representar múltiples conceptos. Conoce las clasificaciones de logos.	Realiza una representación gráfica creativa, clara y auténtica de la identidad visual de la organización. Aplica los principios de gestalt y logotipia en sus propuestas gráficas. Desarrolla ideas gráficas muy diversas entre sí para explorar conceptos en la etapa de ideación. Formula ideas y las transforma en creaciones gráficas de acuerdo con los principios del diseño bidimensional.	Capacidad de valorar el trabajo colaborativo como estrategia para generar ideas. Capacidad de argumentar y verbalizar acerca de sus conceptos gráficos e ideas. Realiza crítica constructiva con sus pares y clientes acerca de productos y procesos gráficos.

Competencia	Saber conocer	Saber hacer	Saber ser
5. Ejecuta evaluaciones iterativas del producto diseñado para obtener un resultado mejorado a través del <i>feedback</i> de usuarios, cliente y otros procesos.	<p>Capacidad de evaluar alternativas a través de prototipos rápidos sin tener que comprometer tiempo excesivo en ninguna.</p> <p>Tiene claridad en generar los criterios de evaluación para aplicarlos a sus diseños.</p> <p>Capacidad para extraer información relevante del usuario para mejorar el diseño.</p> <p>Reconoce el valor de hacer como una forma de pensar en el diseño.</p>	<p>Define la tecnología y los sistemas de reproducción apropiados a las demandas del proyecto gráfico y al contexto local.</p> <p>Desarrolla bitácoras de trabajo para registrar los avances en sus proyectos gráficos.</p>	<p>Disposición para investigar produciendo nuevos conocimientos que aporten al desarrollo del diseño gráfico.</p> <p>Realiza crítica constructiva con sus pares y clientes acerca de productos y procesos gráficos.</p>

Competencia	Saber conocer	Saber hacer	Saber ser
6. Diseña el libro de marca para gestionar la identidad visual de la organización configurando un cuerpo coherente de material.	<p>Capacidad para concebir, dirigir, supervisar y fiscalizar la ejecución de proyectos de comunicación visual gráfica en sus diferentes contextos y escalas.</p>	<p>Genera un cuerpo de material gráfico con unidad estilística, variado, coherente y sistemático.</p>	<p>Respeto los lineamientos planteados por otros al plantear diseños propios.</p>

10.3.2 Las evidencias de desempeño

Como posibles elementos, productos o características observables que deberán presentar los estudiantes como resultado del desempeño de las anteriores competencias profesionales se enumeraron las siguientes:

Competencia					
1	2	3	4	5	6
Visita a clientes, entrevista y Blog grupal con documentación de la visita, donde se diagnostica la identidad visual actual de la organización. (evidencia de hacer)	Diseño de 'Personas' o perfiles de usuarios a partir de datos de visita a empresas y entrevistas. (evidencia de productos)	Diseño de estrategia de marca donde se sintetiza el posicionamiento que se desea darle a la empresa. Se acompaña de: ejercicio de personalidad de la marca, <i>moodboard</i> , presentación oral al grupo. (evidencia de productos)	Bitácora digital individual y grupal (bocetos gráficos, propuestas finales de diseños de logo y elementos identitarios gráficos u otros). Presentación oral de conceptos gráficos a clientes. Sesión de evaluación con clientes. (evidencia de productos y de ser)	Una sesión con cliente y usuario para recibir <i>feedback</i> de prototipos (diseños) documentada en el blog grupal. Cuestionario a público meta para valorar los conceptos propuestos en los diseños. (evidencia de productos)	Creación de un libro de marca con lineamientos y aplicaciones. Presentación oral de conceptos gráficos a clientes. (evidencia de productos)

10.3.3 Competencias genéricas y criterios de desempeño

Para desarrollar estas competencias se consultó las competencias genéricas desarrolladas en el *Proyecto Tuning América Latina 2004-2008* a manera de guía.

- Capacidad de conducirse profesionalmente en un ambiente de trabajo real profesional.
 - Es puntual en sus visitas.
 - Tiene buena presentación personal.
 - Utiliza lenguaje verbal y corporal apropiado con su cliente.
 - Planea la visita de antemano con actividades programadas.
 - Se muestra tranquilo y con dominio de sus actividades en reuniones.
 - Comunica claramente sus ideas.

- Capacidad de investigar su entorno cultural y social de forma empática, sistemática y responsable.
 - Demuestra interés por la problemática de su cliente.
 - Logra identificar problemas y necesidades de la empresa en sus visitas.
 - Se expresa con respeto y empatía acerca de su cliente y su empresa cuando éste no está presente.
 - Propone soluciones viables acordes a la situación de su cliente.

10.4 Descripción de la intervención

Antes de iniciar el primer semestre del 2016 se contacta a ACORDE, Asociación Costarricense para Organizaciones de Desarrollo, quienes amablemente facilitan el contacto de ocho empresas de su programa de desarrollo empresarial. Las empresas se escogen de acuerdo a su tamaño, que no fueran muy micro o unipersonales ni muy grandes; que tuvieran presupuesto para el desarrollo de materiales de mercadeo y que tuvieran necesidad de mejorar en general su identidad visual. Se acuerda una reunión inicial en las instalaciones de ACORDE para presentar al grupo de 14 estudiantes a los empresarios y facilitar la asignación de empresas a grupos de trabajo.

10.4.1 Actividades introductorias

En la primera reunión inicial con ACORDE se realiza un *speed dating* como actividad para familiarizar estudiantes con empresarios en un tiempo limitado pero de forma muy participativa. Al concluir la actividad se asignan los grupos dándole a escoger a los estudiantes la empresa con la que desean trabajar y a modo de estimular desde el inicio la empatía entre los grupos de trabajo. Quedan así asignados dos estudiantes por empresa, salvo dos grupos que voluntariamente asumieron a una octava empresa que se presentó a la reunión.

Así mismo para sensibilizar a los estudiantes respecto a las habilidades blandas se realizó antes de la primera visita a la empresa una sesión de charadas de diseño o *design charrette* (Martin y Hanington, 2012; Nodder, C., 2014) en el taller. Cada pareja de trabajo debe contestar a las preguntas: ¿Qué habilidades blandas cree que va a ocupar para realizar este proyecto? ¿Qué actividades va a realizar cuando visite a su cliente? Cada pareja documenta sus respuestas en un pliego grande de papel. Seguidamente el grupo completo se une y cada pareja presenta su poster de reflexión. Se hace una discusión del grupo con la guía de la docente y se determinan qué serían comportamientos y procedimientos deseables en las visitas. Estos criterios fueron utilizados en el instrumento realizado por la docente.

Finalmente, y previo a la primera visita a la empresa asignada, se hizo una actividad de investigación bibliográfica en clase utilizando las bases de datos electrónicas para

investigar cuatro temas fundamentales: terminología de identidad visual, clasificación de logos (icónicos, abstractos, emblemas, tipográficos), estrategias gráficas para logotipia, y características básicas, así como consideraciones conceptuales del diseño de marcas. Utilizando como referencia el método de *design charrette* (Martin y Hanington, 2012; Nodder, C., 2014), se subdividió el grupo en subgrupos y cada uno de estos generó cuatro posters rápidos (realizados en clase en pliegos de papel grande y marcadores), uno por tema. Se agruparon todos los posters en cuatro grandes grupos temáticos y se realizaron exposiciones orales utilizando los posters como material expositivo. De esta actividad también se estimuló el que se generara un listado de fuentes bibliográficas relevantes para compartir con todo el grupo y ser utilizado como fuente para el resto del semestre, además del material suministrado por la docente. Ninguna de estas actividades introductorias tuvo un valor en la nota del curso, se asume que son actividades a realizarse en clase sin esperar una calificación.

10.4.2 Estrategia innovadora

Las actividades innovadoras son cuatro sesiones de encuentro empresa-estudiantes a realizarse en las instalaciones de cada empresa. La intervención toma 14 semanas del semestre. El propósito fundamental de estas actividades es incorporar clientes reales y su contexto real empresarial en la experiencia de aprendizaje. Los grupos podían tener más sesiones con su cliente, pero ese fue el mínimo que se solicitó. Las sesiones se definen en orden cronológico con los siguientes objetivos de trabajo y entregables:

- **Primera sesión:** indagación acerca de la empresa y sus necesidades de comunicación visual: visita a la empresa para conocer a fondo su contexto y su proyecto empresarial. Identificar aciertos y desaciertos en el manejo de su identidad visual y su material gráfico de apoyo. Se presentan los resultados en un blog por grupo. Debe haber evidencia de la visita, métodos de recolección de información, descriptor completo de la empresa y sus usuarios y presentación oral al grupo para compartir resultados.
- **Segunda sesión:** validación de la estrategia creativa de identidad de marca con el cliente. Presentación oral al grupo para compartir resultados. El entregable es una estrategia de marca (reporte, perfil de usuario o Persona, *image board*, personaje de marca).
- **Tercera sesión:** validación de los elementos identitarios diseñados (logo u otro si no hubiera logo a diseñar). Presentación oral al grupo para compartir resultados. El entregable son bitácoras de diseño y diseños finales (logos, paletas de color, hilos conductores, otros).
- **Cuarta sesión:** presentación del libro de marca y materiales desarrollados con cliente. Presentación oral al grupo para compartir resultados. El entregable son los libros de marca impresos y finalizados.

10.4.3 Otras actividades complementarias

Así mismo a través del semestre los temas principales de identidad visual fueron cubiertos en sesiones magistrales acompañados de material audiovisual y lecturas asignadas. Los estudiantes realizaron presentaciones orales en todas las etapas para compartir avances con todo el grupo, sin tener estas en todos los casos un valor asignado en la nota. El taller utiliza la crítica en grupo como una actividad central para fomentar el trabajo en equipo, la habilidad de presentar ideas y argumentarlas y como herramienta para validar conceptos con todo el grupo. Por ser este curso un taller, la actividad principal en clase debe ser hacer, las clases magistrales son relativamente pocas, y los estudiantes deben avanzar sus proyectos en clase y en horas fuera del aula.

10.4.4 Tecnologías utilizadas

Se utilizó el Aula Virtual de la UCR (<http://mediaciónvirtual.ucr.ac.cr/>) como apoyo a las actividades del taller como una herramienta de mediación, seguimiento, regulación y control de actividades, tal como lo establece Coll (citado en Verdejo, 2009, p. 25). En ella se publicaron las actividades en formato semanal, lecturas, los alumnos entregan sus proyectos en formato digital ahí. Las calificaciones también se realizan en el portal, dejando en un solo lugar un registro de documentos, calificaciones, comentarios y horas de entrega. Este portal sigue siendo la herramienta principal para enviar correos electrónicos a los estudiantes del curso. El Aula Virtual fue utilizada sin problemas o resistencia.

También se implementó el uso obligatorio de la aplicación *Slack*, (www.slack.com) que es una herramienta gratuita en línea para facilitar la comunicación en equipos de trabajo. La aplicación permite generar canales de comunicación entre todos los miembros de la clase y canales específicos, públicos o privados, para los subgrupos que van a formarse por empresa. También permite publicar documentos y compartirlos, ligas a sitios, chats y notificaciones rápidas. A diferencia del Aula Virtual de la UCR, en *Slack* la comunicación es más horizontal entre todos los miembros, pues todos tienen permiso de publicar y compartir y además permite un *chat* constante entre todo el grupo. La herramienta *Slack* fue usada poco, especialmente se utilizó para compartir archivos entre todo el grupo, pero no tanto entre pares. Los estudiantes utilizan más *Google Docs*® y *Google Drive*® para realizar esta tarea. Sin embargo, no tuvieron problemas en abordar el uso del *Slack* de forma autónoma, y recurrieron a su uso de forma espontánea cuando ocupaban compartir documentos entre todo el grupo. Este mismo grupo al siguiente semestre volvió a utilizar el *Slack* y como dato de interés, una estudiante propuso un uso novedoso de la herramienta para realizar una tarea en este nuevo curso y la clase se mostró receptiva.

Se solicitó la creación de un blog por grupo, a realizarse en el software de preferencia del estudiante, y llevar en él la bitácora de trabajo de la primera etapa. La realización del blog, aun siendo la primera vez para la mayoría de estudiantes no les representó una dificultad, y un grupo en particular disfrutó mucho de esta tarea y continuaron subiendo su documentación voluntariamente al blog. Se utilizaron principalmente los paquetes

de *Adobe*© específicos del área de diseño: *Photoshop*©, *Illustrator*© e *InDesign*© en ambiente Mac©. Y *Microsoft Word*© para la edición de textos. Y como se mencionó antes, se asignó una primera tarea de investigación utilizando las bases de datos en línea de la UCR. No se dio en ningún caso de estas TIC una inducción a su uso.

10.4.5 Pensamiento complejo

Edgar Morin justifica la necesidad de introducir el pensamiento complejo en la educación como la herramienta para combatir el paradigma de simplificación, paradigma que ha permeado el pensamiento de occidente desde que lo postuló Descartes (2001, p. 15). “El conocimiento científico fue concebido durante mucho tiempo, y aún lo es a menudo, como teniendo por misión la de disipar la aparente complejidad de los fenómenos, a fin de revelar el orden simple al que obedecen.” (2001, p. 10). Según Morin citado por Margery, el paradigma de simplicidad o simplificación reúne tres principios: el principio de la simplificación que establece que todo fenómeno puede explicarse en reglas simples; el principio de la reducción donde se unifica lo que es diferente, el todo es la suma de las partes; y el principio de la disyunción donde se disocian los fenómenos para poder explicarlos mejor, el objeto se separa de su contexto para entenderlo, la parte puede sustituir al todo. La simplificación busca eliminar el azar, la incertidumbre, lo complejo. (2010, p. 27). Incluso se llega al extremo de creer que se pueden estudiar los fenómenos sin implicarnos en ello. (2010, p. 29). Producto de este paradigma ha sido la separación de las grandes áreas del conocimiento científico que prevalece hoy en día y que es reconocida desde el siglo XX como una limitante para el avance de la ciencia.

Si por complejidad se refiere, entre otras cosas, a la trama de eventos, interacciones, el azar, las contradicciones del mundo fenoménico, Morín plantea la pregunta de cómo lograr enfrentar la complejidad sin caer en una simplificación, en cómo lograr generar un pensamiento que interactúe con la realidad y no tanto que la controle o defina. Plantea tres ideas generadoras o principios para entender el pensamiento complejo: el principio de la simplicidad, el principio de la visión sistémica y el principio de la co-visión (2010, p. 46). Morin et al. (2002) van un paso más allá para apuntar a la necesidad concebir una educación para la era planetaria liderada por el desarrollo del pensamiento complejo donde el término “planetario” implica una mirada mucho más amplia que el término “globalizado”.

“La relación del ser humano con la naturaleza y el planeta no puede concebirse de un modo reductor ni separadamente, como se desprende de la noción de globalización, porque la Tierra no es la suma de elementos disjuntos: el planeta físico, más la biosfera, más la humanidad, sino que es la relación entre la Tierra y la humanidad que debe concebirse como una entidad planetaria y biosférica.” (2002, p. 57–58).

Esta gran visión de una educación que le dé al aprendiz las herramientas para enfrentar la vida cotidiana de una forma más conciliadora es la aspiración de la presente intervención en el aula, donde se busca crear una experiencia de aprendizaje con una contextualización real de los fenómenos complejos de lo cotidiano, sabiendo como apunta

Morin, que nunca lograremos un saber total, y con la claridad de que tampoco en esa totalidad está la verdad.

La presencia de un contexto real facilita el aprendizaje significativo. La empatía, las experiencias significantes y motivantes y la familiaridad cultural del contexto permiten al aprendiz establecer vínculos entre los nuevos conceptos con aquellos que ya tiene adquiridos, y el incorporarlos en su estructura cognitiva (Ausubel, 1976, citado en Verdejo, 2009, p. 8). Según McKeachie los escenarios reales:

[...] permiten al alumno: enfrentarse a fenómenos de la vida real; aplicar y transferir significativamente el conocimiento; desarrollar habilidades y construir un sentido de competencia profesional; manejar situaciones sociales y contribuir con su comunidad; vincular el pensamiento con la acción; reflexionar acerca de valores y cuestiones éticas (McKeachie, 1999, citado en Díaz, 2003, p. 7).

Entre las estrategias especializadas en aprendizaje experiencial mencionadas por Díaz están las prácticas situadas en contextos reales o aprendizaje in situ, el trabajo en equipos colaborativos, el aprendizaje enfocado en dar solución a problemas reales y el aprendizaje basado en el servicio a la comunidad o *service learning*. (Díaz, 2003). Es decir que la experiencia de trabajo con clientes reales permite incluso tener un espacio de aprendizaje con múltiples estímulos positivos y con potencial para un aprendizaje significativo. Entre los posibles resultados de este tipo de aprendizaje es el despertar en el estudiante una actitud de apoyo a su comunidad, o una responsabilidad social relacionada con una sensibilización moral, social y cívica.

Asimismo, según Verdejo (2009), la motivación constante del aprendiz es una de las condiciones necesarias para que se dé un aprendizaje complejo. El estimular la toma de decisiones y el rol activo del estudiante en las actividades son posibles formas para motivar en el aula. También cabe mencionar que según la teoría de *Flow* (Csikszentmihalyi, 1990) para mantener un estado de motivación alto se debe dar un equilibrio entre el nivel del reto, lo suficientemente difícil como para ser atractivo y no aburrido, junto con un nivel de destreza lo suficientemente desarrollado para no fallar y sentir frustración ante el reto. Este equilibrio puede ser modelado o facilitado por la figura docente durante la experiencia de aprendizaje, a modo de ayudar a mantener un nivel alto de motivación.

Si en efecto las competencias profesionales se establecen buscando la inserción del joven egresado en situaciones reales de trabajo en el corto plazo, propiciar escenarios reales de trabajo donde el personal docente pueda enfatizar o modelar las experiencias más significativas del aprendizaje sería un escenario ideal. Como lo establecen Claus y Ogden se apreciará el rol del docente como modelador o gestor de experiencias en el aula que reten de forma adecuada y contribuyan a establecer un espacio para cuestionar y aprender. (Claus y Ogden, 1999, citados en Díaz, 2003, p. 11).

Butler (2002, 1998, citado en Garelo y Rinaudo, 2013, p. 134), establece que los ambientes de aprendizaje que permiten la reflexión facilitan el aprendizaje autorregulado. Así mismo indica que un aprendiz autorregulado utiliza el pensamiento complejo de diversas formas, y una de ellas es el ajustar su forma de aprender a partir del éxito de sus acciones, informado a través del *feedback*, ya sea interno o externo. (Koedinger

y Corbett, 2006, citados en Garello y Rinaudo, 2013, p. 135) establecen que entre más rápido se reciba el *feedback* a partir del desempeño, más efectivo será para el aprendizaje, y permitirá mayor motivación en el aprendiz. La autoevaluación y evaluación del desempeño de los estudiantes en tres momentos diferentes de las actividades innovadoras de la intervención fomentan de esta manera el pensamiento complejo.

10.5 Evaluación de los aprendizajes

Las actividades de contenidos del curso fueron evaluadas con la siguiente valoración y se utilizó la evaluación subjetiva, realizada por la docente, como es usual en talleres de diseño en artes y arquitectura. Todas las etapas fueron compartidas con el grupo a través de presentaciones orales donde se fomenta la crítica en grupo. Ninguna de estas actividades sería posible realizar sin cumplir con la actividad principal que son las visitas y contacto directo con los clientes reales.

Blog Describir el ahora (visita, entrevista, documentación)	10%
Estrategia de marca, Personas (proyecto)	10%
Diseño de identidad visual (bitácora de proceso y diseños finales)	20%
Validación de identidad visual (reporte)	10%
Diseño de libro de marca y aplicaciones (proyecto)	20%
Otras actividades (no son parte de esta intervención)	30%

10.5.1 Evaluación de la actividad innovadora

La actividad innovadora, en este caso las sesiones de encuentro empresa-estudiantes tuvo cada una dos evaluaciones posteriores a cada visita: la primera autoevaluación buscaba estimular una reflexión en el estudiante acerca de su propio desempeño en los procesos de trabajo con el cliente. La segunda evaluación, de carácter formativo, la realizaba el cliente para darle *feedback* al estudiante de su desempeño hasta ese momento. Ambas se realizaron mediante cuestionarios electrónicos y no tenían un valor en la nota. Las evaluaciones debían ser discutidas posteriormente en una sesión estudiante-docente en el aula, para profundizar su auto reflexión e ir mejorando su desempeño conforme avanzaba el proyecto. Solo se pudo hacer una discusión cara a cara en la primera sesión. Las siguientes se hicieron mediante el aula virtual por falta de tiempo.

Los cuestionarios se enfocaron en evaluar posibles cambios en las habilidades blandas requeridas para el buen desempeño de cada sesión de trabajo, tales como puntualidad, presentación, uso de lenguaje, facilidad de comunicación, nivel de preparación u organización e indagaba también en el nivel de satisfacción general respecto al trabajo realizado a la fecha, tanto del estudiante como del cliente. También permitía recoger posibles quejas a través del proceso para darles seguimiento. Y la valoración de la experiencia indagando si le recomendaría a la docente repetirla en otros cursos.

10.6 Resultados

Los dos primeros cuestionarios a estudiantes tuvieron muy poca respuesta, probablemente por haber sido electrónico y no tener un porcentaje en la nota. La tercera vez se canceló porque los grupos iban en diferentes etapas de su proyecto. De ahí que se realizó un último cuestionario al final del proyecto, pero esta vez de forma impresa y presencial, logrando así recopilar información del total del grupo.

El total de estudiantes considera que el proyecto le ayudó a mejorar su presentación personal en situaciones laborales. El 70% considera que el proyecto le ha ayudado a prestar más atención a su uso de lenguaje verbal y corporal en presentaciones orales. El 70% considera que su capacidad de preparar y organizar reuniones de trabajo ha mejorado. El 76% considera que mejoró poco su capacidad para desenvolverse en presentaciones orales. Solo un 24% consideró que mejoró mucho. El 85% está muy en acuerdo en que el proyecto promueve el desarrollo de habilidades blandas. El 60% considera que el material que produjo es bueno frente a un 40% que considera que fue excelente.

Respecto a la evaluación de la estrategia la mayoría de estudiantes expresó que recomendarían a la profesora volver a realizar este tipo de proyectos en este curso. Todos los estudiantes aprobaron el curso.

El cuestionario a clientes se hizo en tres ocasiones a través del proyecto. No participaron el total de clientes durante las dos primeras evaluaciones probablemente por ser electrónico no presencial, por lo tanto, la última evaluación se hizo presencial impresa, lográndose así recopilar el total de clientes asistentes. Sin embargo, siempre faltó un cliente a la reunión final.

El total de clientes considera que los estudiantes fueron puntuales (100%) a través del proyecto y se mantuvieron en buen contacto. La percepción de tener muy buena presentación personal del estudiante se mantuvo en un 60% a través del proyecto. La percepción del uso de lenguaje verbal y corporal fue excelente, pero bajó a través del proyecto (60% a 40%). La percepción de estar muy preparados y organizados en la visita se mantuvo en un 60% a través del proyecto. La percepción de la capacidad del estudiante para comunicar sus ideas mejoró de buena (60%) a excelente (70%). El 60% se considera muy satisfecho con el trabajo recibido y el restante 40% altamente satisfecho. La percepción de excelencia en la disposición del estudiante mejoró de un 50% (1era evaluación) a un 90% (3era evaluación).

10.7 Reflexiones y testimonios

La principal observación es que algunos clientes tienden a desligarse del proyecto, ya sea al no contestar correos o llamadas y/o al no dar insumos de trabajo y *feedback* en un tiempo prudencial. Esta situación causa desmotivación y estrés en el estudiante pues no siente interés de parte del cliente. Algunos comentarios recogidos en el cuestionario de estudiantes expresan este descontento: “Debe asegurarse con ACORDE la responsabilidad y compromiso de las empresas con el proyecto.” (Anónimo). Otro comentario dice

“[...] hubiera sido ideal tener apoyo asertivo por parte del cliente.” (Anónimo). En esta experiencia hubo en efecto momentos críticos con clientes que no dieron el seguimiento necesario, a pesar de que ACORCE también solicitara su participación. Sin embargo esto es parte de la realidad de ejercer la profesión y lidiar con situaciones fuera de control con clientes.

En la primera sesión de trabajo ACORDE llegaron más empresarios de la cuenta a la cita inicial y hubo interés para que fueran atendidos por algún grupo. Esto produjo trabajo extra para dos grupos de estudiantes que aceptaron. Sin embargo no se recomienda esto en futuras intervenciones.

No se realizó la sesión de validación de estrategia pues la clase llegó a la conclusión de que presentar la estrategia podría ser algo abstracto para los clientes al no haber ningún tipo de material visual. Se decidió eliminar la sesión pero siempre se evaluaron los entregables en clase.

En general es importante considerar que cada grupo va a llevar un ritmo de trabajo diferente y por lo tanto las evaluaciones se vuelven un poco más difícil de coordinarse todas en simultáneo. Debe haber mucha flexibilidad por parte del docente para poder manejar esta situación y no perder el orden.

Respecto a las evaluaciones muchos estudiantes no contestaron el cuestionario que se envió *online*, posiblemente porque no tenía un valor en la evaluación. La mejor forma de garantizarse la participación es hacerlo en forma presencial e impreso y darle un valor. Así mismo, al tener cada grupo un cronograma de trabajo diferente, los cuestionarios de autoevaluación no fueron contestados en el corto plazo después de la visita porque no todos habían realizado la misma.

Varios comentarios de estudiantes recogidos en la evaluación apuntan al valor positivo de la experiencia de trabajar con clientes reales: “Brinda una experiencia que es innovadora para muchos a este nivel.” (Anónimo). “Sirve para aprender a tratar con clientes y manejar el tiempo.” (Anónimo). “Es una experiencia necesaria para todo estudiante de diseño gráfico, ya que debemos aprender a lidiar con situaciones reales y de exigencia profesional.” (Anónimo).

La experiencia que los estudiantes adquieren es muy variada ya que puede ser muy diferente dependiendo del cliente con quien trabajaron. Mientras que un grupo trabajó con empresarios muy informales, otros tuvieron clientes altamente ejecutivos en su gestión del trabajo. También una estudiante reportó haber sido invitada a un curso gratuito de barismo, para que pudiera ver al cliente con sus clientes potenciales en una actividad de mercadeo. Esta experiencia para ella fue mucho más allá de sus expectativas en el curso y, al finalizar el semestre, el cliente les ofreció trabajo fijo a ambas estudiantes en su empresa.

Esta intervención es una primera aproximación a introducir las algunas ideas del desarrollo del pensamiento complejo en una experiencia de aprendizaje en el aula universitaria. El desarrollo de las actividades integrando la presencia de clientes reales y sus contextos cotidianos ha sido fundamental en generar situaciones que se aproximan más a la realidad que estos estudiantes van a enfrentar en su desarrollo profesional. Tanto los eventos esperados como los inesperados, han sido acogidos como parte fundamental del

proceso. La riqueza que el contexto real trajo a la experiencia me parece muy valiosa, sin necesariamente creer que sea completa, como apunta Morin, “apenas disimula la nostalgia por lo acabado y completo”.(p. 35, 2001).

Referencias

1. Csikszentmihalyi, M. (1990) *The Psychology of Optimal Flow*. Harper Collins Publishers, New York.
2. Díaz Barriga, F. (2003) “Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo”, *Revista Electrónica de Investigación Educativa* **5**(2). Recuperado de: <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-arceo.html>
3. Fink, L.D. (2003) *Creating Significant Learning Experiences: An Integrated Approach to Designing College Courses*. Jossey-Bass, San Francisco, CA.
4. Garello, M.V.; Rinaudo, M.C. (2013) “Autorregulación del aprendizaje, feedback y transferencia de conocimiento. Investigación de diseño con estudiantes universitarios”, *Revista Electrónica de Investigación Educativa* **15**(2): 131–147. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/vol15no2/contenido-garellorinaudo.html>
5. Margery, E. (2010) *Complejidad, Transdisciplinariedad y Competencias: Cinco Viñetas Pedagógicas*. Uruk Editores, San José.
6. Martin, B.; Hanington, B. (2012) *Universal Methods of Design. 100 Ways to Research Complex Problems, Develop Innovative Ideas, and Design Effective Solutions*. Rockport Publishers, Massachusetts.
7. Morin, E. (2001) *Introducción al Pensamiento Complejo*. Gedisa, Barcelona.
8. Morin, E.; Ciurana, E.R.; Motta, R.D. (2002) *Educación en la Era Planetaria: el Pensamiento Complejo como Método de Aprendizaje en el Error y la Incertidumbre Humana*. Elaborado para la UNESCO, Universidad de Valladolid, Valladolid. Ed. IV. Serie.
9. Nodder, C. (2014) “UX Design Techniques: Ideation”. Recuperado de: <https://www.lynda.com/Web-Prototyping-tutorials/Welcome/148580/163345-4.html>
10. Proyecto Tuning América Latina (2004-2008) Recuperado de: http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1
11. Tobón, S. (2005) *Formación Basada en Competencias. Pensamiento Complejo, Diseño Curricular y Didáctica*. ECOE Ediciones, Bogotá.
12. Trejos Zelaya, J. (2014) “Experiencias sobre desarrollo del pensamiento complejo en cursos de matemáticas”, en: Trejos Zelaya (Ed.) *Contribuciones a la Innovación Docente en la Universidad de Costa Rica: Proyecto RedIC-UCR*. Editorial del CIMPA, San José, Costa Rica: 159–174. Recuperado de: <http://ciencias.ucr.ac.cr/sites/default/files/Trejos-Matem%C3%Altica-Experiencias%20sobre%20desarrollo%20del%20pensamiento%20complejo%20en%20cursos%20de%20matem%C3%Altica.pdf>
13. Verdejo, P.; Freixas, R. (2009) “Educación para el pensamiento complejo y competencias. Diseño de tareas y experiencias de aprendizaje”, en: *Estrategias para el Desarrollo de Pensamiento Complejo y Competencias en el Aula*. Trabajo presentado en la Primera Reunión de Trabajo de Innova Cesal, Mendoza, Argentina.
14. Villafañe, J. (1999) *La Gestión Profesional de la Imagen Corporativa*. Ediciones Pirámide, Madrid.
15. Wheeler, A. (2006) *Designing Brand Identity*. John Wiley & Sons, New Jersey.
16. Wilson, R. (2014) *Curriculum & course design preparing graphic design & visual communication students*. Tesis de maestría, Iowa State University, Ames. Recuperado de: <http://lib.dr.iastate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4684&context=etd>