

Estrategias pedagógicas para la enseñanza del Diseño: Aprendizaje Basado en Proyectos y Bitácora

Actas de Diseño (2022, julio),
Vol. 40, pp. 78-81. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: junio 2018
Fecha de aceptación: diciembre 2019
Versión final: julio 2022

Alma Elisa Delgado Coellar (*)

Resumen: Las estrategias pedagógicas son los procedimientos que el docente utiliza de forma sistemática, reflexiva y flexible para incentivar el logro de aprendizajes en los estudiantes. Estas estrategias, en sí, potencializan la adquisición del conocimiento, que en el caso del diseño, requiere de particularidades propias derivadas de la naturaleza multidimensional de la disciplina, que implica la integración, tanto de componentes teóricos, metodológicos y técnicos integrados al currículum en la formación profesional. Así, se presentan dos estrategias fundamentales para la enseñanza del diseño: Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y el levantamiento de una Bitácora o diario de campo, que implica una observación del entorno, selección de información, reflexión sistemática y autocrítica dentro del proceso, ya de aprendizaje, del propio estudiante.

Palabras clave: Estrategias pedagógicas - aprendizaje basado en proyectos - enseñanza del diseño.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 81]

Introducción

Las estrategias pedagógicas son herramientas que contribuyen en dos principales aspectos dentro del fenómeno educativo: en primer lugar, inciden en la planeación didáctica que el docente elabora para objetivar el aprendizaje de sus estudiantes. En esta parte, el profesor alude a su experiencia y conocimientos para realizar una selección de las estrategias a implementar de acuerdo con el currículum. Además, implica un proceso reflexivo, de conocimiento, análisis y síntesis para la selección de las estrategias pedagógicas, acorde con su objetivo de aprendizaje. Así, el profesor requiere de una organización, jerarquización y sistematización de su actividad docente y, es a través de estas estrategias, que argumenta e implementa su ruta de enseñanza, impregnando a su vez una personalidad propia a todo el sistema de enseñanza. En segundo lugar, las estrategias pedagógicas inciden por supuesto en el modo en que el estudiante adquiere el conocimiento, ya que las estrategias representan un modelo de relación con el conocimiento que estas conllevan y con los procedimientos para conducirlo hacia la reflexión, el análisis, la crítica y la construcción del conocimiento de un campo. En este sentido, las estrategias, desde los dos sujetos, el docente y el estudiante, representan el vehículo de interacción en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Ahora bien, ese vehículo puede instrumentarse a través de diversos medios, métodos y técnicas que consituyen el canal de interacción. La selección de las estrategias requiere de criterios pedagógicos a considerar, para que se pueda garantizar una selección adecuada al tipo de contenido y objetivo educativo. Según Coll y Onrubia (1993), los elementos a considerar para la elección y el empleo de las estrategias de enseñanza que deben considerarse dentro de toda planeación educativa son:

1. Insertar las actividades que realizan los alumnos dentro de un contexto y objetivos más amplios, donde estas tengan sentido. Este punto se refiere a proponer a los alumnos los temas, las actividades y tareas de aprendizaje situadas dentro de un marco que les contextualice, señalando de forma explícita la intención y dirección de las mismas. De este modo, las actuaciones, actividades o tareas se interpretarán en función de las intenciones del docente; asimismo, contarán con los elementos para saber en qué grado están consiguiendo los objetivos.
2. Fomentar la participación e involucramiento de los alumnos en las actividades y tareas. Durante todo el proceso de implementación de estrategias, el docente debe recordar que son los alumnos los dueños de la actividad, su involucramiento es lo que sostiene y determina todo el proceso de enseñanza y, por tanto, de aprendizaje del estudiante.
3. Realizar siempre una reflexión sobre la forma en que se desarrolla la implementación de estrategias pedagógicas, lo que permitirá realizar ajustes y modificaciones en la programación y consecución de temas, unidades, bloques. Este aspecto parte siempre de la observación y el nivel de actuación que demuestren los alumnos en el manejo de actividades y contenidos. Estos ajustes son imprescindibles para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes.
4. Hacer un uso explícito del lenguaje, con la intención de promover una situación clara de significados en los sentidos esperados, procurando evitar rupturas e incomprendiones en el proceso. El papel del lenguaje

es central, tanto en la generación de la planeación didáctica (donde se instrumentan las estrategias pedagógicas), como en el adecuado funcionamiento de la mediación entre los sujetos, estructuras de conocimiento, estrategias pedagógicas y los recursos por los que se instrumentan.

5. Establecer relaciones explícitas y constantes entre lo que los alumnos ya saben (conocimientos previos) y los nuevos contenidos a adquirir. La vinculación continua entre lo dado y lo nuevo, contribuye a construir el aprendizaje.

6. Promover como fin último el uso autónomo y auto-regulado de los contenidos por parte de los alumnos. Es decir, lograr que ellos puedan realizar por sí solos las actividades, que son conducidas por el docente, más no elaboradas por este.

7. Hacer uso del lenguaje para recontextualizar y reconceptualizar la experiencia pedagógica. Aquí, se establecen en la planeación pedagógica los momentos de síntesis, recapitulación, análisis, discusión de resultados, etc., para dar oportunidad de que los alumnos aseguren un andamiaje de los aprendizajes. Esto es la reflexión al proceso, a la estrategia pedagógica, al nivel de interacción del sujeto (estudiante y docente) con la actividad.

8. Promover la interacción entre los alumnos. En este punto, Vigotsky señala que son los pares quienes pueden participar para promover zonas de construcción del conocimiento. El trabajo sobre aprendizaje colaborativo permite interacción entre los participantes, que a su vez promueve la organización, planeación de actividades y enfrentar a los alumnos para el planteamiento de formas para resolver problemas de naturaleza procedimental, humana, de recursos, etc.

Todos estos factores constituyen una fundamentación para la elección de las estrategias pedagógicas y el modo en que deben utilizarse para lograr objetivos de enseñanza disciplinar.

Estrategias Pedagógicas para la Enseñanza del diseño

El diseño como disciplina tiene particularidades específicas y diferenciales del arte y de las ciencias sociales aunque, si bien es un campo de estudio que genealógicamente proviene de las artes, cuenta con elementos que lo distinguen y lo denominan una ciencia de lo artificial, como señala Herbert Simon (1996).

Simon (1996) señala que el mundo en donde vivimos ha sido rebasado del mundo natural, al mundo hecho por el hombre o lo que él denomina como el mundo artificial. Según su postura, cada elemento del entorno muestra evidencia del mundo creado por el artificio humano, desde la temperatura, hasta los olores, incluyendo la ruptura con las leyes físicas, por ejemplo, cuando un astronauta

rompe la ley de gravedad espacial, al encontrarse en un sitio 'no natural' para el hombre.

La naturaleza se ha adaptado a los propósitos humanos y ya no tanto a las propias necesidades básicas; estos propósitos se mueven con fines de poder (legitimación), deseo (esteticidad) y conocimiento (comprensión del mundo, explicación). Simon (1996, p.3) señala que "el conocimiento es la ciencia natural acerca de los objetos y de un fenómeno", apuntando en específico tres áreas que denomina las ciencias de lo artificial: economía del conocimiento, psicología y, particularmente, el diseño. Lo artificial representa algo que no es genuino de la naturaleza, que ha sido afectado, fabricado, manufacturado, falso, simulado, fingido, espurio, falsificado y antinatural. Está en contraposición a lo natural, que sería lo actual, genuino, honesto, real, verdadero, en sí, lo 'no afectado' por el hombre. Las distinciones entre lo natural y lo artificial serían según Simon (1996) las siguientes: en lo artificial las cosas son sintetizadas; imitan apariencias de lo natural; las cosas artificiales son caracterizadas en términos de funciones, objetivos y adaptaciones; y las cosas artificiales son siempre discutidas, particularmente cuando estas fueron diseñadas en términos de exigencias. Lo artificial es una descripción de algo. El concepto del diseño como ciencia de lo artificial ha sido retomado por uno de los principales teóricos del diseño en la actualidad, Víctor Margolín, quien, además, fue el primer doctor en Historia del Diseño por *Union Graduate School in Cincinnati, USA*.

Así pues, el diseño, como una ciencia de lo artificial, sintetiza, imita, adapta y describe la realidad a partir de sus ocho dimensiones: dimensión conceptual, dimensión metodológica, dimensión objetual, dimensión significativa, dimensión experiencial, dimensión perceptiva (en términos de espacio), dimensión pragmática y dimensión epistemológica.

Derivado de lo anterior, la enseñanza del diseño es un área derivada del campo educativo y enfocada específicamente en la disciplina, la cual presenta particularidades profesionales propias y competencias a desarrollar en los alumnos que se interesan por esta ciencia de estudio a diferentes niveles profesionales.

En la enseñanza del diseño no solo se consideran los saberes pedagógicos y los conocimientos intrínsecos propios de la disciplina, sino la experiencia y la práctica del propio docente. Además, por la naturaleza del diseño, se relaciona necesariamente con los procesos y dinámicas culturales, que se despliegan a partir de la interrelación de las diferentes dimensiones del diseño (espacio, objeto, discurso, espacio, experiencia, proceso y práctica), con el contexto de los sujetos, la resolución de problemáticas y el planteamiento de proyectos interdisciplinarios.

De esta forma, la enseñanza del diseño es de naturaleza proyectual, presentando anclajes en la lógica y generando diferentes tipos de razonamiento, como la inducción, deducción, abducción y analogía. Es también un proceso iterativo, es decir, no lineal, en el que se da interacción entre los lenguajes lógico y analógico para el análisis de los factores que intervienen en la disciplina.

Aprendizaje Basado en Proyectos

El Aprendizaje Basado en Proyectos (APB), o aprendizaje por proyectos, es una metodología de aprendizaje en la que se pide a los alumnos que, en grupos de trabajo, planifiquen, creen y evalúen un proyecto que responda a las necesidades planteadas en una determinada situación, necesidad o problemática. Este aprendizaje requiere el manejo, por parte de los estudiantes, de diversas fuentes de información y disciplinas que son necesarias para resolver problemas o contestar preguntas que sean realmente relevantes. Por tanto, para que se pueda ejecutar, requiere de una dirección y un rumbo establecido para que las acciones que de él deriven, puedan insertarse y fortalecer no solo al alumno, sino a la situación contextual para la que fue generado el planteamiento resultante. Por lo tanto, este tipo de metodología es pertinente cuando hablamos de enseñanza del diseño.

Morales (2007) afirma que una enseñanza centrada en el aprendizaje supone para el alumno un papel más activo, un mayor compromiso y responsabilidad por su propio aprendizaje y un enfoque profundo en su estilo de aprendizaje. Este autor asegura que estos cambios no vendrán por sí solos, si no que los docentes “con nuestras demandas y exigencias, con la tónica de nuestras clases y las oportunidades de aprendizaje que presentemos a los alumnos”, influyen en la forma en que trabajarán, se comprometerán y aprenderán los estudiantes. Así, con métodos activos como el APB, se da mayor viabilidad para que los alumnos encuentren motivación por el aprendizaje, sobretudo en la educación superior, en donde se encuentran más cercanos a la incorporación a la vida laboral y productiva.

El APB, como técnica didáctica, desarrolla las siguientes capacidades (de Miguel, 2005): análisis, síntesis, investigación, transferencia de conocimientos y procedimientos a otros contextos, pensamiento crítico, responsabilidad individual y grupal, manejo de diversas fuentes de información, mejora en la comunicación, planificación, organización y toma de decisiones. Con este método los alumnos tienen que trabajar de manera colaborativa y desarrollar un proyecto que solucione la situación presentada, planificando la actuación, distribuyendo tareas, investigando, analizando los contextos involucrados, desarrollando el plan establecido, evaluando las posibles consecuencias, previendo los éxitos; en sí, poniendo en práctica los procesos de abducción, analogía e iteración. Así, el APB exige en todo momento que el alumno se encuentre activo interactuando, contrastando opiniones, ideas, teorías, aplicaciones, para llegar a consensos fundamentados y justificados; es decir, generando reflexión sobre el conocimiento con el fin de generar nuevo conocimiento. Lo anterior es el eje central de esta metodología APB, por tal motivo, en la enseñanza del diseño, es fundamental como modelo de trabajo desde las diversas asignaturas, ya que la propia naturaleza de la disciplina implica un planteamiento en materia visual y de comunicación de determinados diagnósticos, necesidades o problemáticas. El modelo de APB, por sus características intrínsecas (UPM, 2008, p. 6), permite a los estudiantes:

- a. Trabajar con un grupo de manera autónoma y, a partir de una situación dada, realizar una investigación que finalice con la entrega de un proyecto que dé respuesta viable a una necesidad determinada (o situación presentada).
- b. El APB parte de un planteamiento real, esto favorece que los estudiantes aumenten su motivación hacia las temáticas de estudio y se familiaricen con dificultades o situaciones que podrán encontrar en su contexto.
- c. Favorece el compromiso del alumno con su aprendizaje y con el de su grupo de trabajo. Dicho compromiso lleva consigo un aumento de la responsabilidad individual y grupal con el proceso que seguirá el grupo y con la calidad del producto que logrará.
- d. Es deseable que, a la hora de plantear el proyecto a desarrollar, estén implicadas distintas áreas, potenciando así el carácter interdisciplinar de esta técnica. Esta conexión entre diversas áreas de estudio ofrece al estudiante la posibilidad de estructurar los conocimientos ya disponibles y los nuevos en un “todo” coherente, necesario para el desempeño profesional. Del mismo modo, ofrece a los profesores la posibilidad de trabajar de manera coordinada, al estar también en continuo aprendizaje y en una mejora continua.

Incorporar esta estrategia pedagógica en la enseñanza del diseño tiene el propósito de crear situaciones en las cuales se generen interacciones metacognitivas para el aprendizaje de los estudiantes; el empleo de esa estrategia exige a los estudiantes tomar decisiones, proponer soluciones, negociar ideas y construir la propuesta (Maldonado, 2008). Al mismo tiempo, promueve la adquisición de destrezas sociales colaborativas, por lo que es pertinente generar este tipo de modelos como una práctica recurrente.

Bitácora o Diario de Campo

Otra de las estrategias pedagógicas para la enseñanza del diseño, que debiera consolidarse como básica y fundamental para los procesos de enseñanza-aprendizaje de la disciplina, es la Bitácora o Diario de campo. Esta es un instrumento utilizado por metodologías de observación etnográfica, que permite recopilar una serie de información contextual y registrar sucesos susceptibles de análisis. La bitácora en sí misma implica un proceso reflexivo y autocrítico de manera constante, que incide directamente en el análisis y síntesis de información, implica una sistematización de experiencias que puede organizarse para ser interpretada en diferentes estructuras de significado y niveles.

Así, este instrumento, aplicado a la enseñanza del diseño, incide en un alumno reflexivo, selectivo y, sobretudo, observador de su acontecer y de los posibles escenarios de incidencia para producir diseño, en cuanto a proceso y en cuanto a objeto. En una bitácora, como instrumento pedagógico para el diseño, necesariamente debe considerarse: un tiempo definido de instrumentalización, una

disciplina para la observación y registro de elementos contextuales (que pueden ser de naturaleza textual y visual o gráfica, incorporando bocetos, fotografías, esquemas, diagramas, collage), análisis del propio sujeto que realiza la bitácora, es decir, el propio diseñador y su práctica, organización sistemática para de manera iterativa buscar información en el instrumento, interpretarla y analizarla.

Instrumentalizar una bitácora requiere, por parte del diseñador, un ejercicio constante por la objetividad en cuanto a los hechos que describe, pero también implica un ejercicio subjetivo de interpretación de los acontecimientos, que fortalece un doble vínculo de la disciplina, el componente pragmático y resolutivo, y por otro lado, el estímulo a la creatividad, al planteamiento de alternativas.

En la enseñanza del diseño, utilizar esta estrategia pedagógica implica una planeación y delimitar claramente el objetivo. El docente deberá tener y dar claridad al estudiante de lo que se espera en este instrumento, dando libertad y flexibilidad en el formato y modo de recopilación de datos, pero estableciendo una serie de criterios relacionados con la sistematización de la observación, es decir, establecer el número de observaciones registradas. Una bitácora guiada puede conducir a plantear diferentes alternativas de solución de diseño, por ejemplo, dirigiendo lugares o escenarios específicos (ciudades, museos, industria, escuelas), sujetos, posición de objetos de diseño y relación con el entorno, etc.

Conclusiones

Existen diversas estrategias pedagógicas para la enseñanza del diseño. La elección de las mismas dependerá de los objetivos que el docente plantee dentro de un esquema curricular. Sin embargo, los modelos de Aprendizaje Basado en Proyectos, aunado a una Bitácora o diario de campo, es decir, ambos instrumentos vinculados, puede generar anclajes de naturaleza didáctica, analítica y reflexiva en los estudiantes del diseño.

Referencias bibliográficas

- De Miguel, M. (2005). *Metodologías de enseñanza para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid: Alianza.
- Coll, C. & Onrubia, J. (1993). El análisis del discurso y la construcción de significados compartidos en el aula. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 1(2), pp. 241-249.
- Ferry, G. (s/f). *Pedagogía de la formación. Formación de Formadores*. Carrera de especialización de Posgrado. Ciencias de la Educación, Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires. *Serie Los documentos*, 6.
- Frigerio, M.C.; Pescio, S. y Piatelli, L. (2007). Acerca de la enseñanza del diseño, reflexiones sobre una experiencia metodológica en la FADU. *Colección Pensamientos*, Ediciones FADU. Buenos Aires, Argentina.
- Maldonado, M. (2008). Aprendizaje Basado en Proyectos Colaborativos. Una experiencia en educación superior. *Revista Laurus*, 14 (28). Universidad Pedagógica Experimental, Venezuela.

- Margolín, V. (2005). *La investigación sobre el diseño y sus desafíos*. En: *Las rutas del diseño: Ensayos sobre teoría y práctica*. Rodríguez Morales, L. (Coord.). Editorial Designio.
- Margolín, V. (2002). *Las políticas de lo artificial. Ensayos sobre diseño y estudios acerca del diseño*. Editorial Designio.
- Morales, P. (2007). *Implicaciones para el profesorado de una enseñanza centrada en el aprendizaje*. Disponible en: http://www.upcomillas.es/ees/Documentos/ense%C3%B1anza_centrada_%20aprendizaje.pdf
- Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid (2008). *Aprendizaje Orientado a Proyectos*.
- Simon, H.A. (1996). *The Sciences of the Artificial*. 3th Edition. Massachusetts Institute of Technology Press, Cambridge, Massachusetts. London, England.

Abstract: The pedagogic strategies are the procedures that the teacher uses in a systematic, reflexive and flexible way, to stimulate the student's learning achievements. These strategies promote knowledge acquisition which, in the case of design, it has some particularities derived from the multidimensional nature of the discipline, which implies the integration of theoretical, methodological and technical components integrated to the curriculum in the professional formation. This paper presents two fundamental strategies for design education: Project Based Learning and a Binnacle or field diary, which implies an observation of the environment, selection of information, systematic and self-critical reflection inside the process of design.

Keywords: Pedagogic strategies - learning based on projects - education of the design

Resumo: Estratégias pedagógicas são os procedimentos que o professor utiliza de forma sistemática, reflexiva e flexível para incentivar a realização do aprendizado nos alunos. Estas estratégias, em si mesmas, melhoram a aquisição de conhecimentos, o que, no caso do projeto, requer suas próprias particularidades derivadas da natureza multidimensional da disciplina, que envolve a integração de componentes teóricos, metodológicos e técnicos integrados ao currículo na formação profissional. Assim, são apresentadas duas estratégias fundamentais para o ensino do design: Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL) e a manutenção de um livro de registro ou diário de campo, que envolve observação do ambiente, seleção de informações, reflexão sistemática e autocrítica dentro do próprio processo de aprendizagem do estudante.

Palavras-chave: Estratégias pedagógicas - aprendizagem baseada em projetos - educação em design.

(*) Alma Elisa Delgado Coellar: Doctora en Educación, es académica en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), investigadora con línea en la enseñanza de las artes y el diseño, cuenta con ponencias y publicaciones nacionales e internacionales. Licenciada en Diseño y Comunicación Visual, Maestra en Artes Visuales con especialización en Nuevas Tecnologías, también es maestra en Comunicación con Medios Virtuales. Actualmente estudia doctorado en Arte y Cultura en la Universidad de Guanajuato (CONACYT) y forma parte del Comité Científico de Ciencia, Educación y Tecnología de la UNAM.