

Javier Alonso Bohórquez Rueda*, Jorge Ariel Moreno Plazas**

Urbanismo participativo. Una aproximación pedagógica compleja¹

Participatory urbanism. A complex pedagogical approach

Cómo citar:

Bohórquez Rueda, J. y Moreno Plazas, J., 2021. Urbanismo participativo. Una aproximación pedagógica compleja. *Designia*, 9(21), 103-131.

¹ El artículo de reflexión elaborado por los docentes Dr. Javier Bohórquez R. y Mg. Jorge Moreno P. es el resultado del proceso investigativo que se lleva a cabo con el semillero de investigación QUICA de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Boyacá en el propósito de formular participativamente un Plan de Eliminación de Barreras Arquitectónicas (PEBA) para la ciudad de Sogamoso, Boyacá.

* Arquitecto, Universidad Católica de Colombia. Doctor en Educación, Universidad de la Salle (Costa Rica). Magister en Creatividad e Innovación, Universidad Fernando Pessoa (Portugal).
E-mail: javbohorquez@uniboyaca.edu.co
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2471-3534>

**Arquitecto, Universidad de América. Geógrafo, Universidad Nacional de Colombia. Magister en Urbanismo, Universidad de Boyacá.
E-mail: jormoreno@uniboyaca.edu.co
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8218-455X>

Palabras clave:

Urbanismo participativo, Pedagogía, complejidad, Modernidad, Posmodernidad

Key words:

Participatory urbanism, Pedagogy, Complexity, Modernity, Postmodernity

Recibido: 23/05/2020

Aceptado: 04/07/2020

Resumen:

Las formas representativas de Estado durante la modernidad han restringido la participación ciudadana en los procesos de creación y producción de la ciudad, no obstante la actual denominación de Estado Social de Derecho en la legislación colombiana tiende a permitir una mayor relevancia en ella. Se trata entonces de presentar en este ensayo, un esquema académico curricular que conciba el activismo ciudadano en la idea de ejercer “el derecho a la ciudad” enunciado por Henri Lefebvre. Para ello en el énfasis espacial que caracteriza la formación académica de arquitectos, juzgamos esencial la perspectiva de la dialéctica de la espacialidad percibida-concebida-vivida que maneja Edward Soja en el interés académico de privilegiar el espacio más allá de considerarlo un simple elemento contenedor ambiental de la actividad humana. Como complemento para fortalecer las competencias formativas de los estudiantes, presentamos de manera articulada los principios de un sistema complejo a la manera de Edgard Morín, el principio dialógico, hologramático y de recursividad para reevaluar o resignificar las habilidades argumentativas y analíticas que fundaron la idea del urbanismo como una ideología tecnocrática moderna.

Abstract:

The representative forms of the State during modernity have restricted citizen participation in the processes of creation and production of the city; however, the current denomination of the Social State of Law in Colombian legislation tends to allow greater relevance in it. It is then about presenting in this essay, an academic curricular scheme that conceives citizen activism in the idea of exercising “the right to the city” enunciated by Henri Lefebvre. For this, in the spatial emphasis that characterizes the academic training of architects, we consider essential the perspective of the triallecetic of perceived-conceived-lived spatiality that Edward Soja handles in the academic interest of privileging space beyond considering it a simple environmental container element of human activity. As a complement to strengthen the formative competencies of students, we introduce in an articulated way the principles of a complex system in the manner of Edgard Morín, the dialogic, hologrammatic and recursion principle to revalue or resignify the argumentative and analytical skills that founded the idea of urbanism as a modern technocratic ideology.

INTRODUCCIÓN

El concepto de urbanismo participativo se ha ido construyendo como idea de gestión urbana incluyente desde la expresión de “*El derecho a la ciudad*” que acuñara Henri Lefebvre en 1967 para significar la lucha democrática anticapitalista en alivio de los efectos de degradación ambiental e injusticia social que distorsionaban la vida urbana. El urbanismo moderno, según él, había generado una mayor segregación espacial, el predominio del valor de cambio del espacio ahora mercantilizado, y la imposibilidad de que los trabajadores pudieran participar en las decisiones sobre la ciudad, confinados en una vida urbana enajenada por el consumo, la fragmentación de la cotidianidad y la exclusión espacial (Frank Molano, 2016).

Este tipo de urbanismo alternativo expresa Reyes (2011, p.7) “se basa en la participación ciudadana como punto importante en la “construcción” de la ciudad. (...) Podríamos resumirlo diciendo que el urbanismo emergente realiza una cartografía del papel de los ciudadanos y habitantes como productores de ciudad *bottom-up* frente a la visión *top-down* de la planificación urbanística tradicional”. Articular este cambio con la academia implica repensar la estructura disciplinar y cognitiva del urbanismo en el enfoque complejo antítesis de la reducción que representa el problema.

Problemática

Una de las manifestaciones más contundentes del desempeño especializado de la arquitectura y el urbanismo se presentó durante la primera mitad del siglo XX con el auge de los CIAM -Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna-. La pretensión de estos eventos era llegar a encontrar soluciones ideales, genéricas y prototípicas que sirvieran al conjunto de la población, basadas en el racionalismo de las condiciones del hábitat. Le Corbusier en la Carta de Atenas de 1933 ejemplificó esa postura reduccionista cuando llega a establecer por separado lo que para él eran las cuatro funciones del urbanismo: habitar, trabajar, recrearse y circular. El

resultado fue un proyecto urbano-arquitectónico apartado de la complejidad social, por sacrificar las variadas condiciones y requerimientos locales de habitabilidad en la población. El distanciamiento entre la práctica arquitectónica-urbanística y la realidad sociocultural es causa y efecto a la vez de una realidad académica que aún mantiene una motivación temática abstracta en medio de escenarios de aprendizaje autocráticos que emulan el ejercicio profesional.

Edward Soja en referencia al libro “El derecho a la ciudad” de Lefebvre encuentra frente a las limitaciones del proyecto moderno que, en la dialéctica de la espacialidad percibida-concebida-vivida, existe una forma de asumir la complejidad que caracteriza la configuración cotidiana de los espacios vividos. Se presenta entonces una mirada del hábitat y el urbanismo como una construcción colectiva que representa a su vez la oportunidad de que la relación enseñanza –aprendizaje sea parte de ello. Su objetivo en una estrecha relación con la corriente pedagógica del constructivismo social, es ampliar el ámbito del pensamiento crítico sobre las ciudades y las regiones a todas las especialidades. En lo disciplinar estaría implícito un urbanismo participativo como concepto de inclusión fundado en el activismo social.

La acción reflexiva del “constructivismo social”

Se establece que las funciones mentales superiores se adquieren y se desarrollan a través de la interacción social en una sociedad específica con una cultura concreta. Consecuentemente, a mayor interacción social, mayor conocimiento, más posibilidades de actuar, más complejas funciones mentales. El proceso de formación de las funciones psicológicas superiores se dará a través de la actividad práctica e instrumental, pero no individual, sino en la interacción o cooperación social (Vygotski, 1976).

La complejidad en consecuencia, promueve una noción de realidad construida vivencialmente desde la diversidad de miradas. Esta situación ha planteado trascender el paradigma clásico de las ciencias que incluye en lo pedagógico al modelo conductista de aprendizaje como transmisión de conocimiento en la que éste parte de la idea de un sujeto pasivo que recibe un objeto (recipiente) sin hacerse parte de él. En esa línea conductista el objeto de conocimiento en arquitectura se regla a partir de ejercicios de prefiguración o de tipologías como verdades absolutas. Para el profesor arquitecto Alberto Saldarriaga tomado de la profesora Jiménez (2006, p. 48), “el arquitecto que trabaja habitualmente formatos convencionales no requiere en realidad un esfuerzo notable para su trabajo, simplemente sigue los dictámenes preestablecidos.” En esto estaría implicado el espíritu mismo del racionalismo o si se quiere del idealismo que da nacimiento a la arquitectura y la ciudad como un *arte-facto*, es decir concebido artificialmente.

Opuesto a ese pensamiento, el modelo constructivista inspirado en Piaget, Vygotski, Ausubel y la actual psicología cognitiva, cuestiona el conocimiento objetivo reduccionista/determinista para reconocer la realidad como una totalidad compleja en donde es el contexto sociocultural el que define el conocimiento como una construcción propia del sujeto y sus estados afectivos. Para ello, la referencia que la puede entender, comprender y formular, es el pensamiento dialéctico, hermenéutico, contextualizado y complejo. El conocimiento no está dado, va a depender de las relaciones que emergen de las interacciones, por eso no se puede entregar, transmitir como conocimiento, hay que construirlo desde la práctica (Gómez, 2010).

Un esquema disciplinar y formativo hacia el urbanismo participativo

El urbanismo moderno definía un programa a largo plazo para la ciudad y establecía los principios de su organización espacial (al estilo de los planos directores); después deducía los planes de urbanismo para que la realidad futura encajara en el marco predefinido. Los planes y esquemas estaban destinados a controlar el futuro, a reducir la incertidumbre, a realizar un proyecto de conjunto. Intentando nivelar este criterio aparece Henri Lefebvre en el ámbito intelectual marxista. La influencia lefebvriana sigue vigente, aunque con la reinterpretación que obliga el paso del tiempo y los talentos académicos personales de quienes lo asumen como medio para visibilizar los procesos sociales de producción y acumulación capitalista. Durante la década de 1970 sus planteamientos se mantuvieron en un relativo olvido, ante la preeminencia adquirida entonces por el análisis estructuralista sobre la cuestión urbana, propuesto entre otros por Manuel Castell y los teóricos de la dependencia. David Harvey constituyó la primera generación anglosajona de estudios lefebvrianos, cuyo énfasis fue el análisis económico marxista; Edward Soja representó la segunda generación que en la década de 1980 releyó a Lefebvre con los lentes del posmodernismo y los estudios culturales, lo que implicó el desplazamiento de la economía política por el análisis cultural de la ciudad con importantes implicaciones para la acción política (Revol-Buisson, 2014 citado por Frank Molano, 2016).

Esta distinción nos permite ver en Soja una especial significación para el enfoque complejo con que se quiere reconocer esta búsqueda por el interés académico de privilegiar el espacio más allá de considerarlo un simple elemento contenedor ambiental de la actividad humana. Geógrafo de profesión se reconoce así mismo mejor como un “teórico espacial crítico” para tomar distancia del positivismo y sus teorías locacionales, pero también de las fuentes de la geografía radical marxista. Específicamente, aunque tachado de “fetichista espacial” por sus críticos intelectuales, pretende acercarse al pensamiento de aquellos autores que desde diversas disciplinas han elegido la perspectiva espacial para abordar el examen crítico de la realidad social (opresiones y desigualdades asociadas a la clase, raza, género y otras fuentes de poder social diferencial) con el propósito de alimentar el debate sobre el papel del espacio. (Benach y Albet, 2010)

Aunque no se pretenda una división marcada, los espacios constitutivos de la “trialectica espacial” integra productos de la imaginación, de proyectos y prácticas políticas, de sueños utópicos y realidades perceptuales y simbólicas. Sin descartar la objetividad del espacio y las formas de producción del capital, la dimensión subjetiva tiene una influencia decisiva en la conformación territorial y por ello el tercer espacio se considera integrador de las dimensiones socio-simbólicas que integra los dos primeros (físico y mental). (Hernandez, J. 2008).

El tercer espacio como un “aleph”², es al decir de Soja, (1996, p.56) “el espacio donde todos los lugares estan capaz de verse por todos los ángulos”. Sobre esta base el autor intenta articular la imagen material y el idealismo conceptual con una visagra que los resignifique en la experiencia espacial subjetiva. Sus alcances son:

Prácticas espaciales, entendido como el espacio de las formas materiales y las prácticas espaciales. En este nivel ocurre la producción y reproducción de la vida social.

Representaciones del espacio. Es el espacio conceptualizado por los planificadores, urbanistas, tecnócratas y tomadores de decisiones que fragmentan la realidad. Este es un espacio del diseño donde se busca la regulación y el orden socio-espacial.

Espacios de la representación. El Tercer Espacio, aquel que marca la diferencia y rompe la tensión dialéctica. De la misma forma es el espacio abarcativo de los primeros, los envuelve en la experiencia espacial más íntima: el espacio vivido.

² El geógrafo Edward Soja, recurre a la metáfora del Aleph de Borges para comprender la cosmópolis, el lugar donde se globaliza lo local y al mismo tiempo se localiza lo global. Edward Soja. La perspectiva posmoderna de un geógrafo radical. Benach y Albet (2010), p. 145

En su exploración del Tercer Espacio, el de los *Espacios de la representación*, Soja (1996) contagiado de las voces de comunidades marginadas, destaca:

Las vías hacia el Tercer Espacio tomadas por estos exploradores itinerantes nos llevan al terreno específico de la cultura posmoderna y en las discusiones de la nueva política cultural de la diferencia y la identidad que está volviendo a despertar el mundo contemporáneo a los espacios poderosamente simbólicos de representación, a las luchas por el derecho a ser diferente, a una nueva política de ubicación y una subjetividad radical espacial y una praxis que es posmoderna desde el principio. Las vías elegidas proceden de algunos de los viajes iniciados por Henri Lefebvre que se reencaminan y re-originan en la inmediatez experimentada del presente. (p. 84).

Observando la estructura conceptual disciplinar de la “trialéctica del espacio” (ver tabla), se sugiere una progresión en los niveles que podrían ser adaptados a niveles cognitivos para la experiencia de la enseñanza del urbanismo con sentido participativo. Así, sin querer indicar una linealidad absoluta, se antoja iniciar con la experiencia cognitiva del espacio percibido toda vez que nace de la visión pragmática con que se llega y reconoce en los hechos, para después en una fase intermedia asumir la racionalidad del espacio concebido de los discursos planificadores utópicos entre otros. Con esto finalmente ligar en la valoración de la otredad el espacio vivido en sus significados y motivaciones sobre el hábitat.

De manera correspondiente para las competencias formativas se identifica

Espacio	Tipo de espacio	Características	Actores	Visión	Nivel de realidad
Prácticas espaciales	Espacio percibido	Espacio material y de las prácticas espaciales. Igualmente son los espacios de la producción y reproducción de la vida cotidiana.	Usuario	Pragmático	Hechos
Representaciones del espacio	Espacio concebido	Espacios dominados por la regulación y por las formas de “reglar” el discurso, mediante el poder, la ideología y la vigilancia.	Planificador	Racionalista	Discursos
Espacio de las representaciones	Espacio vivido	Diferente y abarcativo de los primeros.	Habitante, artista, <i>flaneur</i>	Significado	Motivaciones

Tabla 1. La Trialéctica del Espacio.

Fuente: Hernández, A. 2008.

muy pertinente incorporar como sistema complejo de gestión y participación los principios que hablan de las diferentes vinculaciones de actores que entran en estos procesos de gestión participada. Ellos son el *Principio dialógico* que liga nociones que se excluyen mutuamente pero son indisolubles en una misma realidad. *Principio hologramático* en la relación escalar del todo y las partes en la certeza que no solo la parte se encuentra en el todo, sino que también el todo está en las partes sin que estas pierdan su singularidad. *Principio de recursividad* que parte del reconocimiento de que los efectos y las causas son ellos mismos productores y causantes de lo que los produce, lo que implica que individuos y grupos sociales producen la ciudad y la sociedad a través de sus interacciones (López, R. 2012, p.8)

Este último principio lee la esencia misma del espacio urbano como construcción social y legitima la necesidad de trascender los escenarios de representación política y por ende los del conocimiento. Su complemento con el tercer espacio, constituyen la piedra clave que une las prácticas y representaciones espaciales en el interés de recrear transversalmente “El derecho a la ciudad”. (ver figura 1).



Figura 1. Urbanismo participativo. Fuente: Autores a partir de Soja (2008).

El espacio percibido. El texto y su contexto (principio dialógico³)

Claude Bastien (citado en Morin, 1999, p.16) afirma que “la evolución cognitiva no se dirige hacia la elaboración de conocimientos cada vez más abstractos, sino por el contrario, hacia su contextualización”. La problemática del espacio urbano en consecuencia desde una perspectiva de aprendizaje del espacio percibido debe trascender los modos en que las ciudades se desarrollan y cambian para hacer una narración explícitamente espacializada del amplio campo de investigación que concierne a los estudios críticos de las ciudades y las regiones, en tanto componentes vitales de nuestro mundo. (Soja, 2008).

El componente histórico en el análisis de los hechos urbanos para comprender la transformación de su soporte físico resultará entonces muy importante en el urbanismo para ir desarrollando criterios de intervención en el territorio y la ciudad. No se trata de reconocer un conjunto de materias que deberán enseñarse sino cuestionarse en el interés del texto y su contexto, la problemática del hábitat y las soluciones que ha formulado para hacer frente a su propio destino (Morin, 2010).

Para Soja (2008, p.30) “se trata de mirar el pasado con ojos decididamente contemporáneos con el principal objetivo de mejorar la comprensión práctica y teórica de la reciente producción social del espacio urbano”. Con ese criterio y atendiendo el principio dialógico (de lo indisociable), se fomentará más conciencia del hecho de que los procesos sociales, espaciales e históricos que modelan nuestras vidas no sólo operan en y sobre las ciudades, sino que en gran medida también emanan de las ciudades, de esas complejas especificidades y estímulos de la vida urbana. (Soja, 2008).

Esta primera etapa de formación para el “saber conocer” con énfasis en el

³ Une dos principios o nociones que se excluyen mutuamente, pero son indisociables en una misma realidad. La dialógica permite asumir en términos racionales la inseparabilidad de nociones contradictorias para concebir un fenómeno complejo, (Morin, 2010)

principio dialógico, (ver figura 2) y en la estrategia disciplinar del “espacio percibido” que presenta Soja (2008, p. 30), podría reconocer entre muchas otras las siguientes problemáticas:

- ¿Cómo surge y se mantienen los orígenes del urbanismo en su relación con lo agrario?
- ¿Cómo surge y se mantienen las formas simbólicas de autoridad en la ciudad barroca?
- ¿Cómo surge y se mantiene la metrópolis industrial?
- ¿Cómo se ha ido construyendo la actual crisis del espacio urbano capitalista?
- ¿Cómo se piensan los nuevos procesos de urbanización en la postmetrópolis?

Consecuentemente, el abordaje del urbanismo contemporáneo debe plantearse



Figura 2. Asociación gráfica con el principio dialógico.
Fuente: <https://www.2019.weensu.dk/vendor/yoganova/>

partiendo de posturas provenientes de la incertidumbre donde es preciso asociar desde la dialógica aspectos que son simultáneamente contradictorios y complementarios sin que por ello se llegue a planteamientos reduccionistas que conduzcan a incoherencias insuperables. En los sistemas urbanos⁴ al igual que en otras organizaciones sociales complejas, se presentan tensiones entre los componentes conservadores establecidos frente a las transformaciones e innovaciones emergentes. Una transformación excesiva no brindará oportunidad de consolidación de sus innovaciones, mientras una conservación estática e inmodificable impedirá una evolución adecuada. Ello hace necesario que se establezcan combinaciones interactivas entre ellas. Para mayor claridad sobre el concepto de combinación desde una visión compleja, señala Gausa (2005) que:

Interesa la capacidad combinatoria el dispositivo contemporáneo por su carácter multiplicador relacionado con la idea de cambio y diversidad. Combinación en efecto, Cómo “ posibilidad de existencias simultáneas”, pero también como “posibilidad de una serie dada de acontecimientos”. La disposición combinatoria es la narradora a cada instante de un tiempo-espacio simultáneo basado en la interacción y superposición de secuencias y o acontecimientos cambiantes. El parámetro combinatorio remite en efecto a la capacidad del sistema para generar procesos evolutivos, intercambio o interacción, entre situaciones o elementos diversos y simultáneos. Un tipo de estructura donde todos los puntos- componentes representan “momentos significantes” no adheridos jerárquicamente sino agenciados diferencialmente. (p. 118)

⁴ Las teorías tradicionales sobre el espacio han sido hasta ahora relativamente estáticas y centralizadas, con poco interés en las formas dinámicas que cada día se nos revelan con más fuerza. Ciudades, configuraciones o estructuras arquitectónicas se han venido considerando sistemas fijos, en equilibrio, en los que las diversas partes debían coordinarse en macro estructuras o -armazones- vinculantes, de acuerdo con el modelo racional clásico desarrollado desde el tiempo del determinismo iluminista: “La física y la economía -reflexionaba Michael Batty (BATTY, Michael, “ sobre el conocimiento de la ciudad”, fisuras 5, 1996)- han fracasado en la mayor parte de ocasiones a la hora de rendir cuentas de la variedad y riqueza del mundo moderno y de la capacidad infinita de comportamiento adaptable que éste demuestra. Nuevas ideas que involucran hoy, la ciencia de la forma -basada en la geometría fractal-, la ciencia de la dinámica -basada en el caos-, y la ciencia de la función -basada en la autoorganización-, marcan una nueva búsqueda”. (Gausa. 2005 p.558)

⁵ Emana de la certeza de que no sólo la parte se encuentra en el todo, sino que también el todo está en las partes, sin que éstas pierdan su singularidad, Asimismo se da la posibilidad de que una modificación en una de las partes puede llegar a regenerar el todo. Igualmente, según el caso, el todo puede ser menos que la suma de las partes, cuando las cualidades de aquél se ven inhibidas por la organización del conjunto. (Morin, 2010)

El espacio concebido. Las partes y el todo (principio hologramático)

El principio de Pascal motiva a Morin en la idea de las partes y el todo cuando expresa: “todas las cosas siendo causadas y causantes, ayudadas y ayudantes, mediatas e inmediatas y todas sostenidas por una unión natural e insensible que liga las más alejadas y las más diferentes, creo imposible conocer las partes sin conocer el todo y tampoco conocer el todo sin conocer particularmente las partes”. (p. 16). Entre varios de los obstáculos para la comprensión presenta Morin (1999) el espíritu de la reducción como uno de los más inconvenientes, a tal punto que considera que reducir el conocimiento de lo complejo al de uno de sus elementos más significativos tiene consecuencias peores en ética social que en situaciones de las ciencias nomotéticas.

En el campo del pensamiento también hace visible ese obstáculo cuando presenta la enajenación por una idea, una fe, que da la convicción absoluta de su verdad, anulando cualquier posibilidad de comprender en la otredad. Esto en el contexto de la educación universitaria resulta particularmente contradictorio cuando exaltamos sobre todo la búsqueda el conocimiento universal sin previa reflexión de su alcance en las partes. Morin en esa crítica y atendiendo un buen uso del lenguaje, reemplaza la expresión de “universidad” por la de “multiversidad”.

De otra parte, la dificultad de la comprensión también está dada cuando en el pretexto de analizar se separan los componentes y se pierde la relación que los significa en consideración de la totalidad. Con ese sentido inspirador resulta muy pertinente al asunto tratado, la relación en torno a tres partes interdependientes que plantea el geógrafo Jordi Borja en su libro *La ciudad conquistada*. Se trata de la ciudad, el espacio público y la ciudadanía, que para él pueden verse redundante dado que la ciudad es ante todo un espacio público, un lugar abierto y significativo en el que confluye todo tipo de flujos, en la acción del estatuto de ciudadanía de las personas que habitan la ciudad. En realidad, se trata como hipótesis de considerarlos en una dimensión dialógica, dado que ninguno de ellos puede existir sin los otros dos y que nuestra vida depende en buena medida de esa relación. Textualmente Borja (2003) afirma:

Los valores vinculados a la ciudad, de libertad y de cohesión social, de protección y desarrollo de los derechos individuales y de expresión y construcción de identidades colectivas, de democracia participativa y de igualdad básica entre sus habitantes, dependen de que el estatuto de ciudadanía sea una realidad material y no solo un reconocimiento formal. Y también de que la ciudad funcione realmente como espacio público, en un sentido físico y en un sentido político y cultural. (p. 22)

Igualmente, desde las teorías de la complejidad podemos vincular el concepto de multiversos que señala Morin desde una connotación de pluralidad de múltiples faces (multi-versada), con los valores de ciudad que cita Borja enunciados desde el derecho a la ciudad y sus implicaciones de identidad colectiva. Esto conlleva una situación indeterminada relativa a la naturaleza de la organización hologramática que implica que la modificación de cualquiera de sus componentes puede llegar a replantear el todo. Justamente hemos querido sintetizar las miradas de estos dos autores, recogidas alrededor de la concepción de ambigüedad, que Gausa (2005) describe desde el ámbito de la complejidad, de la siguiente manera:

En una realidad multifacetada, polifacética, definitivamente no-esencial, la arquitectura puede crear espacios más plurales, por precisamente indeterminados. Por implícitamente cambiantes e in-formales. Por múltiples, multiplicados y multiplicadores. Aquello que ciertos autores entenderían como la humillación definitiva del objeto – su pérdida de sustantividad o de categoría – favorece precisamente la pluralidad y la intriga (una cosa, una acción, un escenario como “uno” y “muchos” a la vez, como “uno” y “otros” posibles) combinando diversos niveles de información, de interpretación y de lectura, solapados, es decir, diversas capas de significado y de relación. La antigua noción de identidad se hace entonces más ambigua pero, por ello mismo, más compleja y rica en acontecimientos. (p. 43)

En esta segunda etapa de formación para el “saber hacer” con énfasis en el *principio hologramático* (ver figura 3) en la estrategia disciplinar del “espacio idealizado” para estructurar ciudad, espacio público y ciudadanía, se presentan los siguientes interrogantes teniendo como referencia la mirada de innovación urbanística de Yordi Borja (2003):

- ¿Cómo se ha compaginado la forma urbana con los diferentes modos de intervención de la ciudad?
- ¿Cómo se ha valorado en lo funcional, cultural y cívico/político las estrategias territoriales urbanas sobre espacio público?
- ¿Cómo la orientación cultural se da paso en la planeación y la gestión del urbanismo actual? (p.24)

En complemento a la visión de innovación urbanística de Borja, Vicente Guallart (2005) hace un paralelo al respecto aludiendo a aspectos colaborativos en la innovación arquitectónica y la gestión urbana implicada.

En arquitectura, la innovación no es un fenómeno colectivo totalmente compartido, sino un hecho motorizado por fuerzas o actitudes individuales –capaces de correlacionarse– y que finalmente acaba creando su propia expresión. Pero dicha voluntad de propiciar vías de desarrollo, sí suele enmarcarse en una determinada atmósfera fomentada, preferentemente, desde los poderes públicos. Hay que reivindicar pues la arquitectura como un aspecto cultural del territorio. La administración pública debería considerar la plusvalía cultural y medioambiental de la arquitectura y promover un desarrollo auténticamente cualitativo de la profesión. (p. 334)

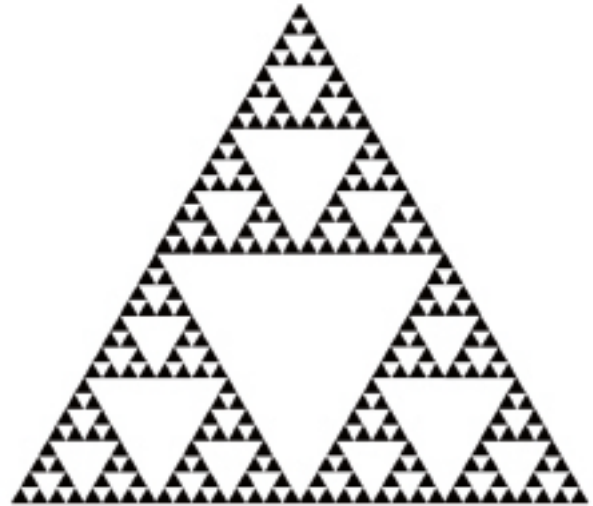


Figura 3. Asociación gráfica con el principio hologramático.
Fuente: <http://maps.unomaha.edu/Maher/GEOL2300/week4/SierpinskiGasket/SierpinskiGasket.html>

En síntesis, el principio hologramático de manera simultánea nos remite a conocer el todo a partir del conocimiento de las partes y consecuentemente, conocer las partes desde el conocimiento del todo. Sus ventajas como mediación pedagógica radican en la condición de situar al estudiante en una postura en que la visión individualista no prevalece sobre el todo, pero tampoco le permite negar la importancia de las partes frente al todo. (Reduccionismo holístico).

El principio hologramático se convierte así en una guía que permite concebir a las organizaciones complejas como la sociedad inserta en lo urbano, desde su caracterización en la que el todo está inscrito en cada una de sus partes. En el caso de los sistemas biológicos y sociales esto se constituye en un paradigma. Sin el conocimiento y aporte de los individuos que la componen una sociedad es inviable y viceversa, sin la visión sistémica de la sociedad, los individuos que la conforman no tendrán posibilidades reales organizativamente.

Un concepto relevante y actual que resume acertadamente una visión hologramática sobre la acepción de un sistema como lugar en el urbanismo es el que asume lo global y lo local de manera simultánea. Manuel Gausa (2005) define glocal como:

Fenómeno, registro, dispositivo o información capaz de resonar con lo local y transferir a lo global. Capaz, pues de ser sistema y lugar a un tiempo; lógica abstracta y resultado singular. Glocal es todo aquel acontecimiento que responde a lo particular e interconectados con lo general; que es de un territorio y de muchos -o todos- los territorios al mismo tiempo: genérico y específico. Abstracto y concreto.

Interesa, entonces, esa identidad no sólo sustancial sino, sobre todo, relacional de lo glocal aplicada a una posible arquitectura entendida, a su vez, como dispositivo glocal: capaz de generar cruces y entrecruces, recursividades y resonancias, combinaciones y transferencias multiescalares. Susceptible, pues, de propiciar, para cada situación concreta, un cierto mapa local del escenario global. (p.260)

⁶ Parte del reconocimiento de que los efectos o productos y las causas son ellos mismos productores y causantes de lo que los produce. De esto se desprende que los individuos y los grupos sociales producen la ciudad y la sociedad a través de sus interacciones, pero al mismo tiempo, la sociedad y “la ciudad” producen a los individuos y grupos sociales, aportándoles lenguaje y cultura (Morin, 2010)

Interesante transmutar la referencia de lugar local o global a la dimensión humana donde el individuo –estudiante-, se hibride holográficamente con el grupo o sociedad logrando superar la creencia reduccionista de que se aprende únicamente a nivel individual.

De igual manera Gausa (2005) relaciona el concepto de lo “glocal”, en referencia a las palabras mencionadas por François Asher en su publicación (Ensayo sobre la sociedad contemporánea, 2000) de la siguiente manera:

“numerosos autores utilizan la noción de global o globalización para transmitir el doble proceso que produce a la vez global y local. Esa palabra parece un tanto difusa pero transmite eficazmente la naturaleza dialógica de ese fenómeno de coexistencia durable y productiva entre dos contrarios. De hecho, no existe otro término más adecuado. Hablaremos, igualmente, de hibridación, aunque esta noción haya dado pie a innumerables debates. La hibridación es una mezcla que no borra los orígenes genéticos, pero los combina con otros, dándoles un giro y curso nuevos. (p. 260)

Pedagógicamente resulta conveniente activar el debate señalado por Asher teniendo presente que la sostenibilidad urbana se fundamenta en la gestión localizada de los recursos y culturas, y la globalización amenaza con llevarse por delante realidades de menor tamaño. Aspectos culturales y ecológicos evidencian que la dimensión local juega un papel preponderante, y que influye de manera importante sobre organizaciones mayores.

Si la tendencia apunta a que lo global tenderá a mantenerse mientras lo local prevalecerá como elemento vital de sostenibilidad como especie, una aproximación desde el principio holográfico a esta problemática resultaría de gran utilidad.

El espacio vivido. Lo múltiple y lo individual (principio de recursividad⁶)

La sociedad y el ser humano son multidimensionales por definición. La primera comporta dimensiones históricas, económicas, sociológicas entre otras, que de manera simultánea están mediadas por lo biológico, psíquico, social, afectivo y racional de lo humano, que a su vez de manera holográfica por ejemplo en la economía involucra: necesidades, deseos, pasiones que sobrepasan la dimensión objetiva (Morin, 1999, p. 16).

En esta multidimensionalidad construir el concepto de desarrollo y espacio urbano ha sido difícil de visualizar como una común unidad para comprender y poner en práctica los propósitos colectivos. El comentario de Cuervo (en Torres compilador, 1999,) deja entrever que:

“los paradigmas de ciudad y los conceptos de desarrollo han sido originados y han sido construidos y reconstruidos a partir del espíritu práctico, de la necesidad de plantearse y responderse al cómo hacer ciudad y cómo construirla. Sería deseable de nuestra comprensión teórica y práctica de la ciudad no fueran dos mundos aparte, sino que conversaran entre sí y se desarrollaran mutuamente”. (p. 182)

El escenario contemporáneo de esta confluencia entre ciudad y desarrollo está dado bajo un contexto de desregulación, globalización y recomposición del estado nacional y puede hacerse visible a través de los principales paradigmas de la planeación urbana que han intentado conciliar el pensamiento práctico y contemplativo preguntándose para el desarrollo ¿Cómo dar cuenta de la multiplicidad y diversidad de la ciudad como objeto de intervención? Y ¿cómo resolver la diversidad de tensiones de forma equilibrada e integral? (Cuervo en Torres compilador, 1999, p. 182). La respuesta se funda en la realidad de un contexto incierto que no tiene por tanto intensiones de lo inmediato y concluyente, por el contrario, la incongruencia e inconsistencia, material y simbólica, apasionada y fluida, real e imaginaria, constituyen la multiplicidad y diversidad del espacio como construcción social, especialmente si se sensibiliza tratando de trasgredir los recintos de normalización que llevan a la estigmatización. (Soja, 2008, p.520).

La dificultad de esta instancia y su valor representativo queda registrada por Soja bajo diferentes referencias periodísticas/literarias del mundo y su complejidad. En el enfoque formativo del “saber ser”, el énfasis del *principio de recursividad* (ver figura 4) y la perspectiva del “espacio vivido” de Soja (2008) y estructurando los conceptos de gestión estratégica y desarrollo en un contexto incierto, se presentan los siguientes interrogantes teniendo como punto de partida el presupuesto de que el espacio del cuerpo humano es quizás el lugar más crítico para observar la producción y reproducción del poder:

- ¿Cómo el recuerdo de las experiencias humanas reproduce el poder y el querer de manera diferencial?
- ¿Cómo las diferencias sociales de género, raza y clase entre otras construyen un marco ideológico de antípodas visibles en el espacio urbano?
- ¿Cómo cartografiar el imaginario cultural para una gestión reflexiva del desarrollo sobre la base de una sociedad compleja y un contexto incierto? (p.502)



Figura 4. Asociación gráfica con el principio recursividad.

Fuente: <https://kanesfabulousdesigns.wordpress.com/2015/03/13/design>

Complementariamente, al abordar una formación que involucre la mirada del urbanismo participativamente, debe asumirse desde la recursividad, que el efecto de los fenómenos implicados influye en la causa que los ha producido. Nos referimos a un efecto de retroalimentación, que rompe diametralmente con la concepción lineal de causación, y en donde todo lo que es producido se reconstituye sobre aquello que lo ha generado en un ciclo auto-constitutivo que alude a concepciones de autoorganización y autopoiesis,⁷ al estilo de los sistemas vivos que se organizan auto-generativamente.

En situaciones que involucren la recursividad (ver figura 5) siempre de dará el hecho de que un efecto se constituya en la causa sustitutiva de otros efectos y por tanto será la causa recursiva que modificará la propia causa que lo ha producido. Nos referimos a situaciones fractales de auto-contención cíclica, donde según la dinámica de sistemas se pueden presentar ciclos o bucles de naturaleza negativa que tienden a colapsar el sistema, como los disturbios, protestas y revoluciones sociales. También se presentan los bucles positivos donde el efecto fortalece la causa permitiendo un desarrollo exponencial de los sistemas, para nuestro caso, sistemas de funcionamiento espacial de la ciudad, donde elementos causales como la política, la cultura, la educación, etc. se constituyen como efectos o consecuencias de las causas que los generan.



Figura 5. Efecto fotográfico urbano que alude al principio de recursividad contenido en la reflexión del vidrio donde la imagen deseada puede convertirse en un objeto en sí mismo como sujeto de representación.
Fuente: <https://www.digifotostarter.nl/fotograferen-van-glas-en-door-glas>

⁷ Autopoiesis es la capacidad que tiene un sistema para, a pesar de no estar en equilibrio, mantener una estabilidad estructural absorbiendo energía del entorno o autorregulándose continuamente. Al igual que los seres vivos, los sistemas autopoieticos son capaces de mantener su autonomía y una continuidad de sus pautas. El concepto de autopoiesis fue formulado por el biólogo chileno Humberto Maturana al intentar dar una definición a la organización de los organismos vivos.
Fuente: <https://www.ecured.cu/Autopoiesis>

⁸ El enfoque sistémico dialéctico no considera la naturaleza y la sociedad como un conglomerado casual de objetos y fenómenos, desligados y aislados unos de los otros y sin ninguna relación de dependencia entre sí, sino como un todo articulado y único, en que los objetos y fenómenos se hallan orgánicamente vinculados unos a otros, dependen unos de otros y se condicionan los unos a los otros. El enfoque sistémico exige distinguir los vínculos y relaciones esenciales de los no esenciales, a no confundirlos y a desentrañar, en su intrincamiento, lo principal, lo decisivo. Sólo un procedimiento de este tipo permite descubrir en la multiplicidad de vínculos el eslabón central que permita ordenar toda la cadena de relaciones, asegurando con ello la actividad práctica en el sentido de las tendencias, del desarrollo y del progreso. Diccionario de filosofía y sociología marxista, Rosental (1961)

La interdisciplinariedad desde otras áreas del conocimiento como la programación en informática, permite realizar un planteamiento paralelo para la implementación de la enseñanza del urbanismo. En ese entorno la recursividad se suele utilizar para confrontar problemas cuya solución se puede hallar resolviendo el mismo problema, pero para un caso de menor tamaño y/o complejidad. De esta manera se puede implementar el aprendizaje por solución de problemas resueltos en forma recursiva, es decir poder expresar la solución con base en el mismo problema.

Encontramos otros enfoques de la recursividad desde concepciones complejas que asocian situaciones de expansión de la ciudad mediante ciclos de sustitución progresiva urbana que aluden al surgimiento de elementos nuevos a partir de elementos anteriores, acusando una baja predictibilidad de sus características constitutivas directamente proporcional al grado de complejidad de sus componentes y/o su totalidad. Literalmente es expresado por Gausa (2005) de la siguiente manera:

La noción de recursividad se basa en la aparición de informaciones - y formas- similares entre diversos niveles solapados. Aunque los hechos no son exactamente los mismos, hallamos rasgos constantes en medio de aspectos diferenciales. La “enumeración recursiva” permite producir, pues, matemáticamente, elementos nuevos a partir de elementos anteriores, mediante ciertas reglas establecidas. Dichas secuencias recursivas -como todo proceso dinámico- adoptan un comportamiento cada vez más complejo a medida que avanza su desarrollo. Cuanto mayor es este, menor es la predictibilidad de los resultados. (p. 504)

Asociados a los principios de complejidad de Morin, hemos de referirnos a la evolución de las organizaciones sociales⁸ desde la teoría de los Sistemas Dinámicos Complejos Humanos (SDCH) o Sistemas Adaptivos Humanos (SAH). Dieterich (2005), en el socialismo del siglo XXI, realiza las siguientes apreciaciones:

Un sistema es un conjunto de partes que cumple con cuatro requisitos:

1. Las partes mantienen determinadas relaciones entre sí;
2. El sistema se distingue del medio circundante, aunque sus límites con este medio no estén bien definidos o sean difusos; en otras palabras, tiene identidad;
3. El sistema realiza determinadas funciones propias del conjunto que las partes por sí solas no pueden realizar;
4. La realización de dichas funciones permite al sistema alcanzar objetivos que son necesarios para su sobrevivencia.

Un sistema es dinámico (ver figura 6) -incluidos los urbanos-, cuando sus cambios se producen dentro de determinados tiempos y su complejidad se define en función de la mayor o menor diversidad de movimientos que puede realizar. Las organizaciones humanas comparten un conjunto de características con los sistemas dinámicos complejos (SDC) de la física y la biología, que tienen que ver con que son abiertos por guardar interacción con el entorno a través de flujos de energía e información que usualmente modifican este entorno, y cumplen con ciertas funciones para lograr determinados objetivos. Estos sistemas en los casos de los SDCH, encuestas de opinión, emprendimientos locales y participación ciudadana, disponen de mecanismos de retroalimentación (feedback). En las macro-organizaciones, disponen de una propiedad, conocida como autosimilaridad, (similitud estructural entre los diferentes niveles de mando del sistema), como el caso de los CAS⁹.



Figura 6. Analogía gráfica de la sociedad vista como sistema dinámico.
Fuente: <https://www.wattpad.com/581702201-recuerdo/page/5>

⁹ Un CAS (sistema adaptativo y complejo) es una red dinámica de muchos agentes (los cuales pueden representar células, especies, individuos, empresas, naciones) actuando en paralelo, constantemente y reaccionando a lo que otros agentes están haciendo. El control de un CAS tiende a ser altamente disperso y descentralizado. Si hay un comportamiento coherente en el sistema, este tiene un crecimiento de competición y cooperación entre los agentes mismos. El resultado total del sistema proviene de un enorme número de decisiones hechas en algún momento por muchos agentes individuales. John H. Holland Según Complexity: The Emerging Science at the Edge of Order and Chaos, de M. Mitchell Waldrop.

Para nuestro propósito pedagógico nos interesa particularmente una propiedad específica de estos sistemas dinámicos complejos, descrita por el mismo autor así:

Los SDCH tienen una capacidad de aprendizaje en la cual influyen determinados factores: a) la calidad de los subsistemas de detección (sensores) de cambios; b) la calidad de procesamiento de la información; c) la velocidad con que es capaz de reorganizarse frente a esos cambios, contra las inercias del status quo; d) el tamaño absoluto de la población que conforma el sistema; por ejemplo, la sobrevivencia de una población frente a una enfermedad o una guerra, depende de manera considerable de este tamaño absoluto; e) la existencia e incidencia de una memoria histórica o social o, también, identidad. (Dieterich 2005)

De ahí podemos señalar la importancia de que en los entornos de enseñanza-aprendizaje se adopten y apliquen estos modelos emergentes desde los nuevos paradigmas y la manera diferenciada como se asumen los fenómenos estudiados, partiendo del hecho de que la interacción directa con las comunidades y problemáticas urbanas -en donde el estudiante es un componente de ellos- forma parte del mismo ciclo funcional del sistema.

En otras palabras, el estudiante como parte integral de ese sistema puede replicar en sus dinámicas de aprendizaje esa misma particularidad determinada para el SDCH. Eso se evidencia claramente cuando se adelantan investigaciones de proyección social donde usualmente se aplica la metodología IAP (Investigación Acción Participativa), donde el investigador conforma clara parte del todo que estudia.

Sin embargo, se debe aclarar que existe una diferencia fundamental entre los sistemas sociales humanos y los SDC, consistente en que el elemento básico presente en los primeros, está constituido por el ser humano, quien le proporciona a la sociedad algunos elementos de cambio y evolución que no se suelen encontrar en otros sistemas conocidos. Por tanto, en los fenómenos participativos la cohesión y viabilidad de una organización social humana depende regularmente de la colaboración y aceptación de una parte sustancial de los ciudadanos que la integran.

Los seres vivos asumidos desde la versión termodinámica de Prigogine, están vinculados consecuentemente con el principio de recursividad revisado, y definidos también como sistemas dinámicos complejos donde conceptos como las estructuras disipativas y la autoorganización son parte esencial de su naturaleza. García y Fairen (1980) nos aportan mayor claridad al respecto al afirmar que:

Un ser vivo es, termodinámicamente, un sistema abierto (intercambia materia y energía con el exterior) y, al mismo tiempo, fuertemente disipativo, es decir, degrada la energía y materia que absorbe con producción de calor a través de procesos fuertemente irreversibles y, por lo tanto, muy alejados del equilibrio termodinámico. Al mismo tiempo, estructuralmente, es algo más que la simple suma de sus partes constitutivas. Esta diferencia (fenómeno de sinérgesis o como se dice en Física, cooperatividad) es la autoorganización, que diferencia a la calidad de la cantidad. La autoorganización conlleva una jerarquía de estructuras o niveles de funcionamiento que va desde la célula hasta las sociedades y los ecosistemas, pasando por los organismos, y que se mantienen gracias a mecanismos intrínsecos de control. (p. 13)

Visto así podríamos concluir que los seres vivos se conforman como eslabones jerárquicos de las estructuras disipativas. Dentro de un contexto del urbanismo contemporáneo, encontramos que una ciudad para poder sobrevivir, necesita disipar e intercambiar materia o energía con el medio para sobrevivir.

Asumiendo los entornos urbanos como una realidad compleja reconocemos en ellos las mismas condiciones que caracterizan los sistemas vivos a saber, que se hallan en movimiento dinámico constante, que se desenvuelven lejos del equilibrio y que presentan altos grados de entropía¹⁰. Al analizar el funcionamiento de los procesos urbanos es esencial considerar el factor del tiempo, y como afecta la organización. Esto es algo que los asocia también con la naturaleza de las estructuras disipativas.

Acorde con el principio de recursividad citado de Morin donde hace énfasis en que los individuos y los grupos sociales producen la sociedad y la ciudad, y al mismo tiempo la sociedad produce a los individuos, señalaremos la analogía del individuo como parte de este todo y como su percepción, concepción y vivenciación del espacio se hace manifiesta en su imaginario, alternando holográficamente lo que reconoce como espacio interior y espacio exterior.

¹⁰ El orden y el caos están interrelacionados. Se puede pensar que el caos es resultado de una complejidad que se puede desnudar hasta sus ordenados orígenes y, paralelamente, encontrar dentro del caos y la irregularidad elementos que tienen leyes propias. Como señalaba Wallace Stevens: "Un orden violento es el desorden. Un gran desorden es orden. Ambas cosas son una." El segundo principio de la termodinámica habla de la entropía, la cual se pudiera definir como el "progreso para la destrucción" o un "desorden inherente a un sistema". El azar, el destino, la suerte y el caos son los elementos de estudio principales de la entropía. En ese sentido, también existe entropía en las ciudades. Revista Arquine. Arzo 2015.

Así el espacio vivido se constituye en una realidad ambivalente entre este individuo y su entorno social y urbano donde la identidad frente al espacio es potestativa recursivamente tanto en las partes como en el todo. Llano (2010) en su blog de cartografías urbanas, se refiere a ello desde este texto tomado del escrito de Juhani Pallasmaa, (La imagen vivida) de la siguiente manera:

El espacio vivido nos remite a las estructuras del sueño y de lo inconsciente, organizado independientemente de las fronteras del espacio físico y temporal. Una situación vivida es una combinación de espacio exterior y de espacio mental interior, de realidad y de proyección mental. En el mundo real la memoria y el sueño, el miedo y el deseo, el valor y el significado se fusionan con las percepciones reales. Yo existo en un espacio, y el espacio se asienta en mí. Una experiencia de espacio y lugar es, entonces, un intercambio curioso. El espacio vivido es un espacio que está integrado inseparablemente con el sujeto que vive la situación. "Soy el espacio donde estoy", como reconoce el poeta Noël Arnaud. No vivimos en mundos materiales y mentales separados; estas dimensiones experienciales están mutuamente interrelacionadas. Tampoco vivimos en un mundo objetivo. Vivimos en mundos mentales, en los que lo recordado, lo experimentado y lo imaginado, así como el pasado el presente y el futuro están inseparablemente entremezclados.

CONCLUSIONES

La prefiguración moderna como estrategia de aprendizaje no es desfavorable en sí misma, como no lo es tampoco su marco epistemológico, el positivismo. Son las condiciones de segregación social tejidas históricamente las que dificultan su complemento con la fenomenología. Esto tiende a cambiar, si se implementan procesos de aprendizaje basados en problemáticas reales a manera de talleres que siembren una conciencia del diseño y la gestión urbana como una construcción entre todas las partes. Las dinámicas organizativas de las ciudades asumidas como sistema total, y sus partes constitutivas -las unidades espaciales de lo urbano-, se corresponden con las lógicas de la complejidad.

Es necesario incorporar el pensamiento complejo como estrategia pedagógica a la hora de establecer coherencia con fenómenos de alta complejidad como la ciudad, el urbanismo y sus habitantes. Así, elementos propios de este pensamiento como contrariar paradigmas, transgredir teorías y autores, resignificar nociones, deberían pasar a ser parte de las habilidades argumentativas y analíticas de quienes se ocupan de su estudio. El pensamiento complejo asume los conceptos de percibir, concebir y pensar como categorías de organización que incorporan las nociones de orden, desorden y sistema. Adicionalmente hace uso de la abstracción, donde la construcción del conocimiento parte de un referente contextual.

La estrategia inscrita en el pensamiento complejo que posibilita religar el todo con las partes, las partes con el todo y las partes entre sí, implica no recaer en el reduccionismo de la simplificación lo cual marca una diferencia significativa a la hora de implementar innovaciones pedagógicas que abran nuevas líneas de acción, propiciando la investigación de nuevos dispositivos y sistemas combinatorios.

Debemos tener presente que los requerimientos de la realidad presente se circunscriben a una simultaneidad de realidades, estructuras e identidades en convivencia compleja, donde la ciudad ya no es un solo lugar o una forma determinada, tampoco un único estadio evolutivo, sino la acumulación de múltiples estadios y experiencias simultáneas. El proyecto contemporáneo, por tanto, debe ser extremadamente atento a lo heterogéneo, a las diferencias, a la hibridación de culturas, naturalezas, singularidades, desde donde se propicien procesos más que sucesos, interacciones entre las cosas más que intervenciones en ellas.

Se recomienda trascender pedagógicamente el enfoque temático tradicional abstracto donde la ciudad se concibe únicamente como un ente artificial desde su materialidad, como un artefacto habitable, para pasar a ser asumida desde una noción

de realidad erigida desde una mirada diversa trasfundida por una gran interacción social e incluyente que permita generar un mayor conocimiento, asociado a los constructos propios de los sujetos que la estudian.

Esto implicaría posesionar desde el acto pedagógico a docentes y estudiantes como actores mediadores donde asuman el objeto de estudio desde un rol vivencial, propiciando experiencias desde las prácticas de su propio espacio a través de formas materiales, esperando de esta manera que generen representaciones dotadas de nuevos ordenes socio-espaciales, permitiéndoles involucrar sus experiencias más íntimas al ser protagonizadas en un espacio vivido propio en procesos que involucren necesariamente una gestión participativa.

Desde un marco de las políticas socio-culturales asociado a la pedagogía, se debe atender en especial la representación identitaria y simbólica a los que está tendiendo de manera predominante el mundo contemporáneo, enmarcada en nuevos enfoques de ubicación, diferenciación e identidad dentro de una radical subjetividad espacial.

La operatividad pedagógica requiere involucrar en sus procesos de manera efectiva herramientas del pensamiento como los sentimientos, emociones, imágenes visuales, sensaciones corporales, modelos reproducibles y analogías, donde se constituye en un reto describir y comprender la metalógica de los sentimientos, las imágenes y las emociones. Una reestructuración de nuestras categorías cognitivas nos lleva a formularnos una nueva visión del conocimiento y subrayar la necesidad de un nuevo tipo de educación. Estos procesos cognitivos implican equilibrios dinámicos donde la indagación intelectual debe partir desde conceptos complejos crecientes no lineales a favor de la posibilidad de atender la impredecibilidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje, donde resaltamos una oportuna disposición combinatoria.

De esta manera estamos inmersos en una emergencia de nuevas lógicas del pensamiento y el conocimiento basadas en la interacción y superposición de secuencias y o acontecimientos cambiantes que deben ser asumidos de manera diferencial, de donde subsecuentemente hay que plantear una arquitectura posesionada como un aspecto cultural del territorio gestionado localmente, que cree espacios más plurales, dada su naturaleza indeterminada. Esto se puede lograr al implementar estrategias pedagógicas que combinen diversos niveles de información, de interpretación y de lectura, variadas capas superpuestas de significado y de relación combinadas entrópicamente, planteadas más como una irregular teselación espacial que como un patrón estrictamente dimensional.

De ahí la propuesta del presente trabajo centrada en la posibilidad de articular el acto pedagógico con aspectos complejos emergidos desde la indisociabilidad del principio dialógico, o la singularidad presente en el principio hologramático. Nos referimos al abordaje de fenomenologías donde la ciudad y los que se ocupan de ella, sean producidas y causadas de manera simultánea por los mismos autores, donde se deben trabajar aspectos contradictorios y complementarios al mismo tiempo.

Estamos en la obligación de incorporar una pedagogía sistémica basada en la interconectividad sin desconocer el nexo del mundo de los hechos con el de los valores, sin auspiciar más la marcada segregación dominante entre pensamiento y sentimiento, demarcando en cambio, el rol de la emoción como ruta de contacto con la realidad.

El aprendizaje significa la transformación de patrones, comportamientos y estructuras. En el campo del diseño del hábitat la creación de una nueva pauta siempre se origina en la combinación inesperada de elementos simples preexistentes. La capacidad del reconocimiento de pautas implica el primer paso para poder llegar a crear otras nuevas pautas, por ello este aspecto se torna indispensable en una pedagogía generativa.

La pedagogía debe asimilar desde la complejidad el interés por el aprendizaje de los sistemas, teniendo presente que un sistema se adapta a medida que aprende. Conviene acoger en consecuencia una pedagogía adaptativa. La complejidad de un fenómeno depende de los grados de libertad que este posea. Esto implica un proceso de indeterminación creciente, dentro de la circularidad de sus procesos o grados de incertidumbre que tenemos que afrontar en el mundo actual donde la educación aporta significativamente para vislumbrar futuros posibles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asher, F. (2000). Ensayo sobre la sociedad contemporánea. París: Ed. L'Éube.
- Benach & Albet, (2010). *La perspectiva postmoderna de un geógrafo radical*. Barcelona: Icaria, Espacios críticos.
- Borja, J. (2003). *La ciudad conquistada*. Madrid: Alianza Editorial.
- García, M.; Fairen, V. (1980). Estructuras Disipativas algunas nociones básicas/1. *Revista el Basilisco*, 10, 8-13.
Recuperado de <http://www.fgbueno.es/bas/pdf/bas11002.pdf>
- Dieterich S. (2005). *El Socialismo del Siglo XXI*. Bogotá: Fundación para la Investigación y la Cultura (FICA).
- Gausa, M., et al., (2005) *Metapolis: Diccionario de arquitectura avanzada*. Madrid, Actar.
- Gómez, T. (2010). El nuevo paradigma de la complejidad y la educación. Una mirada histórica. *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana*, Volumen 9 (25). 183-198
- Hernández, A. (2008). De la dialéctica a la trialéctica del espacio: aproximaciones al pensamiento de M. Santos y E. Soja. En *Tras las huellas de Milton Santos* (p. 84-97). Barcelona: Antropos. Recuperado de <http://pdfhumanides.com/sites/default/files/apuntes/HernandezCordero.pdf>
- Jiménez, S. (2006). *El proyecto arquitectónico aprender investigando*. Cali: Universidad de San Buenaventura.

- López, R. (2012). Las teorías urbanas, un tema transdisciplinario, no neutral. Cátedra Sur: Universidad Autónoma Metropolitana y Universidad Nacional de General Sarmiento. Memorias. Recuperado de: http://w.w.w.ungs.edu.ar/catedrasur/wp-content/uploads/2012/11/3_LOPEZ-RANGEL_VF.pdf
- Llano, J. (01 de abril de 2010). El Espacio Vivido, por Juhani Pallasmaa. (Mensaje en un blog). Recuperado de <https://cartografiasurbanas09.wordpress.com/2010/04/01/el-espacio-vivido-por-juhani-pallasmaa/>
- Molano, F. (2016) El derecho a la ciudad: de Henri Lefebvre a los análisis sobre la ciudad capitalista contemporánea. *Revista Folios*, (44), 3-19.
- Morin, Edgar. (1981). *El método I. La naturaleza de la naturaleza*. Cátedra. Madrid.
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París: Editorial Santillana. UNESCO.
- Prigogine, I. (1974) *Introducción a la termodinámica de los procesos irreversibles*. Madrid, Selecciones científica.
- Reyes, C. (2011, 29 marzo). La ciudad viv. Urbanismo emergente o “Tactical Urbanism”. Recuperado de: <http://w.w.w.laciudadviva.org/blogs/?p=9651>
- Soja, E. (2008). *Posmetrópolis. Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones*. Madrid: Traficantes de sueños.
- Torres, C. (compilador) (2000). *La ciudad: Hábitat de diversidad y complejidad*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Vigotsky L. (1979). *El desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Barcelona: Critica.