

# La E-A de la "Historia de la arquitectura" en las IES de la era digital: hacia una nueva e-topía<sup>1</sup>

Marco-Alejandro Sifuentes-Solís y Alejandra Torres-Landa López

## RESUMEN

Este texto proviene de dos investigaciones desarrolladas por los autores en la Universidad Autónoma de Aguascalientes, México, en el marco de los proyectos de Investigación en Arquitectura y del doctorado en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos. Ofrece algunas reflexiones respecto de los problemas epistemológico-historiográficos e implicaciones de los modelos educativos en los procesos de enseñanza-aprendizaje (E-A) de las historias de la arquitectura y el urbanismo, así como los resultados del levantamiento de datos en torno a algunos aspectos de la incidencia, en dichos procesos, de la infraestructura educativa de las instituciones de educación superior (IES) mexicanas, en las dimensiones física, documental y tecnológica.

**Palabras clave:** modelos educativos, enseñanza de la historia, arquitectura, proceso enseñanza-aprendizaje, acervos, tecnologías de la información y la comunicación.

### Marco-Alejandro Sifuentes-Solís

[rqbrulio@yahoo.com.mx](mailto:rqbrulio@yahoo.com.mx)

Mexicano. Doctor en Arquitectura (Mención honorífica) por la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesor del Departamento de Teoría y Métodos, Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción, Universidad Autónoma de Aguascalientes. Temas de investigación: historia cultural de la arquitectura y la ciudad, historiografía urbana, historiografía arquitectónica, historia de los espacios habitables (incluidos los escolares).

### Alejandra Torres-Landa López

[atorresl@correo.uaa.mx](mailto:atorresl@correo.uaa.mx)

Mexicana. Doctora en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos (*Summa cum lauden*), Universidad Autónoma de Aguascalientes. Profesora-investigadora del Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción, Universidad Autónoma de Aguascalientes. Temas de investigación: ambientes de aprendizaje, infraestructura educativa, uso de TIC en el proceso educativo.

<sup>1</sup> Este artículo deriva de la colaboración de los autores en sendos proyectos de investigación, respectivamente: M. A. Sifuentes y A. Acosta, "Pelago frente al espejo de Clío. Análisis del Discurso de un corpus historiográfico sobre Historia de la Arquitectura Mexicana", Proyectos de Investigación en Arquitectura (PIA 10-2), Universidad Autónoma de Aguascalientes. A. Torres Landa López, "Un conflicto antrópico. Problemas y retos de la infraestructura educativa en la E-A de la Historia de la Arquitectura en México", tesis doctorales, Universidad Autónoma de Aguascalientes, 2013.



## O E-A da 'história da arquitetura' nas IES da era digital: para uma nova e-topia

### RESUMO

Este texto surgiu a partir de duas pesquisas desenvolvidas pelos autores na Universidade Autônoma de Aguascalientes, México, no marco dos projetos de Investigación em Arquitetura e do Doutorado em Ciências dos Âmbitos Antrópicos. O texto oferece algumas reflexões em relação aos problemas epistemológico-historiográficos e implicações dos modelos educativos nos processos de ensino-aprendizagem (E-A) das histórias da arquitetura e do urbanismo, bem como os resultados do levantamento de dados em torno de alguns aspectos da incidência, nesses processos, da infraestrutura educativa das instituições de educação superior (IES) mexicanas, nas dimensões física, documental e tecnológica.

**Palavras chave:** modelos educativos, ensino da história, arquitetura, processo ensino-aprendizagem, acervos, tecnologias da informação e da comunicação.

---

## The need to non-formal education for the sustainable and human development of Mexico

### ABSTRACT

This document derives from two research projects developed by the authors at the Autonomous University of Aguascalientes, Mexico, in the context of research projects in Architecture and the Doctorate of Anthropical Environments Sciences. This work offers some reflections upon epistemological and historiography problems, as well as the implications of educational models in the histories of architecture and urbanism teaching-learning (T-L) processes. Likewise, it discusses the results obtained from data collected regarding some aspects of the impact of Mexican higher education institutions (HEI) educational infrastructure on the teaching-learning processes in the physical, documentary and technology dimensions.

**Key words:** educational models, teaching of history, architecture, teaching-learning process, collections, information and communication technologies.

**Recepción:** 22/10/12. **Aprobación:** 10/09/13.

## Introducción

La enseñanza-aprendizaje (E-A) que se desarrolla actualmente en las asignaturas de Historia de la Arquitectura (HA) de las instituciones de educación superior (IES), particularmente en el caso de México, enfrenta varios problemas y desafíos; entre otros, dos de particular relevancia: 1) si de los problemas hablamos, la presunción de una aparentemente cada vez mayor indiferencia —cuando no menosprecio— o desmotivación de los estudiantes a este tipo de conocimiento;<sup>2</sup> 2) en cuanto a los desafíos, el de los propios ambientes de aprendizaje como un todo, tanto los aspectos morfológicos del espacio (dimensión física) y la incorporación de las tecnologías (dimensión tecnológica), como el uso de referencias documentales (dimensión documental) que, como infraestructura educativa, conforman espacios que favorecen o entorpecen el desarrollo de los nuevos paradigmas educativos.

Las razones del primer inciso pueden ser múltiples y multifactoriales: es probable que los estudiantes no le encuentren sentido a memorizar nombres, fechas y obras; no logran establecer —muchas veces ni siquiera sus profesores— la conexión entre las soluciones del pasado y su vida académica, profesional y personal en el momento presente; la organización curricular comúnmente dificulta las ligas de la HA con el diseño y con la teoría arquitectónica, como lo menciona Collado (en Mendoza, 2008: 35-54); no todos los docentes son “nativos digitales”, como sí lo son los estudiantes, por lo que no pueden seguir el paso a éstos ni introducir innovaciones en el aula; los profesores que imparten esta asignatura no son en su

mayoría propiamente “historiadores”, sino diletantes, aficionados, en el peor de los casos improvisados y eventualmente individuos con conocimientos eruditos pero a veces con escaso sentido andragógico, equivalente, en jóvenes y adultos, a la pedagogía infantil; o bien, la infraestructura educativa con que cuentan las IES no está contribuyendo a desarrollar competencias adecuadas para la asimilación del conocimiento de los espacios habitables del pasado. Y habría que añadir las políticas educativas nacionales, que en los años noventa instrumentaron la reducción de la carga horaria para materias como la Historia de la Arquitectura “con el fin de reducir la permanencia en las aulas universitarias”, buscando ahorros y obligando a los egresados a llenar los vacíos de conocimiento en los posgrados (Huízar, 2008: 26).

De lo anterior, ¿se sigue necesariamente que esta asignatura debe desaparecer de los programas curriculares de las IES que ofertan la carrera de Arquitectura?, ¿o habremos de buscar construir un nuevo lugar, una *e-topía* que responda a los nuevos modelos educativos y que frónética y proporcionadamente integre las tecnologías de información y comunicación (TIC) a la generación, gestión, difusión y aprendizaje del conocimiento histórico, de tal forma que, como asienta Tejera (2001: 2), se transformen en tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC)?

Esta cantidad de problemas tornaba complejo su abordaje, por lo que en el seno de los programas de investigación en arquitectura de la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA) estamos desarrollando un esquema programático consistente en cuatro proyectos que cubren otras tantas dimensiones, a

<sup>1</sup> Algunos de los hallazgos finales de la encuesta nacional que al efecto levantó Alejandra Torres Landa, y que invocamos desde ya sólo con el objeto de plantear el problema, señalan que al 66.4% de los estudiantes les gusta la materia de Historia de la Arquitectura y el 82.1% la encuentra relevante para su vida profesional, por lo que el problema no es tanto la indiferencia estudiantil a la Historia, cuanto la percepción que de ella les atribuyen los docentes que, por lo visto, parece ser más una apreciación de éstos que de los propios estudiantes. La pregunta es, así vistas las cosas, ¿por qué los académicos machaconamente acusan a los alumnos de indiferencia?, ¿no serán otras las causas de su aburrimiento en clase? La encuesta levantada por Alejandra Torres Landa se realizó sobre 573 sujetos, de una población total de 18 042 individuos de 18 IES mexicanas; el análisis de los datos se realizó a un nivel de confianza del 0.9% y un alfa de Crombach de 0.86 para la confiabilidad del cuestionario empleado. La investigación se complementó con entrevistas a historiadores mexicanos expertos, analizadas con el software MAXQDA, y la observación directa no participante en salones de clase de diversas IES del país que ofrecen cursos de Historia de la Arquitectura y del Urbanismo

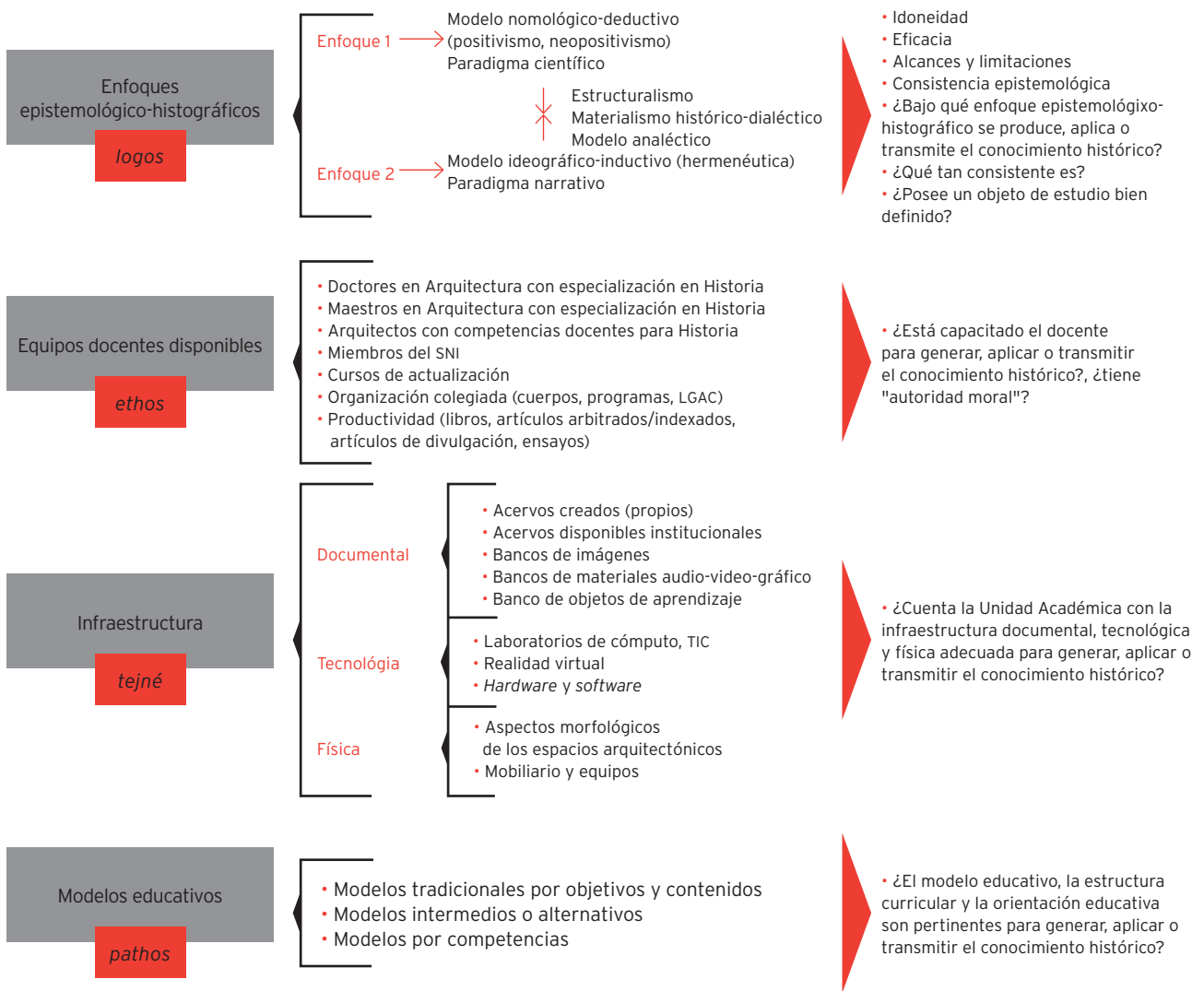


saber: a) la epistemológico-historiográfica (el logos); b) la de la autoridad académica (el ethos); c) la de la infraestructura educativa (la tejné), y d) la de los modelos educativos (el pathos), de las cuales este texto reporta sólo resultados de la primera, tercera y cuarta dimensiones (véase esquema 1).

De hecho, el proyecto ya concluido que soporta la primera dimensión constituye el complemento necesario de las demás, la tercera de ellas desarrollada

como tesis doctoral, pues como sugerimos líneas arriba no es difícil imaginarse que una configuración determinada de la infraestructura educativa puede facilitar o entorpecer la adopción de determinados enfoques epistemológico-historiográficos en el proceso de E-A de la HA. Así pues, en las líneas que siguen proporcionaremos algunas reflexiones y resultados derivados de las dos investigaciones que recién concluimos.

Esquema 1. Macro proyecto y proyectos colegiados



Fuente: elaboración propia.

## Una somera revisión bibliográfica

Poco se ha abordado este problema de modo sistemático en México, pues las referencias a este asunto no pasan de ideas, argumentos y reflexiones innegablemente bien fundados, aunque basados más en la práctica docente, expuestos en ponencias, artículos y ensayos en distintos foros y revistas, pero no en investigaciones de largo alcance. Ochoa (1988) —la excepción— explícitamente desarrolló un estudio sobre la enseñanza de la Historia en las escuelas de Arquitectura en México, pero desconocemos sus resultados; en 2003 Johanna Lozoya coordinó el Primer Congreso Internacional de Historiografía de la Arquitectura, en una de cuyas mesas tuvo cabida la reflexión sobre la liga entre la historiografía, la teoría y la práctica del diseño en las escuelas de Arquitectura (Ettinger, 2003: 1-5).

En el marco de la celebración anual del Foro Nacional de Historia y Crítica de la Arquitectura Moderna, cuya quinta edición se organizó en 2007, se habló de la situación actual de la historiografía arquitectónica en nuestro país, en donde tanto Ettinger como De Anda y Vargas Salguero expusieron algunas reflexiones relativas a lo que aquí nos ocupa (Ettinger, 2008a: 62-64, 119-120, 124-130). La sexta edición de este foro, en 2008, se dedicó a la enseñanza y construcción de historias regionales de la arquitectura, tópico para el cual Ettinger; Campos; Parga, Sifuentes y Montes; así como Vargas Beal, inscribieron trabajos en la misma línea (Mendoza, 2011: 20-28, 31-41, 56-68, 77-86).

Derivada de aquel sexto foro, Mendoza (2011) coordinó una publicación dedicada íntegramente a la historia en la formación del arquitecto; este autor, junto con González (en Mendoza, 2008: 138-151), publicó un artículo que recoge los resultados de una encuesta aplicada a profesores y alumnos de la Universidad de Colima, México, sobre la asignatura de HA. Al año siguiente, 2009, el foro de Historia y Crítica adoptó como tema la participación de las escuelas de arquitectura en la construcción

de la historiografía moderna; ahí varios arquitectos historiadores abordaron la cuestión de la enseñanza-aprendizaje de la HA, por ejemplo Salazar; Sifuentes y Acosta; Zermeño; Reyes (Paredes, 2011: 26-38, 82-87, 119-131, 186-187). Chico (1991: 43-49), Peraza (1993: 46-50) y Terán (2003: 1-26) han apuntado también las repercusiones de los enfoques historiográficos en la enseñanza de la HA en las escuelas del ramo en México.

En el ámbito internacional, Çelik publicó en 2002 una investigación acerca de la enseñanza de la historia de la arquitectura a nivel mundial, mientras que en el mismo año y estudio, Torre abordó la problemática en el ámbito latinoamericano, encontrando que los cursos “aún tienen ‘una perspectiva occidental y eurocéntrica, no global’” (en Ettinger, 2008a: 64); en esta misma dirección, Collado recoge (en Mendoza, 2008: 35-54) el debate que tuvo lugar a finales de los años cincuenta en el Cono Sur, así como sus secuelas. Como se ve, la literatura sobre este punto no es inexistente pero tampoco demasiado prolija. Con todo, lo poco que se ha investigado se ha concentrado más en la relación de la Historia con la práctica del diseño y la teoría arquitectónica (Ettinger, 2011: 19-30), y poco o nada con respecto a su conexión con la infraestructura educativa y las TIC.

En tal sentido, en este trabajo partimos de una premisa: aunque admitimos que los actuales procesos de enseñanza-aprendizaje acerca de la producción y recepción de espacios habitables del pasado, comúnmente estudiados en la asignatura denominada convencionalmente “Historia de la arquitectura” (Rodríguez, 1999), se enfrentan a problemas y desafíos multifactoriales, algunos de índole epistemológica, teórica, metodológica, práctica o incluso cultural, en lo estrictamente educativo no están respondiendo a las expectativas y competencias digitales de estudiantes y profesores, de por sí desiguales, diferenciadas e incluso sobredimensionadas. Sólo como ejemplo ilustrativo de lo anterior, en el caso de los estudiantes de arquitectura de la UAA (quienes no



son ni más ni menos adelantados respecto a otros de cualquier parte del mundo en el empleo de las TIC), Sánchez (2011: 142) recientemente encontró que “El aporte que en la adquisición de las competencias perceptiva y manipulativa proporciona el empleo de las herramientas digitales en la realización de proyectos arquitectónicos [...] no es en la actualidad altamente significativo”. Y si eso sucede en materias en donde el tradicional restirador fue desplazado por la pantalla de las computadoras, ¿qué cabe esperar en las “odiadas” materias “teóricas”, cuyos salones siguen diseñándose conforme a paradigmas educativos de tiempos idos?

### Los enfoques epistemológicos en el aula: ¿inconsciencia o extravío?

No tenemos evidencia aún del grado y forma en que los espacios educativos modifican o condicionan la adopción de determinados enfoques epistemológico-historiográficos para la E-A de los espacios habitables del pasado en los cursos de HA, pero valgan unas cuantas reflexiones al respecto.

Admitamos al efecto otra premisa: los enfoques epistemológicos de la práctica historiográfica necesariamente se trasladan, si bien no mecánicamente, al proceso de E-A de la HA, por lo que podemos dar por hecho que están difícilmente desligados: unos remiten al otro, este último implica aquéllos. Sin embargo, lo que hemos encontrado en nuestras indagaciones es que salvo el caso de los arquitectos historiadores que han hecho esfuerzos por entender los contenidos epistémicos de su labor historiográfica (que son pocos) o de su quehacer educativo, por lo general existe en los demás bastante inconsciencia, cuando no extravío, respecto a cuál sea la naturaleza epistemológica de la HA y cuál su objeto de estudio, disciplinarmente hablando. En la encuesta levantada por Alejandra

Torres Landa se observa que de los profesores que imparten las asignaturas de HA y/o de Urbanismo en diversas universidades mexicanas, la mayoría cuenta con algún posgrado (el 43.5% con grado de maestría y el 30.4% de doctorado), pero sólo el 39.1% dice hacer investigación histórica.<sup>3</sup> Porcentaje nada despreciable pero todavía insuficiente, pues lo deseable sería tener como docentes de estos cursos a genuinos historiadores de la arquitectura.

Entre estos últimos, Guadalupe Salazar aventura seis tipos de “aproximaciones epistemológicas” o de tipos de estudios (y sus variantes) que logró detectar en los trabajos históricos sobre los espacios habitables en México (Salazar, 2011), a saber: a) textos de corte descriptivo formal; b) textos con categorías de valoración monumental; c) estudios para diferenciar los rasgos estilísticos de un edificio respecto de otros, con análisis de elementos no sólo formales sino espaciales, de programas, partidos y sistemas constructivos, centrado en la forma y sus componentes; d) estudios que se centran en encontrar explicaciones o acercarse a comprender las obras, buscando construir una historia social de la arquitectura y los asentamientos; e) textos que consideran a la arquitectura como parte de la superestructura e incluyen aspectos formales-semiológicos; f) los estudios que dentro del giro interpretativo incorporan objetos de estudio soslayados.

La “trayectoria epistémica” de esta producción historiográfica puede resumirse en un desplazamiento desde el modelo nomológico-deductivo, ligado al paradigma positivista y al análisis de fenómenos y procesos macroestructurales, hasta el modelo ideográfico-inductivo, próximo al giro hermenéutico y su interés por las microestructuras, pasando por momentos de transición que en diverso grado incorporaron uno y otro de los modelos y elementos tanto macro como micro estructurales. Pero esta categorización, que

<sup>3</sup> Esta cifra se desdibuja un poco al contrastarla con el hecho de que las universidades públicas mexicanas han adoptado la política institucional de obligar a sus profesores a habilitarse en posgrados, so pena de perder oportunidades laborales. Desafortunadamente no contamos con datos que nos permitan saber cuántos de los profesores con estudios de posgrado los han cursado por necesidad de especialización para desempeñar sus actividades académicas, y cuántos por presiones del trabajo.



aparece demasiado esquemática, requería de un marco de análisis más profundo y menos dicotómico entre las opciones nomológico-deductivas y las ideográfico-inductivas, o entre los “relatos macro” y los “relatos micro”. A este respecto, nos fue muy útil una propuesta de Padrón (2007), que seguimos con la intención de situarla como una matriz en la que sea posible ubicar las distintas asunciones epistémicas de la historiografía mexicana de arquitectura.

Padrón parte de la consideración de que más allá de los matices, posiciones, variaciones y modalidades epistémicas de las distintas corrientes de pensamiento, desde el punto de vista de la teoría del conocimiento científico (y por extensión, del conocimiento histórico), existe un “esquema de fondo” que “hipotéticamente, explica y resulta responsable del surgimiento de esas tendencias y de sus variaciones diferenciales”. Dicho esquema estaría constituido por un aparato conceptual que Padrón denomina “enfoques epistemológicos”, a los que entiende como “sistemas de convicciones preteóricos y precognitivos” que ya habían sido materia de reflexión desde mucho tiempo atrás, pero que en el siglo XX adquirieron especial relevancia para el pensamiento científico occidental (Padrón, 2007: 3 y 29).

Para superar las dificultades que acarrearán las posiciones dualistas y a veces dicotómicas, por ejemplo entre lo cuantitativo y lo cualitativo, entre la ciencia natural y la ciencia social, o arreglos triádicos como “ciencias empírico-analíticas”, “histórico-hermenéuticas” o “teórico-críticas”, los enfoques epistemológicos se entenderán como “las variaciones observables en los procesos de producción científica [que] obedecen a determinados sistemas de convicciones acerca de qué es el conocimiento y de sus vías de producción y validación, sistemas que tienen un carácter preteórico, ahistórico y universal” (Padrón, 2007: 6).

De acuerdo con este autor, “el enfoque epistemológico vendría a ser una función que transforma determinadas convicciones de fondo, inobservables, de tipo ontológico y gnoseológico, en determinados estándares de trabajo científico, estándares asociables a las distintas comunidades académicas” (Padrón, 2007: 7). Así, gnoseológicamente se reconocerían dos orientaciones posibles: empirismo y racionalismo; mientras que ontológicamente se reconocerían el idealismo y el realismo. Las combinatorias posibles de estas variables y sus valores establecerían una suerte de matriz de cuatro enfoques epistemológicos básicos, que se muestran en el cuadro 1:

**Cuadro 1. Matriz de variables para clasificación de enfoques epistemológicos**

<b>Variable gnoseológica →</b> <b>Variable ontológica ↓</b>	<b>Empirismo</b>	<b>Racionalismo</b>
<b>Idealismo</b>	Ciencia de los objetos vivibles o experienciables. Etnografía, diseños de convivencia, inducción reflexiva.	Ciencia de los objetos intuitivos. Interpretaciones libres, lenguajes amplios, argumentación reflexiva
<b>Realismo</b>	Ciencia de los objetos observables. Mediciones, experimentaciones, inducción controlada.	Ciencia de los objetos calculables o pensables. Abstracciones, sistemas lógico-matemáticos, deducción controlada.

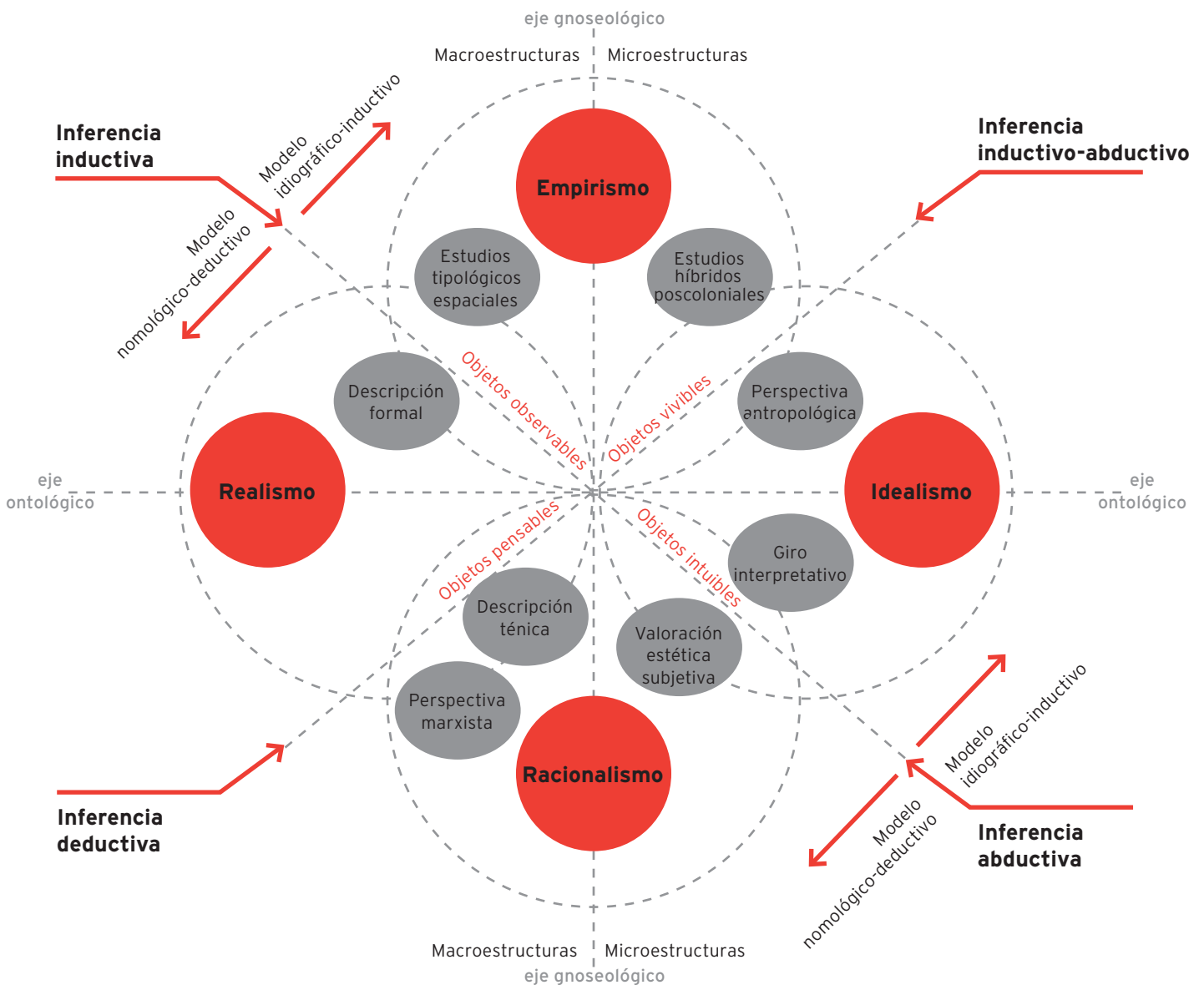
Fuente: adaptado de Padrón (2007).



Por nuestra parte, hemos tomado prestados como analogía, sólo para fines ilustrativos, los campos gravitacionales de la física de los cuerpos en el espacio sideral, en donde los cuatro enfoques epistemológicos básicos de Padrón generan campos de fuerza de atracción hacia los que en mayor o menor grado, siguiendo "órbitas" más o menos exentas, giran, se mueven, se alejan o se acercan los distintos tipos de

estudios de la historiografía arquitectónica mexicana, según el énfasis que éstos presenten hacia alguno de los dos ejes de variables: el eje gnoseológico y el eje ontológico, o hacia el eje de los modelos nomológico-deductivo e ideográfico-inductivo, y hacia el eje de las macroestructuras y las microestructuras. El esquema 2 intenta graficar lo anterior:

Esquema 2. "Campos" de la historiografía mexicana de arquitectura de acuerdo con los enfoques epistemológicos



Fuente: elaboración propia a partir de Padrón (2007 y Bertozzi (s.f.))



El esquema no se pretende rígido y estático, sino que sus elementos aparecen como variables dinámicas continuas que se pueden desplazar circularmente de acuerdo con el predominio (el “peso gravitacional”), en cada etapa histórica, de uno o más de tales ejes y sus opciones epistémicas. En dicho esquema los óvalos pequeños representan los tipos de discursos más recurridos de la historiografía arquitectónica, según los diferentes énfasis que en cada época ésta ha conocido, de tal suerte que: 1) los estudios que en sus textos describen, identifican, definen o clasifican objetos (en lo formal o tipológico), gnoseológicamente se ubican o bien próximos al empirismo y ontológicamente al realismo, privilegiando la inferencia inductiva, o bien al racionalismo y al realismo, cercanos a la inferencia deductiva; 2) los que narran, analizan o comparan hechos; 3) argumentan ideas

acerca del espacio habitable, con un fuerte componente hermenéutico, gnoseológicamente se ubican, de modo respectivo, o bien cercanos al racionalismo y ontológicamente al idealismo, o bien al empirismo y al idealismo, predominando la inferencia abductiva o bien la inferencia inductivo-abductiva; 4) mientras que los que explican, abstraen, analizan o definen con profusión de argumentos racionales o tecnicismos científicos (tecnología constructiva o sustentabilidad) se localizan gnoseológicamente muy cerca del racionalismo y ontológicamente del realismo, empleando con más énfasis la inferencia deductiva.

Y así, cada una de estas posiciones engendra los siguientes enfoques historiográficos (cuadro 2) seguidos en la enseñanza-aprendizaje de la HA (sin pretensión de exhaustividad):

**Cuadro 2. Tipos de estudios y enfoques en la historiografía mexicana de arquitectura**

<b>Tipos de estudios</b>	<b>Enfoques historiográficos en la enseñanza-aprendizaje</b>
Estudios que describen, identifican, definen o clasifican objetos	Centrados en la historia de autores, obras y tipologías, en donde subyace como objeto de estudio el espacio habitable <i>observado</i> .
Estudios que narran, analizan o comparan hechos	Centrados en estilos arquitectónicos o en macroestructuras históricas, así como en la estrecha conexión con la producción social, en donde subyace como objeto de estudio el espacio en tanto <i>producción</i> .
Estudios que argumentan ideas acerca del espacio habitable	Centrados en microestructuras y microrelatos históricos, en el giro hermenéutico y las experiencias del espacio tal como éstas son interpretadas, en donde subyace como objeto de estudio el espacio <i>habitado</i> o el espacio <i>representado</i> .
Estudios que explican, analizan o definen con profusión de tecnicismos científicos	Centrados en historia de la construcción o de las tecnologías de la edificación, en donde subyace como objeto de estudio el espacio <i>producido</i> u <i>observado</i> .

Fuente: elaboración propia.



La primera fila define los estudios en los que predomina el positivismo y por tanto en modelo nomológico-deductivo; en la segunda fila campea el historicismo, pero atemperado por los enfoques estructuralistas y marxistas, que no obstante seguir interesados en las macroestructuras, comienzan a transitar hacia el modelo ideográfico-inductivo; los estudios de la tercera fila se orientan preferentemente hacia la hermenéutica posmoderna, situándose de lleno en el modelo ideográfico-inductivo; finalmente, la cuarta fila define un tipo de estudios neopositivistas aplicados al ámbito de la edificación, reinstaurando el modelo nomológico-deductivo.

Todos y cada uno de estos enfoques han tenido, y algunos siguen teniendo, cierto predominio en distintas épocas, y aunque es difícil aducir que tal o cual enfoque es mejor que los otros, dado que en su momento fueron opciones convencionalmente aceptadas como legítimas, en el estado actual de la epistemología al menos podemos afirmar que los estudios positivistas y neopositivistas, siendo aún muy frecuentados, cada vez son más discutibles y sin duda limitados, aunque paradójicamente copan los diseños curriculares de las IES mexicanas en los que se imparte la HA.

Cuál o cuáles sean las opciones más idóneas a efectos de que los alumnos desarrollen competencias para el análisis crítico y la interpretación histórica de espacios habitables en el aula y que presenten mayor potencial, es una decisión compleja dependiente de varios factores, que desde luego involucran los enfoques epistemológicos e historiográficos (un *logos*); el desarrollo de perfiles actitudinales y académicos de profesores y estudiantes acordes al fomento del conocimiento histórico (un *ethos*); un modelo educativo que propicie la elección de los caminos más adecuados para que transcurra el proceso de

enseñanza-aprendizaje (un *pathos*); pero también dependerá de las posibilidades de la infraestructura educativa con que cuenten las IES (una *tejné*), al menos en tres dimensiones (ver *infra*): la documental (fuentes disponibles), la física (espacios y ambientes para el aprendizaje adecuados) y la tecnológica (interfaces propicias).

Parece claro que en la vía de la construcción de la información y el conocimiento en ambientes de aprendizaje colaborativo entre alumnos y docentes, algunos enfoques se muestren menos fecundos que otros, sobre todo si se trata de que los estudiantes más que memorizar fechas, autores y obras, entiendan y comprendan —mediante el análisis *situado* en el contexto histórico preciso, para evitar caer en el anacronismo que supone poner en boca de los muertos categorías de los vivos— las razones de la intervención humana pretérita en la creación y resolución de espacios y ambientes, en cualquiera de sus escalas (territorial, urbana, arquitectónica), y en esa medida valoren la respuesta cultural al conectarla con problemas actuales, problematizando dicha respuesta en función de inquietudes del presente, y hasta del futuro (Dal Co, citado en Mendoza, 2008: 51).<sup>4</sup> En este tenor, la asignatura de HA, o como quiera que se le nombre, tiene ante sí el reto de transitar hacia un tipo de enfoque epistemológico que privilegie los objetos complejos, el análisis crítico y la consecuente interpretación, apoyándose preferentemente en la inferencia inductiva y/o la inferencia abductiva pero complementándolas con la deductiva.

### Los modelos educativos: entre la sumisión y la innovación

Por “modelos educativos” entendemos los principios en que se funda la estructura organizacional global de una IES, gracias a los cuales transcurre

<sup>4</sup>A este respecto, nos parece brillante la opinión de Francesco dal Co, quien dice “no creo que la historia pueda brindar instrumentos operativos para la arquitectura, no creo que pueda enseñar a proyectar. Sin embargo, pienso que puede inducir a pensar a quienes pretenden proyectar [...] es útil que los arquitectos piensen en la historia no como algo que puede ayudar a resolver sus problemas, sino como algo que se los aumenta, proponiéndole siempre nuevas problemáticas”, estimulando el pensamiento creativo.

la conducción del proceso educativo por todos los protagonistas del mismo, frecuentemente puestos de manifiesto por una "misión" y una "visión". En otras palabras, es la "ruta" creada para el desarrollo de los procesos de E-A.

Así como en la Historia de la arquitectura, la Historia de la educación tampoco es sólo una secuencia de nombres de pensadores y fechas, con periodos y modelos educativos que se cierran en un momento determinado y dan inicio a otro, sino que es un desarrollo complejo y a la vez contradictorio, que va entrelazando ideas de diferentes disciplinas, las que se ven reflejadas en la educación. Lo más importante es leer esta historia concibiendo al sujeto de la educación, a los hombres y mujeres, como seres sociales formados a través de un desarrollo cultural.

Los momentos han sido muchos y no entraremos a detalle en ellos, por no ser el tema central de este trabajo, pero es importante rescatar los más sobresalientes y sobre todo conocer en qué etapa nos encontramos. Sólo mencionemos el Humanismo pedagógico del siglo XVI; el Realismo pedagógico (siglo XVII); el Naturalismo pedagógico (siglo XVIII); la sistematización científica de la Pedagogía (siglo XIX). Y del siglo XX destaquemos: la Pedagogía sociológica; el Movimiento de la Escuela Nueva; el Personalismo pedagógico; la Tecnología de la enseñanza, y la propuesta europea de la Educación ante el futuro (Gutiérrez, 2002: 3-17).

Los modelos educativos han creado paradigmas que permanecen en las personas por mucho tiempo y son, al parecer, un freno para el cambio y la innovación. Así, tenemos, 1) el paradigma aprendiz como una máquina que aprende conductas observables, medibles y cuantificables; 2) el paradigma cognitivo, que identifica al estudiante como un organismo que desarrolla procesos cognitivos y afectivos; 3) el paradigma sociocultural, también llamado ambientalista, escenario en donde se realizan las interrelaciones entre personas y el medio ambiente. Su exponente más importante fue Lev Vigotsky, a partir de la década

de 1920; 4) el paradigma constructivista, organismo que desarrolla procesos cognitivos y afectivos en un escenario de aprendizaje. Éste se crea a partir de un conjunto de teorías que provienen de la psicología y de la teoría educativa, tales como la contribución de Piaget (genética), Vigotsky (sociocultural), Ausubel (aprendizaje significativo), Bruner (aprendizaje por descubrimiento). Este modelo constructivista infiere que para la construcción de nuevo conocimiento es necesario cimentarlo en los conocimientos previos.

Estos paradigmas responden a teorías de aprendizaje que se han formado en cada momento histórico y que se agrupan en familias que las distinguen por algunas características en común. En el mundo occidental se registran importantes exponentes de diferentes teorías que afectaron la manera de enseñar. Por mencionar algunas de las más destacadas, desde el siglo XVIII a nuestros días, están: a) la familia de la sustancia de la mente: con teorías del aprendizaje como el desarrollo natural de Rousseau (1712-1778), en el que la educación debería ser permisiva o negativa; b) en la familia asociacionista están las teorías del condicionamiento, como por ejemplo la unión de estímulo y respuesta de Thorndike (1874-1949), quien señala que el aprendizaje se da a partir de la promoción de la adquisición de conexiones de estímulos y respuestas deseados. También está la teoría de Skinner (1904-1990), de reforzamiento y condicionamiento, en la que el aprendizaje se da a partir de una sucesión de cambios sistemáticos en el ambiente de los organismos, lo que aumenta la posibilidad de las respuestas deseadas; c) más tarde, en la familia de las teorías cognitivas, está la teoría de la comprensión, generada en el seno de la psicología de la Gestalt, en la cual se promueve la comprensión del aprendizaje (Werheimer, Koffka y Köhler, 1887-1967). La teoría del campo cognoscitivo, en donde Ausubel señala la importancia de ayudar a los estudiantes a que reestructuren sus espacios vitales y obtengan nuevos conocimientos de las situaciones contemporáneas, de donde surge la idea del aprendizaje significativo.



Posteriormente, la teoría epistemológica genética de Piaget (1896-1980) muestra la construcción de nuevos conocimientos por parte del estudiante. La teoría sociocultural de Vigotsky (1896-1934) da un enfoque social al aprendizaje, de aquí surge el concepto de la zona de desarrollo próximo.

El conjunto de estas teorías, principalmente las de Ausubel, Piaget y Vigotsky, conforman lo que hoy conocemos como el constructivismo, en el que el estudiante pasa a ser el centro del proceso educativo, el que construye nuevos conocimientos a partir de conocimientos previos, que se generan en un contexto social y se aplican en una realidad de lugar y tiempo en el que vive el estudiante, siendo así un aprendizaje significativo.

Ahora bien, parece una obviedad decir que los distintos modelos educativos tienen repercusiones en

la E-A de la HA, dado que a ésta le son inherentes aquéllos. Lo que ya no es tan claro es cómo son tales repercusiones, pero sin duda el modelo adoptado propiciará estudiantes y profesores: a) o bien insertos en modelos curriculares tradicionales que redundan en el fomento de la pasividad, el desinterés, la falta de compromiso, la dependencia, la falta de iniciativa y otros flagelos más; b) o bien en modelos curriculares alternativos que fomenten las virtudes antónimas.

En el caso de la E-A de la historia arquitectónica, las dos tendencias polares anteriores (que sin duda admiten posiciones intermedias) se manifiestan en organizaciones curriculares (OC) diametralmente opuestas, y en sus posibles combinaciones, variaciones o mixturas, tal como, sin exhaustividad, se muestra en el cuadro 3:

**Cuadro 3. Modelos curriculares de la asignatura de HA en México**

<b>Modelo curricular por objetivos/contenidos</b>	<b>Modelo curricular mixto</b>	<b>Modelo curricular por competencias</b>
1. Organización curricular (OC) a partir de los macro-relatos totémicos	3. OC orientada al análisis histórico, en donde el alumno tiene un rol crucial a partir de actividades	4. OC a partir de los micro-relatos del espacio habitable
2. OC a partir de los macro-relatos, pero contados de adelante hacia atrás (Ettlinger, 2008a: 64-74) <sup>5</sup>		5. OC con base en un esquema modular de los cursos de historia, dictado por las necesidades específicas de los talleres de diseño arquitectónico
<b>Modalidades de aprendizaje y su evaluación</b>		
Se busca el aprendizaje a partir de la repetición. Se evalúa a partir de exámenes escritos	Se busca el aprendizaje a partir de la comprensión y el análisis. Se evalúa con productos que muestren el logro de la competencia para el análisis histórico.	Ciencia de los objetos calculables o pensables. Abstracciones, sistemas lógico-matemáticos, deducción controlada.

Fuente: elaboración propia a partir de Padrón (2007) y Bertozzi (s.f.).

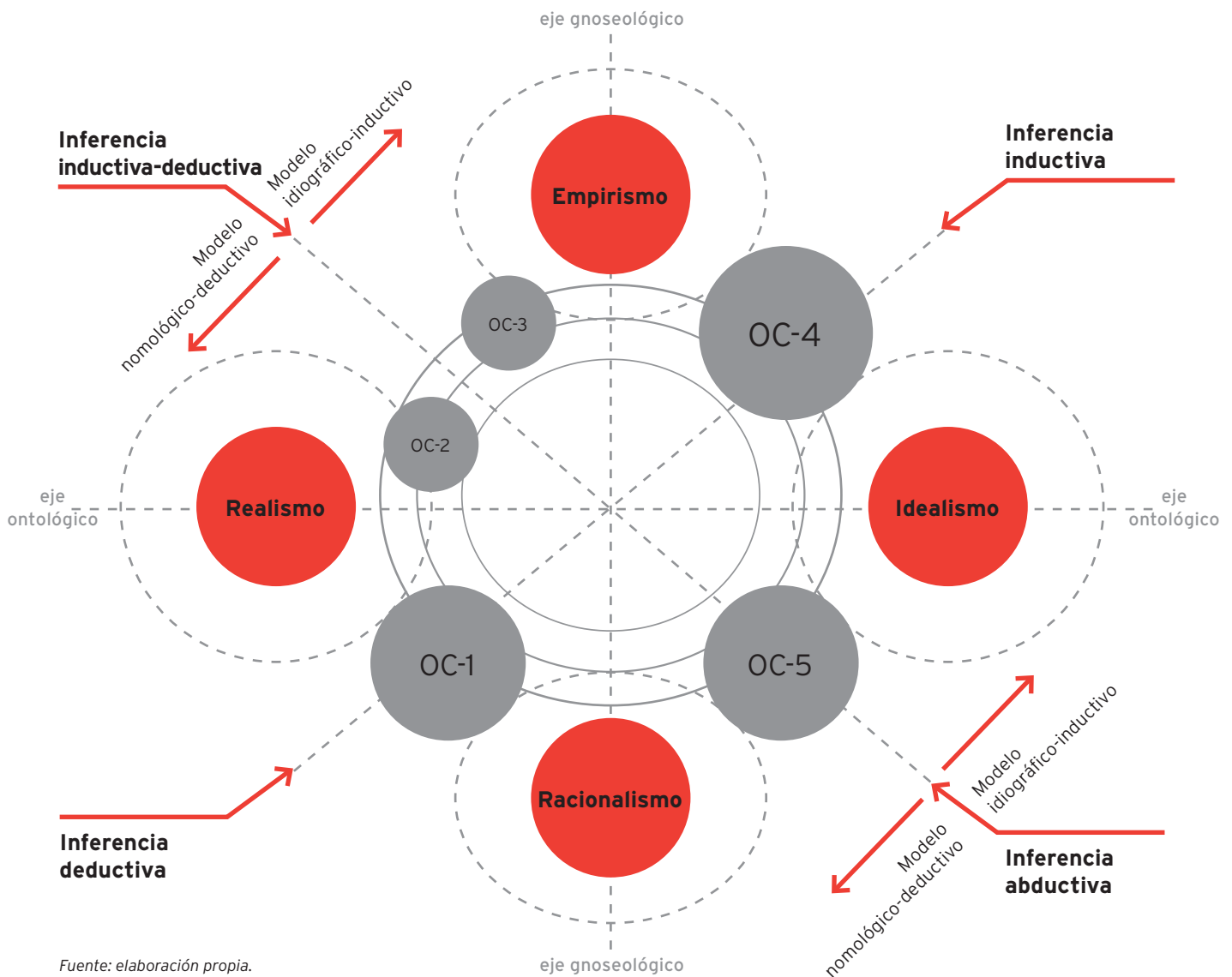
<sup>5</sup> En cierto modo es una variante del esquema seguido por Catherine Ettlinger en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, en donde se pretende que el alumno llegue al conocimiento de la historia a partir de reconocer el modo como ésta “aflore en diseños contemporánea [sic]” y que “ilustran la necesidad de la historia en su formación”.

Las organizaciones 1 y 2 se estructuran por temporalidades o por culturas, o ambas, aclarando que la segunda no es más que es una variante de la primera; la organización 3 se estructura por temporalidades, por culturas o por problemas históricos; la organización 4 lo hace, en cambio, por problemas históricos; y la organización 5 se estructura por problemas

teórico-históricos asociados a los énfasis de los talleres de diseño.<sup>6</sup> Cada una de estas OC se aviene mejor a algún tipo de método de conocimiento, del modo como se muestra enseguida (esquema 3):

Dentro de estos “arreglos” históricamente adoptados en México, el modelo más común ha sido el siguiente (esquema 4):

**Esquema 3. “Campos” de la organización curricular de los cursos de HA en México, de acuerdo a los enfoques epistemológicos y los métodos del conocimiento**



Fuente: elaboración propia.

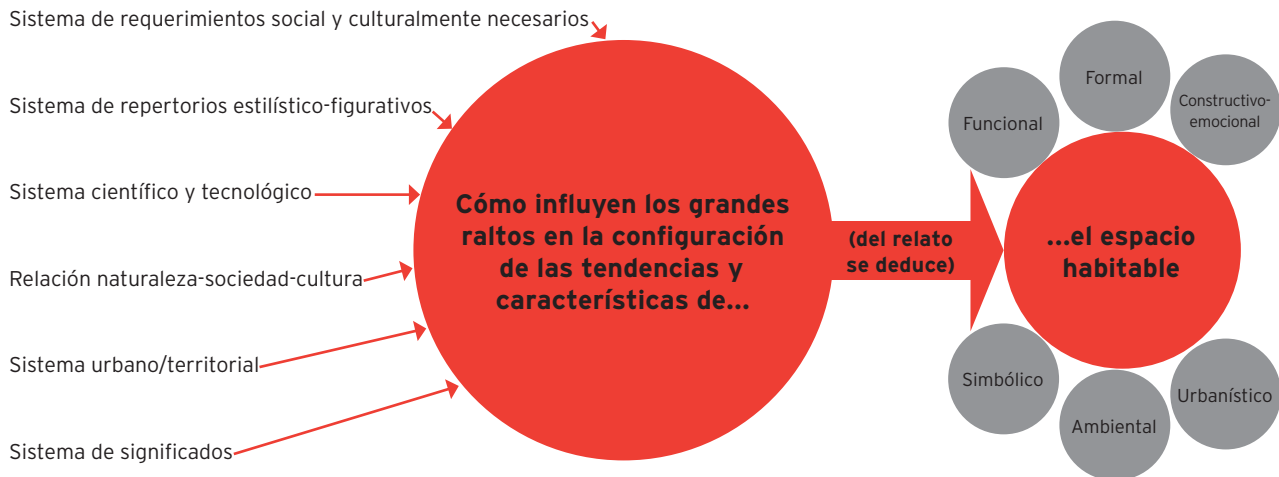
<sup>6</sup> Este modelo curricular fue utilizado en la Facultad de Arquitectura de Delft (Holanda) con base en una “pedagogía de solución de problemas”, de acuerdo con Heynen y de Jonge, citadas por Ettinger (2008a: 77).



#### Esquema 4. Modelo más común para la E-A de la HA en México

##### La estrategia inferencial-deductiva en el proceso E-A de la historia de la arquitectura

(enciclopedia, erudita, totalizante, totémica, bancaria, privilegiada la cátedra magistral y excluyente el aprendizaje basado en problemas)



Fuente: elaboración propia.

Implícita o explícitamente, Chico (1991), Peraza (1993), Torre (en Ettinger, 2008b), San Martín (2003), Terán (2003), Ettinger (2003, 2008a, 2008b, 2011), Vargas Salguero (2008), De Anda (en Ettinger, 2008b), Zamora (en Paredes, 2011), Salazar (en Paredes, 2011), Lozoya y Pérez (2009), Huerta (en Mendoza, 2008), Mendoza y González (en Mendoza, 2008), y otros autores latinoamericanos, como Duque (2006), Collado (en Mendoza, 2008) y Müller (en Mendoza, 2008), han señalado la existencia, con mayores o menores variaciones, de este modelo que va de los macro-relatos a los casos que confirman los grandes códigos culturales por medio de relaciones causa-efecto. Como decíamos antes, es el adoptado con mayor frecuencia en los diseños curriculares de las carreras de Arquitectura de las IES, con los consecuentes problemas en la reacción de los estudiantes: aburrimiento, desinterés, tendencia al *copy and paste*, ausencia de sentido y otros problemas aparejados que ocurren en el aula o en el trabajo extra aula. Y no es sólo responsabilidad y culpa de los estudiantes,

sino que, como dice Vargas Salguero (2008: 129), en las sociedades pos y tardomodernas existe un menosprecio, no a éste o a aquel pasado preciso, ¡sino al pasado en su conjunto!

Frente a él, que parece ya agotado, se va abriendo paso otro modelo que, a diferencia del anterior (supeditado mayormente al ámbito de la práctica educativa y aferrado sumisamente a la tradición), es el que metodológicamente con más frecuencia sigue la investigación histórico-arquitectónica y el que ocasionalmente se ha implementado en los procesos de E-A de la HA de algunas IES (esquema 5):

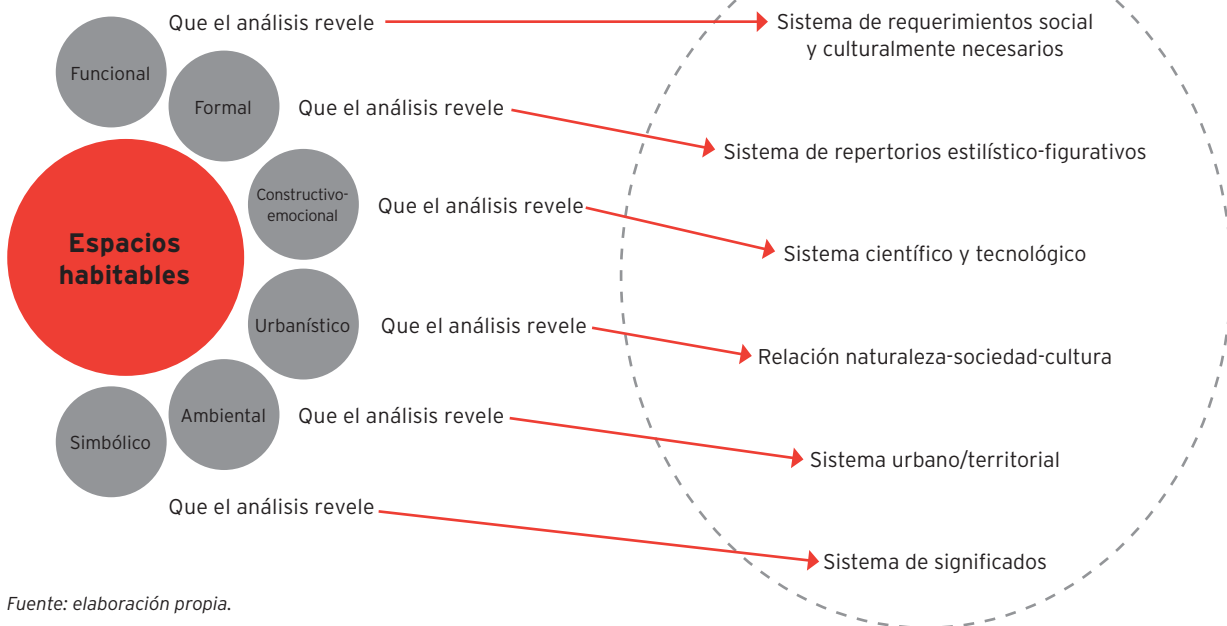
Simplificado para fines de fácil comprensión, este modelo parte de los micro-relatos del espacio habitable, vale decir, de lo particular de los casos de estudio, y puede o no tener la pretensión de llegar a tejer macro-relatos generales. En el nuevo plan curricular de la carrera de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Aguascalientes estamos comenzando a esbozar una propuesta en esta línea, aún muy esquemática.



### Esquema 5. Modelo alternativo para la E-A de la HA en México

**La estrategia inferencial-abductiva en el proceso E-A de la historia de la arquitectura**  
 (problemática, analítica, dimensional, didáctica, conectada con el Taller de diseño)

No excluye la cátedra magisterial y fomenta el aprendizaje basado en problemas

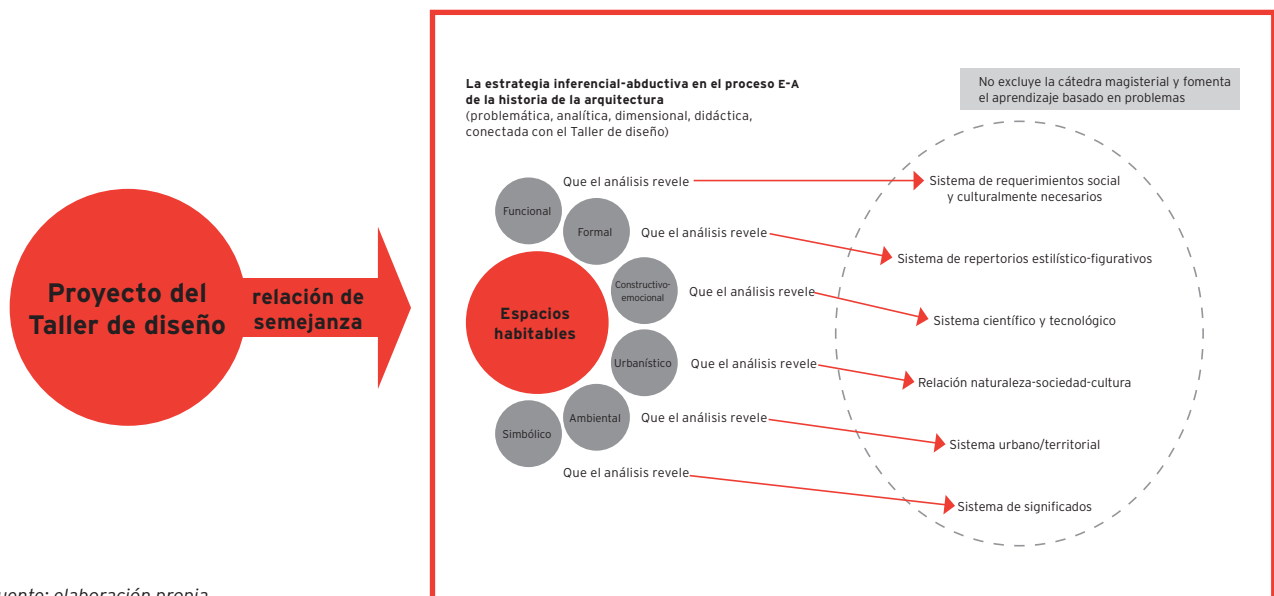


Fuente: elaboración propia.

Una alternativa seguida por unas pocas IES mexicanas, pero que posee un gran potencial, si bien, de acuerdo con Collado, no exento de problemas (en

Mendoza, 2008; Ettinger, 2008b), es la que se muestra en el siguiente esquema (6):

### Esquema 6. Modelo subordinado a los énfasis de los Talleres de diseño



Fuente: elaboración propia.



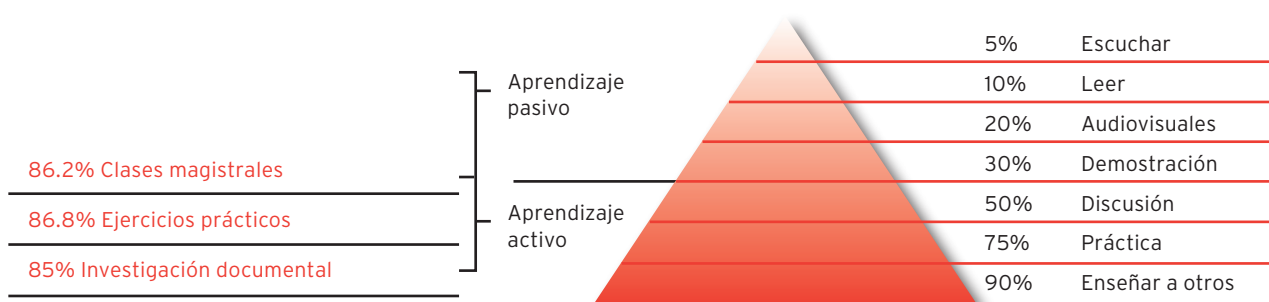
Zermeño (2011: 119-131) consigna una experiencia de este tipo en la Universidad de León, en donde se busca, por una parte, una estrecha conexión entre los problemas actuales que suscita la continuidad de uso del patrimonio cultural moderno por parte de sus habitantes, con aplicabilidad al diseño arquitectónico, y los micro-relatos del espacio habitable mediante operaciones abductivas, basadas en relaciones de semejanza entre las soluciones del pasado y las del presente, conservando los aspectos virtuosos del modelo inmediato anterior.

Desafortunadamente, ni éste ni aquél conforman la tendencia dominante. Ante este panorama, los retos que se presentan ante las IES son multifactoriales, ya que están en las áreas administrativa, curricular, metodológica y espacial, esta última conformada por una infraestructura educativa. En este sentido, algunos de los resultados más significativos de la investigación nos indican que los responsables académicos de las historias tenemos que pensar en cómo revertir algunas inercias de los estudiantes, e incluso de los profesores.

Una de las inercias que muestran los resultados del estudio nacional sobre infraestructura educativa, es que los estudiantes de las materias de HA continúan siendo el personaje pasivo del proceso educativo, sin duda detrás de profesores que incitan a tal reproducción, ya que al preguntarles qué estrategias académicas son exitosas para su aprendizaje, todavía el 86.2% indica que es la clase magistral; sin embargo, también se ve un crecimiento en estrategias que reflejan el aprendizaje activo, según como es clasificado por Dale (1946) en el siguiente esquema:

Aprendizaje activo visto como una de las estrategias en los esquemas de E-A innovadores, entre los cuales se pasa por considerar críticamente las bondades y desventajas de modelos como el basado en competencias (Beneitone *et al.*, 2007).<sup>7</sup> Por supuesto, no faltará alguien que cuestione acremente la sujeción de este modelo a los criterios gerenciales del mundo de las empresas y del trabajo, que es donde originalmente tuvo su aplicación, a partir de los estudios motivacionales de McClelland (1989), o bien

### Esquema 7. Estrategias de aprendizaje exitosas para los estudiantes



#### Resultados del estudio

#### Pirámide del aprendizaje de Edgar Dale (1946) y Churches (2009)

Fuente: elaboración propia a partir de la pirámide de Dale (1946) y Churches (2009).

<sup>7</sup> Algunas de las competencias genéricas que se pueden desarrollar en las clases de HA son: Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. Responsabilidad social y compromiso ciudadano. Capacidad de comunicación oral y escrita. Habilidad en el uso de las TIC. Capacidad de investigación. Algunas de las competencias específicas de arquitectura que se pueden desarrollar en dicha materia son: Conciencia de la función cultural de la arquitectura. Conciencia de la función social de la arquitectura. Conocimiento de la historia y la teoría de la arquitectura. Capacidad de conocer y aplicar los métodos de investigación.

al neoliberalismo y el capitalismo salvaje. Aunque no les falta razón a los autores que hacen estas observaciones críticas (con las que estamos de acuerdo), existe sin embargo un aspecto fecundo que es necesario tomar en cuenta con seriedad: dicho aspecto es el de la relación de las competencias con el empleo de las TIC, que más allá de la fascinación que provocan en los nativos digitales, sin duda representan un gran desafío para la manera tradicional de llevar a cabo el proceso de E-A de la historia arquitectónica, lo cual incluye al ambiente de aprendizaje en el que transcurre.

Una simple constatación, de una llaneza y claridad contundentes, nos hace vislumbrar algunas posibilidades virtuosas de la tecnología: los estudiantes hacen un uso intenso del llamado *e-learnig*, e incluso ahora de una nueva modalidad: el *m-learnig*, que en ambos casos implica el aprendizaje a través de medios computacionales y dispositivos móviles. Desde luego, la fascinación puede obnubilar la razón y el discernimiento críticos, pero justamente aquí podemos encontrar otro desafío para los “facilitadores” del aprendizaje: fomentar el ejercicio crítico y la discriminación razonada de información que, para la consecución de ciertos objetivos de aprendizaje, representa “basura”, paja o información superflua. El reto de estas tecnologías es trascenderlas y no agotar en ellas mismas su bondad, que finalmente representan una mediación para alcanzar un fin: que el alumno aprenda, como dice Müller, a:

interpelar a la arquitectura del pasado y del presente con amplios conocimientos y un pensamiento propio, personal, construido sin prejuicios y a partir de fundamentos sólidos. La comprensión de las estructuras de significado de la arquitectura en relación con sus contextos históricos, y no la memorización de inagotables series de edificios canónicos, debería ser la finalidad a perseguir (en Mendoza, 2008: 92-93).

## La infraestructura educativa: obsolescencia e idoneidad

La importancia del análisis de la infraestructura educativa radica en la relación entre el *logos* (enfoques epistemológico-historigráficos, vistos en los puntos anteriores) y la *tejné* (el espacio conformado por la infraestructura educativa, subtema que se tratará en este punto). De modo más preciso, la relación entre el contenido que el estudiante debe conocer para construir nuevos conocimientos en torno a la HA, y el lugar donde se lleva el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El aprendizaje en general y el de la HA en particular, se ven influenciados en primera instancia por el profesor, al que se le denomina el primer maestro, luego por el compañero, al que se le conoce como el segundo maestro, y *last, butnotleast*, por la infraestructura educativa, a la que se ha llamado tercer maestro (Lippman, 2010),<sup>8</sup> ya que tiene un impacto positivo o negativo en dicho proceso (ver el esquema 8).

Infraestructura educativa vista no sólo desde su dimensión física, como en muchas otras investigaciones se ha considerado, sino también desde su dimensión documental (liga directa con el *logos*) y su dimensión tecnológica.

## Dimensión documental: para muchos alumnos una dimensión desconocida

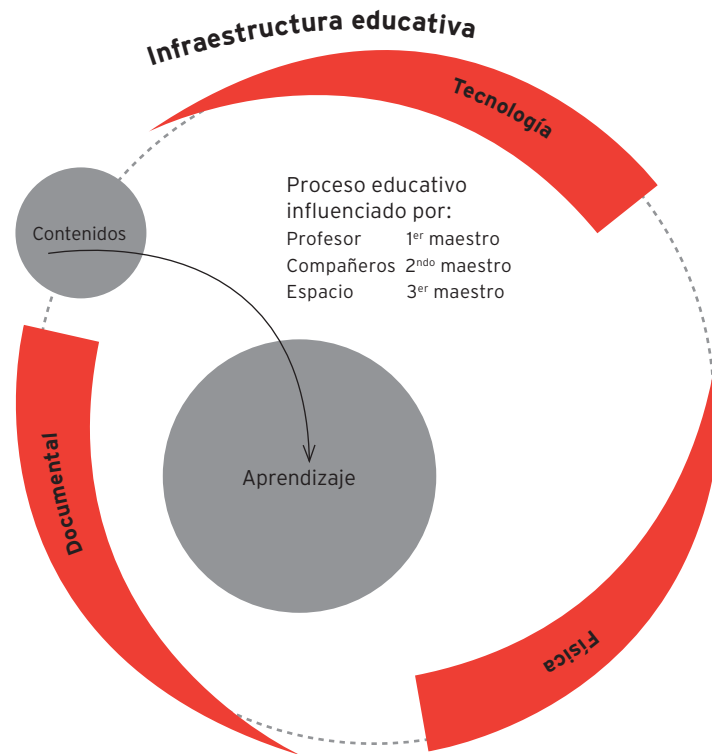
Ya se mencionó que la infraestructura educativa no son únicamente muros y losas, sino que intervienen otros elementos que de manera ordenada y distribuida sirven de “cimientos” para la construcción de nuevos conocimientos, mediante la facilitación del proceso de E-A. Uno de estos elementos es el acervo biblio-hemerográfico de las IES, ya sea tradicional o en ambientes virtuales.

Fue así que al incluirlo en el estudio a nivel nacional, los resultados muestran que a pesar de que el 100% de las IES cuenta con bibliotecas tradicionales

<sup>8</sup> Infraestructura educativa como tercer maestro, es un término acuñado desde la década de 1960 en la pedagogía de Reggio Emilia.



### Esquema 8. Relación entre el *logos* y la *tejné*



Fuente: elaboración propia.

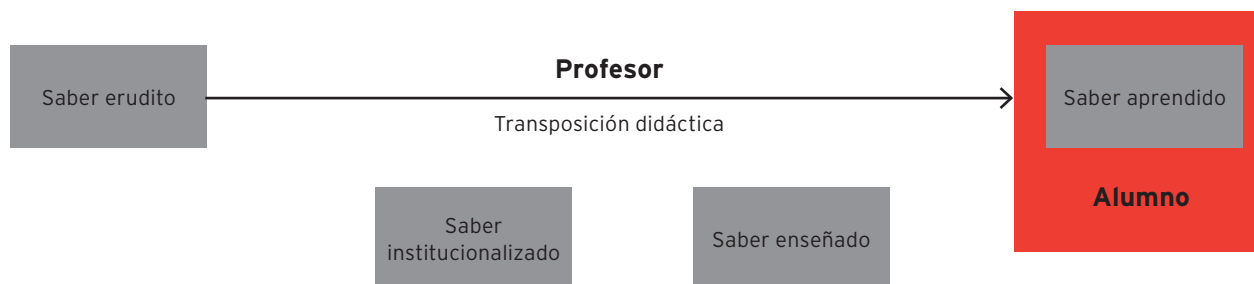
y más del 60% con bibliotecas virtuales, sólo alrededor del 25% de los estudiantes utiliza una vez a la semana estos acervos para promover el aprendizaje en las clases de HA, porcentaje muy reducido, ya que la naturaleza de la materia exige un mayor contacto con fuentes de consulta. Lo anterior sucede por múltiples factores, tales como la dificultad para el acceso al acervo en las bibliotecas, la distancia que tienen que recorrer los estudiantes para usar las bibliotecas tradicionales, la escasa producción de textos que refieran a temas nacionales y/o locales, así como la carga académica en los planes de estudio,<sup>9</sup> por ello no es de extrañar que únicamente el 66.1% de los estudiantes señala leer en las bibliotecas y sólo el 38.5% en el salón de clase, donde se desarrolla principalmente el proceso de E-A.

Sin embargo, los estudiantes no leen y aprenden exclusivamente en bibliotecas y el salón de clase, ya que usan jardines (24.1%) y pasillos (19.5%) para revisar textos, hacer tareas y trabajos, inclusive a pesar de que éstos no están diseñados para este fin, lo que deja en evidencia que el aprendizaje es ubicuo (que se da en cualquier lugar, en cualquier momento), por lo que se demanda la concepción de una infraestructura educativa holística.

Otra de las posibles razones por las que es reducido el porcentaje de uso del texto en clases de HA es la persistencia del profesor por “facilitar” el proceso de aprendizaje del alumno, para lo cual se les traduce los contenidos de las fuentes primarias, es decir que el docente se basa consciente o inconscientemente en la teoría de la transposición didáctica (Chevallard,

<sup>9</sup> A partir de las respuestas de los estudiantes y comentarios durante las entrevistas a la doctora Guadalupe Salazar y al doctor Xavier Vargas, realizadas por Alejandra Torres Landa en 2011.

### Esquema 9. Teoría de la transposición didáctica (Chevallard, 2005)



Fuente: Torres Landa (2013 - 150).

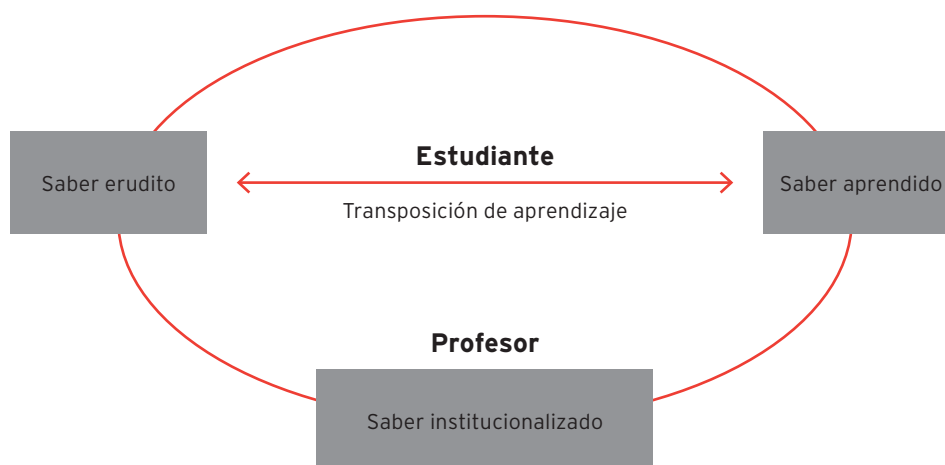
2005), donde el recorrido del saber erudito hasta llegar al saber del alumno es muy largo, y realmente el trabajo lo ejecuta el profesor, dejando al alumno como simple receptor (esquema 9).

Por lo anterior, y para ser congruentes con un modelo que demanda un aprendizaje activo, hay que permitir que el estudiante sea el que realice esa transposición, por lo que la denominaremos *transposición de aprendizaje*. Para ello, éste deberá revisar los textos y fuentes de información que encuentre, de tal manera que el alumno pasivo, receptivo, se convierta en un verdadero

estudiante, activo y participativo, siempre guiado por el profesor (con el saber institucionalizado), de tal manera que pueda lograr aprendizajes significativos y construir nuevos conocimientos (esquema 10).

Una de las maneras para facilitar el acceso a las diferentes fuentes de información y lograr una transposición de aprendizaje por parte del estudiante, es precisamente aprovechando las bondades que ofrecen de las nuevas TIC, lo que eslabona esta dimensión documental al siguiente punto, la dimensión tecnológica de la infraestructura educativa.

### Esquema 10. Teoría de transposición de aprendizaje



Fuente: Torres Landa (2013 - 151).



### **Dimensión tecnológica: respuesta de la infraestructura educativa al nativo digital**

El estudio permitió confirmar lo que muestra la mercadotecnia de las IES en cuanto a la incorporación de las TIC en sus instalaciones, ya que la mayoría (95.4%) cuenta con laboratorios de cómputo (83.3%), con plataformas educativas y todas con acceso a internet; sin embargo, pareciera ser que esta innovación tecnológica en pro del aprendizaje, por lo menos en las materias de HA, sólo se queda en el discurso porque no corresponde con la realidad, ya que los estudiantes utilizan muy poco estos recursos, según los hallazgos del estudio, donde se señala que el 17.8% usa plataformas educativas, el 24.8% aprovecha los laboratorios de cómputo y el 72.8% utiliza internet una o varias veces por semana, resaltando que este último porcentaje se ve minimizado porque la mayoría de los estudiantes reporta que es un servicio muy deficiente, bloqueando muchos sitios y con poca cobertura.

Directamente en los salones de clase, donde transcurren las clases de HA, fue claro que el 100% cuenta con pizarrón o pintarrón en su salón de clase; sin embargo, como en la mayoría de ellos también hay pantalla, estas últimas generalmente se colocan encima del pizarrón, así que al bajar la pantalla queda un espacio muy reducido para usarlo, que sin embargo es muy importante para hacer anotaciones que les ayuden a los estudiantes a identificar palabras o conceptos claves del tema del que se esté tratando.

Nuestras IES están recibiendo estudiantes a los que se les identifica como nativos digitales, ya que han nacido con los cambios de las TIC, por lo que no fue sorpresa encontrar en los resultados del estudio que más de la mitad de los estudiantes (el 56%) indicó usar software en la clase de HA, ¿pero, cómo tienen que hacerlo?, en muebles inadecuados, en los rincones del salón para poder encontrar un contacto y conectar el equipo, generando más calor del que ya de por sí se genera en el salón por las inadecuadas orientaciones, aspecto que nos lleva a la siguiente dimensión, la física.

### **Dimensión física: puente o barrera para el aprendizaje de la ha**

Como se señaló anteriormente, los aspectos físicos de la infraestructura educativa son los más abordados por las personas preocupadas por la influencia que ésta tiene en el aprendizaje de los estudiantes, tal es el caso de los estudios de Strange y Banning (2001), el de Shneider (2002), el de Fisher (2005), el de Brown y Long (2006), el de O'Neill (2009), el de Robinson (2011), entre otros.

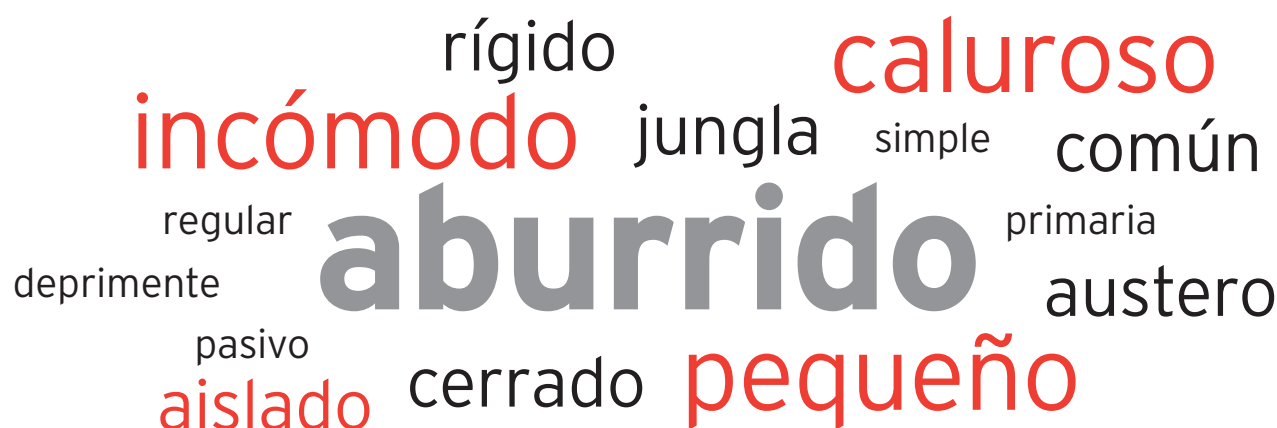
En nuestro estudio a nivel nacional, los resultados muestran que los estudiantes de las materias de HA encuentran los salones de clase insatisfactorios en diferentes aspectos, por ejemplo en la falta de accesos para discapacitados, carencia o insuficiencia de lugares para guardar útiles personales, limitado número de contactos eléctricos, entre otros; dándoles calificativos de aburridos, calurosos, pequeños, pasivos, etcétera (esquema 11).

Lo anterior, y la presencia recurrente de imágenes contradictorias en las que seguimos viendo la disposición de mesas y sillas en filas favoreciendo la pasividad del alumno y la posición central y dominante del profesor, muestran la falta de congruencia entre el discurso y la acción, una de las razones de esto puede ser que las políticas educativas se formulan lejos del campo de acción. De cualquier manera, los encargados de construir ambientes de aprendizaje tienen que asumir un cambio de paradigma y estar conscientes de que este trabajo es transdisciplinario: hay que diseñar mano a mano con el usuario y con expertos en la materia; hay que diseñar teniendo como objetivo principal el aprendizaje y la construcción de nuevos conocimientos; hay que hacer propuestas holísticas, es decir, tener en cuenta los aspectos funcionales, espaciales, perceptuales, tecnológicos y documentales, pero sobre todo lograr espacios en completa armonía con el entorno natural y el entorno humanizado.

Sabemos que las obras arquitectónicas se van recreando y resignificando con el tiempo, sin embargo, pareciera ser que en las IES no ha sucedido este cambio, ya que no están respondiendo a los nuevos



### Esquema 11. Nube conceptual sobre la concepción del salón de clase por los estudiantes



Fuente: Elaboración propia.

Nota: en la nube mientras más grande sea la representación del concepto, más personas la indicaron.

paradigmas educativos, ni a la inserción de tecnología emergente, ocasionando un conflicto antrópico que entorpece el proceso de enseñanza y de aprendizaje. Tenemos que hablar de una arquitectura nueva, una arquitectura objetiva y científica, basada en leyes y metodologías, pero también una arquitectura en interacción con los hombres y las mujeres (por tanto, intersubjetiva), una arquitectura analógica, fronética (no frenética). Hay que ver a la arquitectura como un espacio de vida (Ettinger, 2008a: 67). Y si recibe el nombre de infraestructura educativa, ¿no debería ser precisamente una estructura transparente que permitiera organizar adecuadamente las actividades educativas?, porque por ahora lo que parece que en el mejor de los casos llega a ser la infraestructura educativa, es sólo un contenedor de los actores del proceso educativo.

La construcción de espacios para el aprendizaje debe cambiar desde su concepción, ya que a finales

del siglo XX el constructivismo tuvo expresión en los salones de clase con dinámicas y estrategias para fomentar el aprendizaje activo y participativo, sin embargo, el ambiente de aprendizaje sigue todavía siendo pasivo (Lippman, 2010: 1-6); en el siglo XXI esta visión debe transformarse y buscar alternativas para que la propuesta arquitectónica de la infraestructura educativa permita crear ambientes activos, de modo que se logren ambientes dinámicos que interactúen con los actores educativos, profesores, estudiantes y conocimiento.

Así, se nos presentan retos, entre los cuales está proponer diseños innovadores que respondan a un nuevo paradigma en el que entendamos la infraestructura educativa desde sus aspectos urbanos, constructivos y de diseño arquitectónico, tomando en cuenta sus dimensiones documental, tecnológica y física, más que sólo salones, talleres, laboratorios y bibliotecas; es decir, como lugares de encuentro de ideas, pensamientos



y en general de vidas de personas que se relacionan e interactúan entre sí y con el ambiente antrópico que se forma por dicha infraestructura.

En esta dirección, actualmente estamos desarrollando la idea —por el momento sólo eso— de un taller-aula-laboratorio que hemos denominado “TAULA”,<sup>10</sup> destinado a la generación y aplicación del conocimiento en el campo arquitectónico bajo una nueva orientación que integre, en una visión holista e intra-inter-multi-trandisciplinar, a investigadores de diversa procedencia y que comprenda la modelación y simulación de diversos ámbitos antrópicos, tanto del pasado remoto y reciente como contemporáneos (existentes y proyectados), incluyendo la realidad virtual de inmersión. Dicha iniciativa parte de la premisa de que reproduciendo (en condiciones simuladas y controladas) los principios técnico-constructivos, estructurales y espaciales de la arquitectura, debidamente insertos en su contexto social y cultural, se hace posible una mayor proximidad afectiva y emocional con el patrimonio urbano-arquitectónico heredado (Fernández, 2002), es decir, con nuestra propia memoria. Suponemos que esta “infraestructura” podría ayudar a tornar atractiva, significativa y con sentido para los estudiantes, no sólo la clase de HA, sino diversas materias o módulos intervinientes en el estudio o creación de espacios habitables, pues la realidad virtual de inmersión reúne gran parte de los requerimientos de las tendencias educativas más recientes.

## Comentario final. Hacia una nueva e-topía

La configuración actual de la infraestructura educativa de las IES del estado de Aguascalientes que es empleada en los procesos de E-A en los cursos de HA, tanto en su dimensión documental como física, presenta altos grados de obsolescencia, mientras que en la dimensión tecnológica, aun contándose con incuestionables adelantos, su grado de empleo es todavía incipiente en términos de construcción de aprendizajes y conocimientos significativos. Pero de ello no se sigue que dicha asignatura deba desaparecer. Por el contrario, en las circunstancias actuales y venideras su pertinencia es cada vez mayor, pues precisamente la historia nos muestra la correspondencia o bien la inadecuación entre los modos de vida y los espacios habitables a los que dichos modos daban forma y contenido; de manera semejante, los paradigmas educativos actuales demandan en general, y en particular en los cursos de HA, una infraestructura de espacios, mobiliario, recursos documentales y tecnológicos acordes con las necesidades del proceso de enseñanza-aprendizaje, tal como éste se configura hoy.

El gran Tomás Moro (1991 [1516]) imaginó en el siglo XVI una isla inexistente (Utopía, sin lugar), atravesada por un río inexistente (el Anhidro, sin agua), conquistada por un personaje cuyo nombre (Utopo) significa no lugar, y regida por un funcionario sin pueblo (Ademo). No era una quimera, sólo

---

<sup>10</sup> La palabra “TAULA”, que significa “mesa” en catalán, es un acrónimo que designa la integración, en un solo espacio, de un taller-aula-laboratorio que estaría destinado a modelar y simular espacios arquitectónicos en varias escalas, incluida la realidad virtual de inmersión, y a dos niveles: a) generación de conocimiento de espacios habitables antrópicos del pasado; b) aplicaciones educativas para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia de la arquitectura y el urbanismo, así como de otras disciplinas afines. En las Islas Baleares, la expresión “TAULA” se ha reservado para referirse a un dolme; construcción compuesta por una piedra horizontal sostenida por uno o dos soportes verticales, cuya configuración revela uno de los principios mecánicos más primigenios de la arquitectura, el del dintel, como metaforización del refugio: *cerrar* un espacio, señalado por uno o dos marcadores de lugar, es crear un ambiente artificial (un ámbito antrópico) que no existe antes de ser creado y que proporciona resguardo, cobijo o suscita veneración. Este espacio, creado con materiales provenientes de la naturaleza, ya más ya menos trabajados, constituye la metáfora más completa del resguardo, pues comprende no sólo el plano bidimensional conformado por el suelo, sino también la tridimensionalidad del horizonte y el cosmos, además de la dimensión del tiempo al incorporar el transcurrir de la vida dentro de dicho espacio como analogía del movimiento de los astros por la bóveda celeste. De dicho principio emanan todos los demás que definen al espacio habitable, que no son más que sucesivos refinamientos técnicos del principio original postulado por el abate Laugier con su famoso mito de la cabaña primigenia.

una paradoja, pues ese lugar, aunque inexistente, poseía una forma de realidad en el pensamiento y la imaginación del gran Moro, quien lo concibió en la tierra. Las revoluciones sociales comenzaron en muchos sentidos como utopías cuya forma de realidad eran ideas políticas, prefiguraciones de un mundo mejor, aún inexistente. Como una (la de Moro) y las otras (las revolucionarias), las utopías, en tanto lugares, son construcciones humanas cuyas posibilidades de existencia dependen de su formulación por alguien, ya como un programa preconcebido y planificado, ya como práctica espontánea o una combinatoria entre ambos.

Las llamadas redes sociales claramente nos están indicando la emergencia de estructuras *cuasi* espontáneas con un gran potencial para la distribución y generación inmediata de la información, que son posibles de aprovechar para la construcción de conocimiento compartido, polilocalizado y altamente

crítico. ¿Por qué no direccionarlas hacia la construcción crítica del conocimiento histórico de los espacios habitables, su defensa, conservación y proyección futura como *memoria* que permita reconocer lo propio-unificador, como mexicanos, pero que al mismo tiempo posibilite desplegar lo distinto como nación culturalmente pluridiversa y abierta al mundo, a la *e-topía*?, ¿por qué no pensar y materializar nuevos ambientes para el aprendizaje que incluyan las TIC-TAC, y en los que se pueda modelar y simular (mediante realidad virtual y herramientas multimediales) las condiciones habitables de una arquitectura pretérita dada, a efectos de preparar a los estudiantes para que éstos, a su vez, comprendan mejor la estrecha relación entre el espacio —como extensión del cuerpo— y quienes lo habitan, para que de ese modo en su vida académica y profesional puedan desarrollar mejores soluciones social, ambiental y patrimonialmente responsables? ■



## Referencias

- Beneitone, P. et al. (2007), *Libro Tuning América Latina, Tuning América Latina*: <[http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=com\\_docman&Itemid=191&task=view\\_category&catid=22&order=dmdate\\_published&ascdesc=DESC](http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=com_docman&Itemid=191&task=view_category&catid=22&order=dmdate_published&ascdesc=DESC)> [consulta: noviembre 2010].
- Bertozzi, Sergio (2002), "El Método de la Arquitectura", <http://www.analisisproyectual.fapyd.unr.edu.ar> [consulta: septiembre 2010].
- Brown, M. y P. Long (2006), "Trends in learning space design", en *Learning Spaces*, pp. 9.1-9.11, EDUCAUSE, <<http://net.educause.edu/ir/library/pdf/PUB7102.pdf>> [consulta: octubre 2010].
- Chevallard, Y. (2005), *Del sabio al saber enseñado*, Buenos Aires, Algué.
- Chico (1991), "Función y significado de la historia de la arquitectura", en *Cuadernos de Arquitectura de Yucatán*, núm. 4, Universidad Autónoma de Yucatán, otoño.
- Churches, Andrew (2009), *Taxonomía de Bloom para la era digital*, <<http://www.eduteka.org/pdfdir/TaxonomiaBloomDigital.pdf>> [consulta: marzo 2010].
- Dale, E. (1946), *Audio-visual methods in teaching*, Nueva York, Dryden Press.
- Ettinger, Catherine (2011), "Historiografía y enseñanza de la arquitectura", en Luis Alberto Mendoza (coord.), *La historia en la formación del arquitecto*, México, Universidad de Colima.
- Ettinger, Catherine (2008a), "Centro y periferia en la historiografía de la arquitectura mexicana", en Catherine Ettinger (ed.), *Situación actual de la historiografía de la arquitectura mexicana*, México, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- Ettinger, Catherine (2008b), "La enseñanza de la historia de la arquitectura a la luz de la historiografía contemporánea", en *Memoria de Resúmenes*, 6to. Foro Nacional de Historia y Crítica de la Arquitectura Mexicana, Colima, Universidad de Colima.
- Ettinger, Catherine (2003), "Nuevas miradas sobre la arquitectura religiosa novohispana", ponencia presentada en el I Congreso Internacional de Historiografía de la Arquitectura, ciudad de México, septiembre.
- Fisher, K. (2005), "Research into identifying effective learning environments", en *Evaluating Quality in Educational Facilities*, OECD, pp. 159-167, <http://www.oecd.org/dataoecd/26/7/37905387.pdf> [consulta: febrero 2012].
- Lippman, Peter C. (2010), "Can the physical environment have an impact on the learning environment?", en *Revista CELE Exchange*, OECD, <<http://www.oecd.org/dataoecd/50/60/46413458.pdf>> [consulta: febrero 2012].
- Lozoya, Johanna y Tomás Pérez Vejo (coords.) (2009), *Arquitectura escrita. Doscientos años de arquitectura mexicana*, México, INAH.
- McClelland, D. C. (1989), *Estudio de la motivación humana*, Madrid, Narcea.
- Mendoza, Luis Alberto (ed.) (2011), *La enseñanza y construcción de historias regionales de la arquitectura*, México, Universidad de Colima.
- Mendoza, Luis Alberto (coord.) (2008), *La historia en la formación del arquitecto*, México, Universidad de Colima.
- Moro, Tomás/Campanella, Tomás/Bacon, Francis (1991 [1516]), *Utopías del Renacimiento*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Ochoa (1988), "La enseñanza de la historia en las escuelas de Arquitectura", tesis de maestría, México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- O'Neill, M. (2009), "Research case study: design for learning spaces in higher education", [http://www.knoll.com/research/downloads/wp\\_learningSpacesHigherEd.pdf](http://www.knoll.com/research/downloads/wp_learningSpacesHigherEd.pdf) [consulta: agosto 2011].
- Padrón, José (2007), "Tendencias epistemológicas de la investigación científica en el siglo XXI", en *Cinta de Moebio*, núm. 28, pp. 1-28.
- Paredes, Blanca (coord.) (2011), *La participación de las escuelas de Arquitectura en la construcción de la historiografía moderna*, México, Universidad Autónoma de Yucatán/Universidad Nacional Autónoma de México.

- Peraza, Marco Antonio (1993), "Historiografía y práctica de la Arquitectura", en *Cuadernos de Arquitectura de Yucatán*, núm. 6, otoño, Universidad Autónoma de Yucatán.
- Robinson, K. (2011), *Changing education paradigms, videoconferencia*, en <<http://sirkenrobinson.com/skr/watch>> [consulta: octubre 2011].
- Salazar, Guadalupe (2011), "Caminos y devenir de las historias de la arquitectura en México", en Blanca Paredes Guerrero (coord.), *La participación de las escuelas de Arquitectura en la construcción de la historiografía moderna*, México, Universidad Autónoma de Yucatán-Universidad Nacional Autónoma de México.
- San Martín, Iván (2003), "Historiando las teorías de la arquitectura", ponencia presentada en el I Congreso Internacional de Historiografía de la Arquitectura, México, Centro de Investigaciones y Estudios de Posgrado-UNAM.
- Shneider, M. (2002), "Do schools facilities affect academic outcomes?", en *National Clearinghouse for Educational Facilities*, <<http://www.ncef.org/pubs/outcomes.pdf>> [consulta: noviembre 2010].
- Sifuentes, Marco Alejandro y Acosta Collazo, Alejandro (2012), "*Pelasgo* frente al espejo de *Clío*. Análisis del discurso de un *corpus* historiográfico sobre historia de la arquitectura mexicana", Aguascalientes, Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Strange, C. C. y J. H. Banning (2001), *Educating by design. Creating campus learning environments that work*, San Francisco, Jossey-Bass.
- Terán, José Antonio (2003), "El estudio del hecho arquitectónico en la historiografía de la arquitectura colonial en México", ponencia presentada en el I Congreso Internacional de Historiografía de la Arquitectura, México, UNAM.
- Torres-Landa López, Alejandra (2013), "Un conflicto antrópico en las IES. Problemas y retos de la infraestructura educativa en la E-A de la historia de la arquitectura en México", tesis doctoral, Aguascalientes, Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Vargas Salguero, Ramón (2008), "Situación actual de la historiografía de la arquitectura mexicana", en Catherine Ettinger (ed.), *Situación actual de la Historiografía de la Arquitectura Mexicana*, México, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- Zermeño, Salvador (2011), "Experiencias de la enseñanza y construcción de la historia cultural de la arquitectura contemporánea mexicana de la ciudad de León, Guanajuato", en Blanca Paredes Guerrero (coord.), *La participación de las escuelas de Arquitectura en la construcción de la historiografía moderna*, México, Universidad Autónoma de Yucatán.

**Cómo citar este artículo:**

Sifuentes-Solís, Marco-Alejandro y Alejandra Torres-Landa López (2014), "La E-A de la "Historia de la Arquitectura" en las IES de la era digital: hacia una nueva e-topía", en *Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES)*, México, UNAM-IISUE/Universia, vol. V, núm. 13, pp. 117-141, <http://ries.universia.net/index.php/ries/article/view/283> [consulta: fecha de última consulta].