

La Inteligencia Artificial en la enseñanza de las disciplinas proyectuales

Facundo Julián M. Velázquez
Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Nacional de La Plata
julian879vlz@gmail.com

RESUMEN

La Inteligencia Artificial (IA) ha tenido y tiene incidencia en la enseñanza de las disciplinas proyectuales, más específicamente en la arquitectura y el diseño, como campo de conocimiento en particular. Se entiende que la IA puede ser una herramienta complementaria en los procesos de enseñanza-aprendizaje, pero también se plantea la necesidad de establecer nuevos acuerdos éticos y reflexionar sobre el uso de tecnología. Además, se destaca que si bien la IA puede facilitar aspectos del diseño, su empleo excesivo puede limitar la intuición y creatividad. No obstante, las tecnologías han impactado en los procesos proyectuales y se espera que sigan evolucionando en el futuro, mejorando nuestras prácticas profesionales y docentes.

PALABRAS CLAVE: enseñanza; arquitectura, tecnología

INTRODUCCIÓN

La Inteligencia Artificial (IA), tal es la denominación que se le otorga a los recursos que informática emplea para desarrollar tareas en reemplazo de las personal. En las disciplinas vinculadas al diseño ya no son una novedad y se encuentran imbricados dada la innegable mediación de las tecnologías en los aprendizajes.

Al respecto la UNESCO afirma que “el despliegue de las tecnologías de IA en la educación debe tener como objetivo mejorar las capacidades humanas y proteger los derechos humanos para una colaboración eficaz entre el hombre y la máquina en la vida, el aprendizaje y el trabajo, y para el desarrollo sostenible.”¹

En la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, como en tantas facultades y escuelas profesionales dedicadas a la enseñanza de las disciplinas proyectuales, se lleva a cabo una práctica pedagógica conocida como taller de diseño. La misma se caracteriza por la idea de la enseñanza-aprendizaje - en términos de roles como los de “maestro y aprendiz”. Este vínculo está basado en la confianza del estudiante hacia la intervención del docente, del mismo modo que se espera que el estudiante pueda prescindir paulatinamente de la misma en tanto va evolucionando su propia manera de proyectar.

En este escenario y desde tiempos recientes, los procesos de enseñanza aprendizaje han podido verse atravesados por la mediación de la Inteligencia Artificial (IA). Esto ha significado -al menos en términos pedagógicos- tener que revisar nuestras prácticas y establecer nuevos acuerdos desde la ética del aula-taller. En este sentido, la integralidad del vínculo académico estudiante-docente se pone en discusión en tanto se deben establecer nuevos contratos (tácitos o explicitados) en los que la honestidad intelectual exige abrir la discusión y la reflexión en torno al proyecto, para sustentar con argumentos el empleo de estos nuevos recursos. Si bien las tecnologías colaboran al momento de elaborar ideas y propuestas. “La dependencia excesiva de la IA puede dar lugar a la pérdida de la intuición y la creatividad humana en el proceso de diseño” (Martínez Osorio)

LOS RECURSOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL...

La IA como insumo aplicado a los procesos de enseñanza aprendizaje puede concebirse como un aspecto que interfiere o afecta los mismos en el sentido de cancelar propias búsquedas en el interés de acortar el camino de los conocimientos o, aún menos deseable, de encontrar resultados que se aproximen a los presupuestos de cualquier proyecto de arquitectura.

¹ <https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>, consultado el 01/07/2024

En ese sentido la IA, en tanto recurso tecnológico como lo son otras aplicaciones, se podría

constituir como una herramienta de apoyo, complementaria a los procesos existentes en la práctica de taller. La aparición de estas “piezas artificiales” debe dirigirse hacia un debate colectivo con los demás estudiantes, de manera de propender a la reflexión.

Es interesante plantear estrategias de reflexión –como si se tratara de una tormenta de ideas- dónde la IA como insumo admite cuestionamientos que al fin y al cabo terminan por fortalecer las decisiones de cada estudiante en torno a su propio camino proyectual. La definición de los roles, como aspecto habitual en el ejercicio profesional, propone que los distintos integrantes del taller vayan alternando en el liderazgo de los desarrollos de los proyectos. De este modo la crítica imparcial estará presente ineludiblemente. El empoderamiento del estudiante radicará entonces en el anticiparse a las distintas problemáticas o, si se quiere, poder romper la inercia de lo que siempre se cree que representa “la hoja en blanco”. Sin embargo, en este supuesto, no hay otra manera de ejercer los roles tal cual es la dinámica de taller: el docente sigue siendo el conductor o guía de cada proyecto por más que se espere y logre sustanciar lo que es objetivo de estas prácticas y que ronda la idea del autoaprendizaje. El conocimiento (el pensamiento) es un atributo de los propios procesos de enseñanza aprendizaje y es capitalizado por el proyecto, en conjunto con los estudiantes que conforman las prácticas de taller.

... Y EL OFICIO DE PROYECTAR

En cuanto a la disciplina, en su ejercicio profesional, también se puede presentar en términos de experimentación con las tecnologías, como abordaje complementario. En cierta medida las dinámicas del taller, como dispositivos de enseñanza aprendizaje, se trasladan a las prácticas del estudio de arquitectura, con lo cual el empleo de los recursos digitales resultan de natural aplicación.

A esta altura resulta pertinente introducir la noción de procesos asistidos por las tecnologías. Al respecto la Inteligencia Artificial, o todo aquello que acuda a optimizar los procesos de diseño, también habrá de ser empleado en los diversos desarrollos. Basta si, establecer aquellos parámetros que ya forman parte de la metodología del proceso de diseño. Esto son el programa de usos y actividades, la materialidad, la implantación en el paisaje urbano, etc. “Al definir parámetros y restricciones, los diseñadores pueden dejar que la IA genere múltiples opciones (...) y tener rápidamente una prefiguración estética que permite verificar en tiempo real algunos aspectos del diseño”

La domótica puede ser también considerada en esta descripción de la IA, dado que la automatización de los procesos técnicos de hábitat comienza a ser un imperativo en los diseños de arquitectura en la era de la modernidad tecnológica.

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL YA LLEGÓ

Finalizando este recorrido, resulta más que oportuno entender que la IA, en el sentido más bien genérico del término, ya arribó a nuestras prácticas hace tiempo. Los programas de diseño asistidos, incluso los de baja complejidad y definición, han venido saldando y optimizando los mecanismos de prueba y error, como signo recurrente y característico del diseño en general: todo aquello que al mismo tiempo se considere como realidad ampliada, basada en recursos de la tecnología, acude a anticipar resoluciones que de otro modo y en otros tiempos precisaban de tareas complejas por su grado de definición y experimentación. En línea con lo que otrora fueran solamente sistemas de complementación del diseño, escindidos de otras plataformas asistidas de dibujo, la era iniciada con los renderizados permitió en un solo paso ensayar diversas resoluciones materiales de los proyectos, atribuyéndole a los procesos de gestación de obras mayor densidad conceptual en tanto permitieron asignar condiciones intrínsecas a las disciplinas proyectuales. Del mismo modo, se han podido gestar modelos en tres dimensiones con un alto grado de definición y emulación de sitios reales: los modelos inmersivos acuden para recrear la experiencia del espacio con un alto grado de definición y con una fuerte respuesta en términos de realismo visual.

En definitiva la IA viene incidiendo desde tiempo atrás en los procesos proyectuales, se afianza en un presente al servicio de software y aplicaciones de asistencia del diseño, y de seguro incidirá en el ámbito de las ideas como en las nuevas formas de llevar adelante el oficio. En el futuro la disciplina expandirá sus límites hacia horizontes todavía no imaginados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Chumpitaz Requena, F. (2020). Inteligencia Artificial y/o el Arquitecto. *Limaq N° 6*, ISSN: 2410-6127

Durand-Labán, J. (2019). Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en la Arquitectura. Caso de Estudio: Predicción de Tipos de Espacio Usando Grasshopper y Rhinoceros, en *PAIDEA XXI, Vol. 9, N° 2*. ISSN: 2519-5700

Martínez Osorio, P; Castellanos Tuirán, A. (2023). Inteligencia Artificial en Arquitectura, Urbanismo y Diseño: Abriendo Nuevas Fronteras Creativas, en *Procesos Urbanos N° 10*. ISSN: 2500-5200.