

# EL CONOCIMIENTO PROYECTUAL DE LOS LUGARES URBANOS COMO SIMULACION DE AGENTES CULTURALES

Dr. Marcelo Zárate

Universidad Nacional del Litoral

Santa Fe – Argentina

Abstrac:

Desde una perspectiva teórica ambiental culturalista en urbanismo contemporáneo, existe un marcado interés en desarrollar estrategias de conocimiento proyectual para interpretar de un modo más apropiado la complejidad de la ciudad y los problemas ambientales. Este es el caso de la perspectiva teórica del urbanismo ambiental hermenéutico, de marcado enfoque transdisciplinar que propone abordar el estudio de **la ciudad concebida como una compleja articulación de lugares**.

**El lugar**, en tanto objeto de estudio complejo y multidimensional surge como resultado de las interacciones entre aspectos físicos, sociales y simbólicos, generadas por una cultura a lo largo de su proceso histórico de asentamiento sobre un medio natural hasta transformando y convierte en un territorio cultural con lugares característicos por su identidad.

Las **características identitarias de un lugar** surgen a partir de **patrones** físicos, sociales y simbólicos, estrechamente vinculados entre sí según una lógica cultural particular que es la que regula la organización y el proceso de producción y reproducción del lugar.

De este modo, **identificar patrones, interpretar su lógica relacional, conocer las interacciones entre los mismos**, dentro de fases o momentos de vigencia histórica, **cronotopos**, constituye un reto cognoscitivo directamente asociado a la complejidad multidimensional que propone el estudio de la ciudad a través del concepto de **lugar**.

Desde el campo de la **informática**, existen potentes recursos que permiten gestionar datos de distinto tipo y niveles de implicancia en el proceso de interpretación de los lugares y sus patrones organizativos. Con el propósito de reconocer tipos de articulaciones cognoscitivas entre informática y urbanismo tendientes a posibilitar el diálogo científico entre estos campos del conocimiento, se reconocen cuatro niveles crecientes de integración:

**En un primer nivel**, estarían reunidos aquellos recursos informáticos asociados al **registro, almacenamiento y procesamiento para la representación de datos**, entre los cuales se contarían las **aplicaciones móviles**, los **GIS**, e innumerables programas para que un usuario común pueda dar su opinión escrita, oral, visual o a través de modelos 3D, sobre distintos aspectos de la realidad urbana. Este es el nivel de los **Big Data** y de las **ontologías semánticas** en su intento de buscar y ordenar información. Aquí es donde las **Smart cities** encuentran sus mayores recursos informáticos, pero para el urbanismo es el nivel de recursos más básicos asociados a la conformación de sistemas de bases de datos y a una rica representación de los mismos para ser interpretados y tomar decisiones. En este nivel el reto cognoscitivo pasa por generar un lenguaje común entre datos de distinta naturaleza que deben combinarse.

**En un segundo nivel**, estarían reunidos aquellos recursos informáticos asociados al **análisis de datos para obtener información más elaborada** con cierta relevancia dentro de determinados objetivos, aquí podrían estar el **Data Science** y la **Inteligencia artificial** que permitirían, entre

otras cosas, detectar patrones. De todos modos ha quedado demostrado en urbanismo que en este proceso se hace necesario contar con la creatividad y la orientación de hipótesis teóricas de un investigador conocedor del campo disciplinar para determinar qué patrones son relevantes. Aquí, el reto cognoscitivo surge a partir del diálogo entre el proceso interpretativo del científico de datos y el del investigador en urbanismo. En la actualidad, esta problemática de interdisciplinariedad y transdisciplinariedad recién está siendo explorada.

**En un tercer nivel**, estarían aquellos recursos informáticos asociados a la **interpretación de las estructuraciones, relaciones e interacciones entre patrones**. Este es el nivel asociado a la *computación cognitiva*, el *procesamiento computacional del lenguaje natural*, el *machine learning*, el *crowdsourcing*, las *redes neuronales*, los *modelos de simulación*. Aquí, al urbanismo le interesa ir más allá de la simple detección de patrones, lo importante es interpretar cómo es la lógica que los relaciona y los pone en funcionamiento para producir el lugar, algo parecido a su **código genético**. Para ello elabora modelos teóricos y estrategias metodológicas para poner a prueba hipótesis para lo cual los recursos informáticos de este nivel actúan como herramientas auxiliares de contrastación de las mismas. Este es el tipo de reto cognoscitivo menos desarrollado en urbanismo en relación a los recursos informáticos propios de este nivel, sobre todo, en lo referente a la integración del habitante de un lugar en el proceso interpretativo.

**En un cuarto nivel**, estarían aquellos recursos informáticos propios de los modelos de simulación basados en inteligencia artificial incluidos los **videojuegos serios** interactivos y del tipo **sand box** y el **procesamiento computacional del lenguaje natural** en forma de texto escrito y hablado, imágenes, objetos en 3D. Este es el nivel que está comenzando a utilizar el urbanismo para transmitir conocimiento básico sobre la necesidad de toma de consciencia sobre el modo de gestionar problemáticas complejas de la ciudad utilizando modelos de simulación y videojuegos como excusa para interesar y motivar a los usuarios, junto al **urbanismo open source**. Aquí el reto cognoscitivo mayor pasa por elaborar modelos de simulación capaces de interactuar con los usuarios con el fin de desarrollar especulaciones proyectuales a través de escenarios prospectivos que implican la toma en cuenta de la opinión e interacción entre usuarios a través de un repertorio de herramientas.

Poder desarrollar un **modelo de simulación proyectual interactivo** en urbanismo que actúe como interfase entre la opinión e interacción de los habitantes de un lugar y un **modelo genético** de comportamiento de ese lugar, propio del tercer nivel, es la meta deseada aún no alcanzada en el diálogo posible entre informática y urbanismo. Este es el mayor reto cognoscitivo al que aspira el urbanismo cuando habla de **ciudades con inteligencia** en lugar de **Smart cities**. En las ciudades con inteligencia son los propios habitantes los que haciendo uso de las TICs potencian sus interacciones sociales y generan conocimiento social capaz de empoderarlos y convertirlos en protagonistas de cambios que mejoren substancialmente la calidad de su hábitat. (**Urbanismo open source**).

Hacia una exploración sobre la posibilidad de concebir un modelo de simulación proyectual interactivo basado en agentes culturales inteligentes, considerados desde el campo del urbanismo en diálogo con la informática, se focaliza el objetivo de la ponencia para el congreso.