

**El aprendizaje colectivo y la polivalencia espacial en entornos urbanos vulnerables
como método de autogestión alimentaria y económica**

Andrés David Castellanos Rodríguez

Raúl Andrés Chaparro Sepúlveda

Universitaria Agustiniiana

Facultad de Humanidades, Ciencias Sociales y Educación

Programa de Especialización en Pedagogía

Bogotá D.C.

2020

**El aprendizaje colectivo y la polivalencia espacial en entornos urbanos vulnerables
como método de autogestión alimentaria y económica**

Andrés David Castellanos Rodríguez
Raúl Andrés Chaparro Sepúlveda

Director
Wuendy Johana Otalvaro Simijaca

Trabajo para optar al título de Especialista en pedagogía

Universitaria Agustiniiana
Facultad de Humanidades, Ciencias Sociales y Educación
Programa de Especialización en Pedagogía
Bogotá D.C.
2020

Resumen

El eje curricular como un estructurador de experiencias y saberes en la escuela, permite adaptar la huerta urbana, como recurso didáctico en torno a la construcción de conocimiento colectivo, implementando estrategias interdisciplinarias para las diferentes áreas del conocimiento escolar. La pertinencia de este aprendizaje en torno a un problema dado por la escasez alimentaria, evidente en la realidad actual de las grandes ciudades, nos lleva a la necesidad de aprender a cultivar y gestionar alimentos en espacios polivalentes identificados desde la escuela y que sean replicados en cualquier espacio propicio de la ciudad. Analizar la compleja correlación entre la agricultura urbana, la polivalencia espacial y las ciencias sociales y naturales, nos lleva por el camino de la didáctica para analizar desde allí no solo un recurso didáctico, sino también el desarrollo de habilidades propias de la agricultura, el entendimiento del medio ambiente y nuestra estrecha relación con este y el cuidado que se debe tener de los recursos naturales, logrando de forma indirecta la construcción de conocimiento colectivo y el mejoramiento en las relaciones sociales. Esta estrategia frente a procesos pedagógicos es vital, entendiendo la interdisciplinariedad y su aplicabilidad en búsqueda del fortalecimiento cultural, social y educativo, el análisis de la realidad actual, la reinterpretación de esta y una muestra de proyecto en la necesidad de soberanía alimentaria como método de autogestión.

Palabras clave: Agricultura Urbana, Espacios Polivalentes, Didáctica, Seguridad alimentaria.

Abstract

The curricular axis as a structuring of experiences and knowledge in the school, allows to adapt the urban garden, as a didactic resource around the construction of collective knowledge, implementing interdisciplinary strategies for the different areas of school knowledge. The relevance of this learning around a problem caused by food shortages, evident in the current reality of large cities, leads us to the need to learn to grow and manage food in multipurpose spaces identified from school and that are replicated in any suitable space in the city. Analyzing the complex correlation between urban agriculture, spatial versatility and the social and natural sciences, leads us on the path of didactics to analyze from there not only a didactic resource, but also the development of skills typical of agriculture, understanding of the environment and our close relationship with it and the care that must be taken of natural resources, indirectly achieving the construction of collective knowledge and improvement in social relations. This strategy in the face of pedagogical processes is vital, understanding the interdisciplinarity and its applicability in search of cultural, social and educational strengthening, the analysis of the current reality, the reinterpretation of this and a sample of the project in the need for food sovereignty as a method of self-management

Keywords: Urban Agriculture, Multipurpose Spaces, Didactics, Food Security.

Introducción

La agricultura es por excelencia una de las actividades (trabajo) y saberes más antiguos de la civilización, un rasgo fundamental de raza humana y un símbolo de la supervivencia y producción. Se habla de ella a partir de un periodo de tiempo conocido como la revolución del neolítico (9.000 años a.c.), desde que las primeras comunidades se asentaron y dominaron la tierra y sus ciclos de cultivo, la agricultura se ha convertido en nuestra manera más elemental de supervivencia, se le encomendó a los dioses (Gaia, Ceres, Saturno), se le caracterizó a la tierra como nuestra madre (la pacha mama), en la edad media fue el motor de la economía, la tierra productiva ha sido motivo de guerras y símbolo de riqueza. Podemos afirmar que la agricultura es inherente al ser humano y a su desarrollo en grupos sociales.

Al paso de la modernidad y la construcción de centros urbanos, se crearon límites para tomar distancia de ese mundo primitivo que con ironía llamamos “rural”. La civilización se dedicó a vivir en enormes centros urbanos llenos de tecnología y modernidad, aparte del mundo rural, del campo, lo vemos lejano y a la mayoría de las personas de la ciudad poco o nada les importa de dónde provienen los alimentos que a diario consume.

Al transcurrir del siglo XXI en Colombia surgen preocupaciones en relación con el abastecimiento de alimentos frescos en las ciudades, la pobreza en los campos debido a políticas que en nada favorecen el trabajo campesino; estas preocupaciones se vieron evidenciadas y potenciadas durante la situación de “pandemia y/o cuarentena” en 2020, al cuadro poco alentador se sumaron la falta de alimento en hogares de clase baja y media, bloqueos en la central de abastos por propagación de virus y otros tantos problemas derivados del desempleo, la economía informal, la migración y la violencia en algunos departamentos. Es allí donde surge la necesidad de crear métodos individuales de producción de alimento en las ciudades, las llamadas *huertas urbanas* no son ningún secreto, pero tampoco tienen la difusión suficiente.

La ciudad de Bogotá presenta varias vías de abastecimientos de alimentos, importaciones, productos agrícolas regionales y nacionales, almacenes de cadena, franquicias, etc. En numerosas ocasiones se han visto fenómenos que afectan el abastecimiento de productos agrícolas, paros de transporte, huelgas de campesinos, heladas que queman los cultivos, asonadas climáticas, juegan de forma impredecible con el mercado y crean escases, desabastecimiento, aumento de precios por oferta y demanda. Estas variables acompañadas por el desempleo o subempleo y en ocasiones por condiciones de miseria, hacen que en miles hogares de clase baja y la periferia no tengan

garantizado la seguridad alimentaria. Según el DANE¹ en Bogotá, las personas con Necesidades Básicas Insatisfechas alcanzan el 3.36% y las personas en condiciones de miseria el 0.24%. Estos datos sufrieron modificaciones y alteraciones durante el 2020, la situación de confinamiento dejó en evidencia que muchas familias no tenían una estabilidad económica al cerrarse el comercio y parte de la industria, miles de familias de clase baja y media no tenían garantizada la alimentación en sus hogares. Esta situación demuestra la conveniencia de tener espacios adaptados para el auto sostenimiento y la soberanía alimentaria de las comunidades vulnerables y cómo por medio de este tipo de iniciativas y proyectos se pueden difundir las herramientas, conocimientos y técnicas para su efectivo desarrollo.

En este sentido, el Programa de la Agricultura Urbana, Suburbana y Familiar tributa directamente al de Autoabastecimiento Familiar y, a su vez, a la soberanía alimentaria. En América Latina y el Caribe existen experiencias similares a este tipo desarrolladas fundamentalmente por instituciones locales, organismos gubernamentales y agencias de cooperación internacional. La FAO destaca el ejemplo de Cuba como emblemático y exitoso... La diversificación de los cultivos para el autoabastecimiento familiar y el uso eficiente de los suelos son dos de los principales objetivos del Programa de la Agricultura Urbana, Suburbana y Familiar. Este plan, que está conformado por fincas, patios y parcelas, fue creado para poder enfrentar momentos difíciles como, por ejemplo, los desastres naturales. Esto se debe a que trabaja con tecnologías de fácil recuperación y cultivos de ciclo corto. (Pedraza, 2020)

El Jardín Botánico de Bogotá, como la entidad del distrito encargada de la preservación y cuidado de la memoria natural de la región, además de llevar sus conocimientos, estrategias y programas ambientales a todas las localidades de la capital. Esta entidad desde el 2004 lidera la asistencia técnica y capacitación sobre agricultura urbana, conservación ambiental florística y el potencial alimenticio y medicinal de algunas especies de la región. Dentro de sus programas se encuentra el de dar capacitación a aquellas instituciones o grupos sociales interesados en desarrollar huertas urbanas, bajo unos lineamientos y procedimientos establecidos en su página web.

La situación global de ausencia en cuanto a la seguridad alimentaria² y económica de las familias más vulnerables, las cuales han sido el reto y el olvido de muchos países, más aún, en el

¹ [https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema--Necesidades básicas insatisfechas censo DANE 2018](https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema--Necesidades_basicas_insatisfechas_censo_DANE_2018)

² Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), desde la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) de 1996, la Seguridad Alimentaria "a nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana" (<http://www.fao.org/home/es/>)

contexto latinoamericano. La falta de políticas y procesos pedagógicos en busca del fortalecimiento económico y de soberanía alimentaria en las sociedades contemporáneas son un punto clave, ya que aumentan las brechas de clases sociales en cuanto a pobreza, oportunidades y estabilidad. En el contexto latinoamericano y en un país como Colombia donde infiere la corrupción, violencia, desigualdad, ausencia del estado, entre otras, esta brecha es más notoria, dada por un sistema económico y social obsoleto (capitalismo) "el desempleo en el mundo es una fatalidad de fin de siglo"(Freire, 1994, pg. 21) expresan bien el fatalismo de esta ideología y su indiscutible voluntad inmovilizadora, en el cual prima el bienestar individual que el colectivo.

Por lo consiguiente, se tiene que entender a las ciudades como seres vivos que se van expandiendo más y más por su influencias económicas, sociales y políticas, como un organismo puesto para el esparcimiento y desarrollo del ser y su relación con la naturaleza, la expansión del territorio urbano ha comenzado a acelerarse debido a situaciones socio-culturales, factores como la violencia y el desplazamiento en el contexto rural influyen al crecimiento demográfico de las zonas urbanas. El crecimiento acelerado de las ciudades altera las dinámicas urbanas, "De ahí que se produzcan situaciones y actividades específicas derivadas del empalme o superposición de lo urbano, con fenómenos y manifestaciones propias de los ámbitos rurales, lo que genera una simbiosis con expresiones territoriales determinadas." (Sánchez, 2005, pg. 19). Ya que no planea este incremento demográfico, sino se da espontáneamente, generando condiciones precarias de habitabilidad del espacio urbano, y uno de los retos a plantear es cómo las ciudades contemporáneas integran de manera adecuada espacios polivalentes³ o elementos flexibles que dinamicen las actividades urbanas en un entorno sostenible y adecuado para el medio ambiente y la sociedad.

A su vez, como por medio de procesos pedagógicos y proyectos sociales con enfoques participativos, se comienza a repensar y estructurar estrategias y métodos en búsqueda de la mitigación del impacto alimentario y económico en las poblaciones vulnerables del país en su contexto urbano. Las escuelas, como espacio físico de transmisión de conocimientos y saberes por medio de la educación actúan como el epicentro para el desarrollo de estos proyectos y procesos, siendo así el foco principal de educación frente a la problemática de alimentación y seguridad alimentaria en viviendas e instituciones educativas.

Una de las estrategias planteadas es por medio de la agricultura urbana, como método de sostenibilidad y soberanía alimentaria y económica de las familias vulnerables, Sorzano (2008) afirma:

³ La flexibilidad y la polivalencia no son términos nuevos, han estado presentes desde las sociedades nómadas en su continuo cambio en busca de estabilidad de suministro de alimentos y clima, y muchas sociedades han ido adaptando su concepción del espacio doméstico a las necesidades de su época (Pardo, 2018)

Por agricultura urbana se entiende la producción de alimentos dentro de los confines de las ciudades: en los patios, terrazas, huertos comunitarios y huertas de frutales, así como en espacios públicos o no aprovechados. Incluye operaciones comerciales que producen alimentos en invernaderos y en espacios al aire libre, pero en la mayoría de los casos se trata de una actividad en pequeña escala y dispersa por toda la ciudad. (pg. 2)

El objeto de estudio de proceso de investigación y artículo, está pensado para las instituciones educativas como primer actor, donde se propone el diseño de un eje curricular articulador que incluya las huertas urbanas en espacios polivalentes como conocimiento necesario en búsqueda de la autogestión alimentaria y económica, Citando a Lazarte (2015) La primera “revolución educativa” fue la que inventó la escuela, fue una revolución en la forma de organizar el proceso educativo comenzando a sistematizarse los métodos de enseñanza. Fue así como a partir de este acontecimiento los diversos personajes como pedagogos, políticos y arquitectos, fueron contribuyendo para que el escenario educativo tuviera el mejor y más adecuado diseño para los habitantes de éste. (pg. 9). En esa búsqueda de autogestión alimentaria y económica, caso de la Institución Educativa el Jazmín, en la localidad de Puente Aranda, Bogotá D.C – Colombia; donde los estudiantes puedan apropiarse del espacio urbano, Examinando las necesidades en torno al sostenimiento económico y alimentario desde la escuela. Así mismo, emplear procesos de agricultura urbana y sostenibilidad ambiental en la construcción colectiva del conocimiento desde el diseño de un recurso didáctico para la construcción de huertas urbanas en espacios polivalentes y la replicabilidad más allá de la escuela.

Al mismo tiempo permite la asociación interdisciplinar de saberes, explorar espacios de aprendizaje fuera del aula, genera comunicación en canales diferentes al docente – estudiante, permite trabajar diferentes competencias socio-afectivas, cognitivas y prácticas.

Hay un reconocimiento generalizado de la agricultura urbana y la producción agropecuaria, como la que realizan múltiples actores, con diversos propósitos y utilizando diferentes espacios, técnicas y formas de apoyo dentro y en la periferia inmediata de la ciudad. Los procesos se han magnificado debido a la pobreza urbana y a la inseguridad alimentaria. El potencial de la agricultura urbana en ese nuevo tipo de desarrollo, la hacen un tema de primera atención para los que están vinculados de una u otra forma con el manejo ambiental urbano, lo cierto es que está presente cada vez más en las ciudades latinoamericanas. Hoy día, las experiencias se han multiplicado en la región, lo que ha dado pauta a un amplio trabajo en promoción, investigación y definición de las mejores opciones. (Sánchez, 2005, pg. 49).

La solvencia alimentaria y económica, en las sociedades actuales son una necesidad primaria para el subsistir del ser, bajo modelos económicos y políticos que segregan y generan una desigualdad en proporciones catastróficas. Se deben repensar cómo el ser con las condiciones actuales deberá adaptarse y adaptar su entorno en término de supervivencia, de ahí la polivalencia espacial y la flexibilidad como respuesta a las nuevas formas de habitar el espacio en sus contextos socio-económicos. Estos factores, económico y social en el siglo XIX, propiciaron las nuevas conceptualizaciones de la vivienda, y como la flexibilidad y polivalencia se convirtió en una herramienta para los arquitectos mitigar las necesidades de las familias de modo que las configuraciones formales y funcionales de la arquitectura y el urbanismo comenzaron un proceso de adaptación a las nuevas tendencias culturales de la época.

Cuando se hace referencia a tendencias culturales se influye directamente sobre las nuevas necesidades del ser, el auto cultivo, como tendencia actual surge como una respuesta para el desarrollo del ser en términos específicos de alimentación, producción, beneficio económico, autogestión, educación y transformación. Dichos términos hacen parte de las nuevas configuraciones que debe hacer hincapié sobre las problemáticas urbanas, arquitectónicas y pedagógicas en donde el ser humano se desarrolla.

Antecedentes

Hablar de huertas urbanas es la suma del concepto agricultura al espacio urbano, una idea que toma fuerza en la primera mitad del siglo XX, durante y después de las 2 guerras mundiales, la escasez de alimentos y la recesión económica postguerra, llevó a los ciudadanos de países como Inglaterra, Alemania y Estados Unidos, a gestionar sus propios cultivos en jardines, terrazas y algunos más grandes auspiciados por las autoridades locales en parques, jardines y hasta terrenos deportivos. (Orígenes de los huertos urbanos, s.f.).

En el caso de Cuba, su desarrollo de huertas urbanas va más allá de la seguridad alimentaria y se convierte en soberanía alimentaria. Durante los años 90 Cuba se vio afectada por el nuevo orden mundial y la disolución de la Unión Soviética, además de los embargos y sanciones establecidos a la isla por el gobierno de Estados Unidos. Por esta razón se iniciaron proyectos de agricultura urbana y suburbana, para asegurar el abastecimiento de alimentos y productos agrícolas a toda la población. En 2007 el gobierno cubano creó los pilares fundamentales, las políticas y lineamientos del llamado “Programa de Autoabastecimiento Municipal”, en el cual se plantean lograr 30 libras de alimento mensual per cápita, hasta el 2019 se han logrado 16,5 libras, lo cual es un avance teniendo en cuenta los 11 millones de habitantes que tiene la isla.

Estos proyectos de agricultura urbana se desarrollan en Bogotá de la mano del jardín botánico José Celestino Mutis, El gobierno distrital ordenó en el 2015 que se organizara un directorio para

visibilizar los alcances de la capacitación y desarrollo del programa de agricultura urbana, también para hacer de este directorio un canal de comunicación y aprovechamiento de las actividades relacionadas. Al año 2019 se incluyeron en el directorio 205 huertas urbanas en Bogotá, organizadas por localidades e identificadas en categorías (grutas, hortalizas, cereales.) de acuerdo al tipo de producto que siembran. En el directorio se encuentran instituciones educativas, jardines infantiles, hogares geriátricos, fundaciones, juntas comunitarias y una variedad de colectivos sociales que se han dado a la tarea de capacitarse desde el jardín botánico para desarrollar sus huertas. Esto nos permite concluir que la actividad de agricultura urbana no es ajena a nuestra ciudad, pero no es suficiente en relación a los 8 millones de habitantes y tampoco es suficiente si consideramos, los pocos colegios en los cuales se tiene en cuenta como proyecto educativo este tipo de actividades y saberes. (Jardín Botánico, 2019)

Para ver casos puntuales revisaremos algunos proyectos de grado que han puesto en práctica las huertas urbanas en escuelas, como el denominado “aportes de la agricultura urbana para el avance en el cambio cultural de la comunidad educativa del colegio chuniza”. Este proyecto fue desarrollado en el I.E.D. CHUNIZA localidad de Usme, desarrollado por el profesor Carlos Arturo López para su especialización en educación y gestión ambiental de la Universidad Distrital. El objetivo del proyecto era emplear pedagógicamente la propuesta de agricultura urbana, del Jardín Botánico como instrumento de educación ambiental que permita la construcción pedagógica de significado como alternativa útil para el cambio cultural necesario que mitigue el proceso de reduccionismo cultural que sufren las familias de la comunidad educativa.

Otro proyecto exitoso fue el desarrollado en C.E.D.R el Hato en la localidad de Usme. En este trabajo de grado se plantea como objetivo analizar el nivel de desarrollo conceptual que alcanzan los estudiantes de ciclo 2 y 3 del CEDR El Hato sobre el concepto Ecosistema, a partir de una intervención didáctica que tenga como eje central los aportes del Proyecto Pedagógico Productivo Huerta Escolar en el proceso de enseñanza - aprendizaje. En este proyecto se utiliza la huerta escolar como una herramienta para la comprensión de conceptos como biodiversidad, ecosistema, fotosíntesis, seres vivos, condiciones del medio.

“El PPP Huerta escolar se constituye como una herramienta de enseñanza para el docente, en donde se puede realizar una implementación didáctica, ya que este facilita la orientación y el direccionamiento del proceso investigativo desde el planteamiento metodológico hasta la recolección de datos y desde la indagación de ideas previas hasta el accionar cada actividad enfocada a la huerta escolar, en esta intervención se evidenció que el conocimiento se puede construir a partir de experiencias que fomenten el conocer, el aplicar, el practicar y el transferir el conocimiento en escenarios más próximos a la realidad del estudiante, en donde se pueden acoger

y partir para la planeación problemas de fenómenos naturales que se encuentran en el escenario de la huerta escolar.” (Martínez Millán a. y Numpaque Riaño l. 2018. aporte del proyecto pedagógico productivo huerta escolar tesis de grado u. distrital)

Una experiencia con objetivo específico en la formación de conceptos, también desarrollada en Usme, “construcción del concepto de ser vivo en estudiantes de primero, segundo y cuarto grado de primaria mediante la implementación de una huerta escolar en el centro educativo distrital rural arrayanes”. Esta experiencia plantea unos propósitos similares a la citada anteriormente, es otra muestra de cómo utilizar la huerta escolar como medio de construcción de conocimientos. Su objetivo es aportar en la construcción del concepto de Ser Vivo en estudiantes de primero, segundo y cuarto grado de primaria mediante la implementación de una huerta escolar en el Centro Educativo Distrital Rural Arrayanes en la Localidad de Usme, Bogotá. D.C. El seguimiento de los estudiantes durante el transcurso del ciclo de primaria, permite analizar la evolución de un concepto clave del conocimiento “seres vivos”, y cómo los estudiantes comprenden mediante la huerta escolar los diferentes tipos de seres, sus comportamientos, relaciones, crecimiento, etc.

Referentes teóricos

El fundamento teórico de esta investigación se estructura en tres elementos básicos, espacios polivalentes, didáctica y agricultura urbana; los cuales se enlazan soportando la argumentación necesaria para proponer la huerta urbana como un eje curricular dentro de la escuela.

Espacios polivalentes.

Hace referencia a los lugares y espacios físicos que poseen de manera intrínseca un valor múltiple, una manera de aprovechamiento diversa o una función que se puede modificar o adaptar.

La evaluación de la vivienda para los sectores de bajos ingresos económicos, en términos de flexibilidad y productividad. Y la relación del diseño tanto arquitectónico como urbano el cual involucre a la participación del usuario. La flexibilidad no es un término nuevo, ha estado presente desde las sociedades nómadas en su continuo cambio en busca de estabilidad de suministro de alimentos y clima, y muchas sociedades han ido adaptando su concepción del espacio doméstico a las necesidades de su época. En los países desarrollados la búsqueda se enfoca en resolver la necesaria adaptación de la vivienda a los diferentes núcleos familiares y a su variación y evolución en el tiempo, así como a reducir los problemas de monotonía y rigidez de la mayoría de las soluciones precedentes para solucionar el hábitat popular masivo.

Didáctica.

La Didáctica ha sido una ciencia siempre puesta en duda y sometida a pruebas a través del tiempo. La articulación de las diferentes didácticas específicas, es un reto práctico ya que no se puede fragmentar la educación, deben trabajar las diferentes didácticas en pro de un mismo

proyecto educativo. La didáctica nos permite establecer una relación entre las generales y las específicas. Las específicas están relacionadas con la edad, el tipo de institución, el área del conocimiento. La general debe conjugarse con las específicas para desarrollar un proyecto teórico práctico. En el caso particular, no hay un modelo didáctico específico, deben mezclarse la didáctica general y establecer los elementos que intervienen en el proyecto, la edad de los estudiantes, las disciplinas que intervienen, el tipo de escuela donde se desarrolla y esto permitirá crear un recurso didáctico para el proyecto.

Los proyectos sobre agricultura urbana o huertas escolares poseen cada una su propia didáctica de acuerdo a los objetivos de la misma. En este caso se tendrá en cuenta el aprendizaje de técnicas de agricultura, el conocimiento teórico y práctico de funciones como labrar, abonar, recolectar y los conocimientos previos en temas como cuidado del medio ambiente, soberanía alimentaria, fertilidad, pisos térmicos y otros.

En los casos arriba revisados de experiencias docentes, se utiliza a la huerta escolar como la herramienta didáctica para el aprendizaje de saberes relacionados a las ciencias naturales, la biología o como un proyecto de integración social. En el caso particular la huerta urbana será el recurso didáctico para perseguir conocimientos referentes a cultivar, recolectar, labrar, fertilizar y otros conocimientos referentes al oficio de la agricultura.

Diseñar un recurso didáctico para lograr que el estudiante reflexione sobre su realidad, sobre su condición económica; despertar la curiosidad investigativa, la fortaleza propositiva y presentar este tipo de conocimiento como una herramienta que puede replicar en su hogar o su barrio, en cualquier momento de la vida, o tomarlo como un oficio productivo y que aporta a la seguridad alimentaria y estabilidad económica. Es lograr de manera didáctica que el estudiante incluya en su identidad cultural un conocimiento ancestral que puede aprovechar de manera práctica en diversas situaciones. Al respecto plantea Paulo Freire “La cuestión de la identidad cultural, de la cual forman parte la dimensión individual y de clase de los educandos cuyo respeto es absolutamente fundamental en la práctica educativa progresista, es un problema que no puede ser desdeñado. Tiene que ver directamente con la asunción de nosotros por nosotros mismos. Esto es lo que el puro adiestramiento del profesor no hace, pues se pierde y lo pierde en la estrecha y pragmática visión del proceso.

La experiencia histórica, política, cultural y social de los hombres y de las mujeres nunca puede darse "virgen" del conflicto entre las fuerzas que obstaculizan, la búsqueda de la asunción de sí por parte de los individuos y de los grupos y fuerzas que trabajan en favor de aquella asunción. La formación docente que se juzgue superior a esas “intrigas” no hace más que trabajar en favor de los obstáculos. La solidaridad social y, política que necesitamos para construir una sociedad menos

fea y menos agresiva, en la cual podamos ser más nosotros mismos, tiene una práctica de real importancia en la formación democrática. El aprendizaje de la asunción del sujeto es incompatible con el adiestramiento pragmático o con el elitismo autoritario de los que se creen dueños de la verdad y del saber articulado.” (Freire p. 1997 pág.42).

Agricultura urbana.

La Agenda Alimentaria Urbana es una de las iniciativas principales de la FAO con vistas a fomentar el desarrollo sostenible y mejorar la seguridad alimentaria y la nutrición en las zonas urbanas y periurbanas y en las zonas rurales cercanas. Comprende una amplia variedad de políticas, programas e iniciativas formulados y puestos en práctica en asociación con diferentes partes interesadas: la sociedad civil, instituciones académicas, organismos internacionales y de las Naciones Unidas, redes de ciudades y órganos y entidades públicos y privados pertinentes.

Al menos el 55 % de la población mundial ya vive en zonas urbanas y el 80 % de todos los alimentos producidos en el mundo se destina al consumo en espacios urbanos. La sostenibilidad social, económica y ambiental de los sistemas alimentarios y la evolución de las dietas urbanas dependen principalmente de la gestión de los sistemas alimentarios en las zonas urbanas y periurbanas. Por consiguiente, hace ya tiempo que debería haberse comenzado a prestar una mayor atención a la Agenda Alimentaria Urbana.

La Visión 2030 de la FAO para la Agenda Alimentaria Urbana es parte integral de la aspiración de la Organización a lograr sistemas alimentarios resilientes, integrados, sostenibles e inclusivos que permitan liberar del hambre y de todas las formas de malnutrición a todas las personas en todos los lugares.⁴

Las “huertas urbanas” en espacios polivalentes en su contexto urbano planean minimizar este impacto en las sociedades actuales, ya han existido por supuesto iniciativas en varios países, como lo son, Alemania, Holanda, Reino unido, entre otros; mostrando la efectividad y la necesidad de estos programas, autogestionando familias y comunidades desde el aspecto de salubridad, economía y alimentación, como bien Sánchez (2005) afirma “El tema de la sustentabilidad urbana, en sus relaciones con la práctica de una agricultura sustentable. Se considera a esta práctica como una alternativa tecnológica, social y ética a los nuevos retos que presenta la humanidad. (pg. 41)

Metodología

Las huertas urbanas han tenido un éxito silencioso tanto en colegios como en comunidades parques, terrazas y demás espacios denominados polivalentes. Para poder demostrar la viabilidad de este tipo de proyectos en la escuela y otros lugares nos daremos a la labor de hacer un análisis cualitativo de los resultados que han tenido los diferentes proyectos revisados, como han aportado

al aprendizaje sobre el medio ambiente, su servicio como proyectos integradores, la forma en que han servido como apoyo alimentario y otros conceptos que no se pueden calcular de manera numérica, deben ser analizados desde el influjo individual. “Se pretende comprender la realidad educativa, incluso la que no se puede observar, a partir de los significados de las personas implicadas, estudiando sus intenciones, actitudes y motivaciones.” (Sáez López 2017).

Para poder explicar los beneficios no solo académicos sino también didácticos y ambientales, nos acercaremos al objeto de estudio que es en específico “la huerta urbana”. Mediante estudio descriptivo, se realizará la tarea de verificar el origen, desarrollo y resultados que arroja la aplicación de la huerta urbana como proyecto educativo, como proyecto comunitario y sus implicaciones ambientales. Desde el Jardín Botánico (entidad encargada de fomentar el desarrollo y aplicación de huertas urbanas en Bogotá) y su amplia experiencia se podrá tener acceso a la información sobre los diferentes proyectos existentes, el seguimiento a los resultados que de algunos existe y toda la asesoría necesaria sobre el tema de cultivos preparación, compostaje etc. Se tendrán en cuenta también los conceptos internacionales sobre seguridad alimentaria y experiencias de otros países en el tema de huertas urbanas como respaldo a la agricultura tradicional.

Dentro del proceso descriptivo se tendrá también en cuenta la inclusión del concepto de polivalencia espacial, como pilar para el análisis del entorno urbano y el aprovechamiento de espacios desde a escuela y llevar esta reflexión al hogar, el barrio y la ciudad, es muy importante que los estudiantes sepan reconocer las condiciones medioambientales en torno a la diferenciación espacial y el diseño en la cual podrán adaptar “la huerta urbana” en la replicabilidad sobre el territorio urbano. Todo visto desde la interdisciplinariedad de la recurso didáctico en torno a la arquitectura; la cual sienta las bases en el reconocimiento, la observación, análisis y reinterpretación del territorio objeto, la agricultura urbana; en las pautas y procesos sobre cultivo y gestión alimentaria, las ciencias sociales; en el vínculo del tejido social, filosófico y colectivo de la cultura y el pedagógico; en los procesos de transmisión de enseñanza-aprendizaje en la reflexión de la realidad de cada ser.

A su vez, la consulta estará basada en el diseño bibliográfico, la revisión de diferentes teorías sobre la educación por proyectos, la soberanía alimentaria y la pedagogía social como pilares de sustentación para llevarnos al análisis y comprobación de la efectividad de las huertas urbanas y la necesidad de establecerlas como ejes curriculares dentro de los planes de estudio de cualquier institución educativa. Debemos comprobar la valides del objeto de estudio desde el análisis de los resultados, llegando a la replicabilidad de estos proyectos, aunque no sea de manera exacta, siempre llegaran a obtenerse resultados válidos y evaluables.

La investigación basada en el diseño ofrece una postura de «mejores prácticas» que ha demostrado ser útil en los ambientes complejos, donde la evaluación formativa juega un papel importante. Esta metodología incorpora tanto la evaluación como los análisis empíricos, y proporciona múltiples puntos de entrada para diversas acciones científicas. (Sáez, 2017).

Resultados

La agricultura se mantiene como uno de los saberes empíricos más antiguos de la humanidad, una de las formas de trabajo y construcción cultural por excelencia, aunque ha sido relegada al territorio definido como rural, las condiciones económicas y necesidades alimentarias han traído este saber a la urbe

la conservación de la biodiversidad es importante para la humanidad, la diversidad cultural es un patrimonio propio de la humanidad que solo la humanidad puede garantizar, y que se encuentra tan amenazada, sino más, que la diversidad biológica, y por la propia acción del hombre." (Junta de Andalucía, 2008).

Así también, la situación actual de confinamiento demuestra la conveniencia de tener espacios adaptados para el auto sostenimiento y la soberanía alimentaria de las comunidades vulnerables (Sembrar y cosechar, la producción de nuestro propio alimento, es un conocimiento útil en cualquier momento y lugar, tiene trascendencia y es replicable) y cómo por medio de proyectos se debe brindar herramientas y técnicas para su efectivo desarrollo, ahí es como la didáctica en estos procesos pedagógicos de conciencia ambiental y de autogestión pautan la eficacia del proyecto, y su aplicación. Son necesarios los saberes de las ciencias naturales en específico la educación ambiental; el diseño condicionado a las características del espacio; condiciones sociales como reflexión del ser en su realidad desde la escuela resaltando la importancia de establecer la agricultura urbana como un contenido básico en el currículo escolar, una habilidad o competencia del pensamiento.

Se puede considerar el acto de “cocinar” como un conocimiento práctico, de supervivencia, en algunos casos de tradición y para otros como oficio o profesión; la aritmética es un conocimiento académico que usamos de manera indiscriminada, al comprar, al calcular, al preparar; de igual manera dibujar, coser, conducir, son conocimientos prácticos que usamos a diario, unos más que otros y algunos de manera profesional, como forma de trabajo o como dirían en este país “es un oficio de rebusque”. Cultivar y recolectar deben estar al nivel de estos conocimientos, ya que también hacen parte de nosotros y nos acompañan como sociedad desde tiempos remotos, por esta razón deben ser de dominio común, impulsados desde la escuela, cultivar nuestro propio alimento es un acto intrínseco en la humanidad, ya sea como un agricultor profesional, un campesino, o un ciudadano que cultivan sus propias frutas, tener una huerta debería ser tan común como tener carro y saber cultivar deberían saberlo hacer tantas personas como las que saben cocinar. Si tanta gente

en el mundo supiera cultivar y lo hiciera al menos durante las crisis, produciríamos una gran cantidad de alimento como sociedad y los problemas de seguridad alimentaria estarían resueltos en gran parte, lo cual nos lleva a la urgencia de incluir la huerta urbana como un aprendizaje necesario para el desarrollo del ser humano y como un eje curricular fundamental en la escuela.

A su vez, problemas de otras índoles como lo ocurrido en el transcurso del 2020 las condiciones de confinamiento tomadas por la pandemia mundial dada por el virus COVID-19, dejaron al descubierto una gran problemática de pobreza y escasez de alimentos en los sectores más vulnerables de las grandes ciudades. En el caso de Bogotá el alto índice de empleo informal y la falta de ayuda estatal, evidenciaron la falta de seguridad alimentaria y económica de las familias y sectores más pobres. La cuarentena como medida de prevención de propagación del virus, resaltó como la gran parte de la sociedad colombiana tanto clases medias como bajas no tiene las condiciones necesarias para sobrevivir en un entorno de confinamiento y así afrontar las distintas situaciones de inequidad y desigualdad.

Así es como las “huertas urbanas” se presentan como una posible respuesta a estas situaciones, ya que provee de alimentos necesarios para una comunidad o núcleo familiar en un entorno urbano; en el cual comparten, venden e intercambian los productos cultivados, generando así un bienestar desde lo económico, social y alimentario, a su vez proporcionando óptimas condiciones para minimizar las brechas de inequidad e igualdad que engloban a las poblaciones vulnerables. Las huertas urbanas se han convertido en una opción para la seguridad y salubridad alimentaria en espacios reducidos, dentro de los hogares e instituciones educativas, edificios, terrazas y jardines o en zonas comunes, parques, salones comunales y demás espacios de aprovechamiento comunitario;

Su capacidad acreditada para alimentar sosteniblemente a lo largo de generaciones se basa en el conocimiento detallado que las sociedades agrarias tienen de las características de los ecosistemas sobre los que viven, este conocimiento se ha visto reforzado y protegido socialmente por sistemas de creencias, valores y normas culturales, pero también por la estrategia económica del autoabastecimiento, es decir, producir casi todo lo que se consume y consumir casi todo lo que se produce (Junta de Andalucía, 2008).

Estos proyectos de “huertas urbanas” han sido apoyados internacionalmente gracias a sus beneficios: participación e integración de la comunidad y la familia; permite el acceso a alimentos frescos y 100% naturales; ayuda a la conservación de semillas y especies típicas del piso térmico donde se realiza; promueve el cuidado del medio ambiente, la oxigenación y la polinización; desarrollar proyectos ambientales y de cultivo desde las familias, comunidades o instituciones; "El proyecto de Agricultura Urbana liderado por el Jardín Botánico de Bogotá, aporta a la seguridad alimentaria, la sostenibilidad ambiental, la construcción, organización y el fortalecimiento de tejido social de los habitantes de Bogotá; bajo los principios de solidaridad, autonomía, diversidad,

equidad y participación, generando múltiples beneficios entre los que se destacan: seguridad alimentaria, sostenibilidad ambiental fortalecimiento del tejido social." (Jardín Botánico, 2010)

Por estas reflexiones y englobando la situación problemática se debe indagar en ¿Cómo adaptar huertas urbanas dentro de espacios polivalentes en barrios populares e instituciones educativas desde una mirada didáctica?

La huerta escolar ha sido usada en varias ocasiones para el desarrollo de proyectos pedagógicos desde las facultades de educación, estudiantes de pregrado y posgrado han incluido la huerta desde diferentes líneas de investigación y con diferentes objetivos. Esto nos muestra la flexibilidad, adaptabilidad y pertinencia de la huerta, su capacidad de construir o analizar conocimientos, desarrollar prácticas y establecer relaciones humanas y culturales.

Para ratificar la eficacia de la huerta escolar, a continuación, se revisan algunos proyectos exitosos, planteados desde diferentes objetivos investigativos, didácticos, algunos de proyección social y productiva: Emplear pedagógicamente la propuesta de agricultura urbana, AU, del Jardín Botánico de Bogotá como instrumento de educación ambiental que permita la construcción pedagógica de significado como alternativa útil para el cambio cultural necesario que mitigue el proceso de reduccionismo cultural que sufren las familias de la comunidad educativa (López, 2007); Diseñar una huerta escolar en el lote aledaño al colegio, como recurso educativo para obtener un aprendizaje significativo en el área de Ciencias Naturales para estudiantes con dificultades académicas y formativas (Duran, 2017); Analizar el nivel de desarrollo conceptual que alcanzan los estudiantes de ciclo 2 y 3 del CEDR El Hato sobre el concepto Ecosistema, a partir de una intervención didáctica que tenga como eje central los aportes del Proyecto Pedagógico Productivo Huerta Escolar en el proceso de enseñanza – aprendizaje (Martínez y Numpaque, 2018); Implementar la huerta como estrategia pedagógica que permite la enseñanza del concepto de interacción biológica (Pérez, 2019); Aportar en la construcción del concepto de Ser Vivo en estudiantes de primero, segundo y cuarto grado de primaria mediante la implementación de una huerta escolar en el Centro Educativo Distrital Rural Arrayanes en la Localidad de Usme, Bogotá. D.C (Parra y Ramírez, 2018).

Estas experiencias fueron desarrolladas con estudiantes de diferente ciclo escolar, probando que la huerta escolar es apta para el dominio de cualquier edad. Los objetivos son de diversa índole, persiguen diversas problemáticas, permiten deducir que la huerta sirve de manera multidisciplinaria y lo más importante, hace que se fortalezca la construcción colectiva de pensamiento, es un elemento integrador en las actividades que se desarrollan en torno a ella, sobre los beneficios del aprendizaje cooperativo dice Cynthia Luna Scott “Se observa que los esfuerzos cooperativos generan mejores resultados individuales que los esfuerzos competitivos y los

esfuerzos individualistas. Además, el aprendizaje cooperativo tiende a propiciar otros resultados positivos, tales como el razonamiento de alto nivel, una mejor transferencia de aprendizajes, una mayor motivación para lograr metas, un desarrollo social y cognitivo más sólido y un incremento en el tiempo dedicado a cada tarea" (2015).

En todas las situaciones revisadas se evidencia un éxito total o parcial en el alcance de los objetivos, a saber: "Las actitudes relacionadas con la conciencia ambiental de las personas se pueden adquirir y perfeccionar, si para ello se emplean experiencias significativamente representativas, como la agricultura urbana, capaces de lograr movilizaciones que le generen comportamientos especiales frente a sus interrelaciones e interacciones con su entorno inmediato" (López, 2007); "La generación del espacio para el "Semillero de Investigación de Ciencias Naturales", permitió a los estudiantes tener un lazo fuerte y cercano con la ciencia y la naturaleza. La observación, paso a paso de cómo es la germinación y crecimiento de las plantas y como desde allí podemos generar conocimiento, (químico y biológico), ayudo a los estudiantes a entender con mayor facilidad temas de estas asignaturas" (Duran, 2017); "luego del proceso de implementación didáctica se encontró la transición hacia un nivel intermedio, en donde los estudiantes mediante construcciones y la modelación del PPP como escenario ecosistémico alcanzaron la comprensión del ecosistema como organización simple y la huerta escolar como modelo de relaciones ecológicas" (Martínez y Numpaque, 2018); "Se implementó la huerta como una estrategia pedagógica y como un escenario vivo y contextualizado que permitió que los procesos de enseñanza y aprendizaje de la biología se construyeran desde una manera participativa y observable, puesto que, es en estos espacio vivos donde se evidencian y se "materializan" los conceptos vistos en el aula a propósito de la biología, por lo que las capacidades investigativas y argumentativas de los estudiantes se reflejan en los talleres que se realizan en torno a estos escenarios, que les posibilitan tejer relaciones entre lo vivo y la vida" (Pérez Ramírez, 2019); "De manera paralela se logra fundamentar una huerta escolar con la participación de la comunidad educativa (padres de familia y estudiantes) y el apoyo continuo del profesor Alexander y la profesora Ángela, es así que este espacio se logró en cierto modo también resignificar, como un entramado cultural, social y de conocimiento, ya que su construcción y cuidado nos permitió llevar lo visto en el aula del concepto de ser vivo aun contexto real y experimental, en cuanto a que los organismos vivos son sistemas abiertos que intercambian energía entre ellos y con el ambiente" (Parra y Ramírez, 2018).

Estas experiencias tienen intrínseco un componente social destacado, la integración de diferentes actores como profesores estudiantes, padres de familia y comunidad cercana a la escuela, permiten una construcción dialógica de conocimientos y prácticas que refuerzan el

componente socio-afectivo en los involucrados en la dinámica de la huerta. Al respecto se refiere Paulo Freire:

Mientras la práctica bancaria de la educación anti dialógica por esencia y, por ende, no comunicativa, el educador deposita en el educando el contenido programático de la educación, que él mismo elabora o elaboran para él, en la práctica problematizadora, dialógica por excelencia, este contenido que jamás es “depositado”, se organiza y se construye en la visión del mundo de los educandos en la que se encuentran sus “temas generadores”. Por esta razón, el contenido ha de estar siempre renovándose y ampliándose. La tarea del educador dialógico es, trabajando en equipo interdisciplinario este universo temático recogido en la investigación, devolverlo no como disertación sino como problema a los hombres de quienes lo recibió. (Pedagogía del Oprimido pg. 137).

Ahora, desde el contexto urbano de la ciudad de Bogotá-Colombia; y su entorno sociocultural, no facilita las sobreposiciones y empalmes de las dinámicas urbanas y las rurales, ya que su configuración espacial se remonta a modelos “copiados” de los países “desarrollados” como los europeos y los americanos, siendo eficientes en estos campos geográficos dadas sus características socioculturales, económicas y políticas, pero en nuestra realidad no tienen una lógica funcional adecuada; entonces cabría reflexionar, en preguntar ¿Cómo por medio de la polivalencia y la flexibilidad espacial arquitectónica, se sobreponen⁵ las dinámicas urbanas y rurales en función de la escuela?

Se tiene que hacer un reconocimiento de la escuela como el elemento físico – arquitectónico definido por su forma, su carácter (educativo), su estructura, escenografía y su materialización, caracterizando la espacialidad y su dinámica⁶ (circulaciones y permanencias) dentro y fuera de esta. Así al haber elaborado el respectivo levantamiento⁷, el concepto de polivalencia y flexibilidad comienzan adaptarse a espacios con mayor dinámica en la cual los usuarios dan la función según la necesidad, flexibilizado por medio de mobiliario dinámico para la actividad del ser en dicho escenario, un espacio “transformable a las necesidades”.

Por consiguiente, se tienen dos dinámicas contextualizadas, la urbana, entendida en las configuraciones espaciales y las actividades realizadas por los seres en la relación de edificios, calles, parques, plazas, viviendas, escuelas, instituciones, entre otras; y la rural entendida por sus configuraciones espaciales y de actividades entregadas a la productividad en el campo y su relación

⁴ Sobreposición: intersecar, poner encima, juntar, fusionar.

⁵ Flujos frente a comportamientos de personas en función a los espacios arquitectónicos o urbanos, ¿cómo circulan en el espacio? ¿Como permanecen en él? ¿Qué actividades realizan?

⁶ Actividad dada por el reconocimiento, análisis e interpretación realizado para la caracterización objeto arquitectónico a estudio.

con su entorno natural y cultural “la estructura agraria y su relación con la urbanización; la distribución de la población rural y sus implicaciones en el empleo; el intercambio desigual entre el campo y la ciudad; la población rural como ejército de reserva urbano; las migraciones urbano-rurales y las internacionales; el poblamiento de zonas de colonización; la diferenciación de los servicios educativos en el campo y la ciudad; las viviendas marginales urbanas; las agroindustrias y ciudades; el campo en la planificación urbano-regional, entre otros temas (Sánchez, 2005 pg. 21)”. Enfocadas en esta investigación a la “agricultura urbana”

“Hay un reconocimiento generalizado de la agricultura urbana y la producción agropecuaria, como la que realizan múltiples actores, con diversos propósitos y utilizando diferentes espacios, técnicas y formas de apoyo dentro y en la periferia inmediata de la ciudad. Los procesos se han magnificado debido a la pobreza urbana y a la inseguridad alimentaria. El potencial de la agricultura urbana en ese nuevo tipo de desarrollo, la hacen un tema de primera atención para los que están vinculados de una u otra forma con el manejo ambiental urbano, lo cierto es que está presente cada vez más en las ciudades latinoamericanas. Hoy día, las experiencias se han multiplicado en la región, lo que ha dado pauta a un amplio trabajo en promoción, investigación y definición de las mejores opciones (Sánchez, 2005, pg. 39)”.

Este concepto se ve en la necesidad de sobreponerse a las actividades de la escuela en el análisis y reinterpretación del espacio polivalente, por medio de la huerta urbana como el elemento flexibilizador del escenario en un recurso didáctico presto para la transmisión de saberes.

Conclusiones

Es evidente que los resultados de la aplicación de huertas dentro de la escuela y fuera de ella permiten beneficios en todos los componentes pedagógicos, en la parte cognitiva permite el aprendizaje de conceptos básicos de las ciencias naturales, la comprensión de los procesos biológicos, además de acercar al estudiante en la construcción de conocimientos medioambientales, la observación, reflexión y análisis de los procesos de transformación y crecimiento de seres vivos que se dan dentro de la huerta. Es un espacio que permite desarrollar la curiosidad y solucionar preguntas, a lo que Freire nos dice:

Precisamente porque la promoción de la ingenuidad a la crítica no se da de manera automática, una de las tareas principales de la práctica educativo-progresista es exactamente el desarrollo de la curiosidad crítica, insatisfecha, indócil. Curiosidad con la que podemos defendernos de "irracionalismos" resultantes de, o producidos por, cierto exceso de "racionalidad" de nuestro tiempo altamente tecnificado (Pedagogía de la autonomía, 1990 pg.33)

En el componente práctico los beneficios saltan a la vista, desde la construcción de la huerta, pasando por la interacción con la tierra, las plantas, los procesos de siembra, riego, compostaje,

cosecha y demás, permiten el desarrollo de una serie de habilidades novedosas para los estudiantes, la huerta se erige como un laboratorio natural que le permite al estudiante experimentar y participar de manera activa en la construcción y apropiación de conocimientos.

Los aportes de la huerta en el componente socio-afectivo son inefables, el trabajo cooperativo que exige la huerta fortalece las relaciones entre estudiantes exaltando el espíritu cooperativo; la apropiación del carácter cultural intrínseco en la agricultura permite la relación del estudiante con la tierra, con la tradición más antigua de la sociedad; promueve un entendimiento holístico de la vida y los seres vivos, en relación con una sociedad acosada por la tecnología en busca de resignificar nuestro papel como seres vivos.

Es evidente que acercar al estudiante a un espacio natural, a un laboratorio de la naturaleza, como lo es la huerta escolar, permite un manejo multidisciplinario, ya que sobre la experiencia de la huerta se puede escribir, dibujar, reflexionar, experimentar y compartir, es transversal por excelencia. Esta propuesta está enmarcada en la escuela y el conocimiento construido en ella, bajo la estrategia planteada, y la reproducción del modelo en la ciudad, teniendo en cuenta que el ser humano no solo construye y aprende desde la escuela (institución), su contexto familiar, barrial y ciudadano, permite un desarrollo y una dimensión en la cual la escuela actual no influye en su totalidad, así es como la huerta urbana como recurso didáctico toma lugar en la ciudad “educadora” y “educativa”, desde el pensamiento de la autogestión y seguridad alimentaria en la sociedad actual habilitando y replicando el conocimiento en la misma ciudad aprovechando las configuraciones espaciales urbanas y condicionando dicho recurso, posibilitando una accesibilidad democrática del conocimiento y del desarrollo del pensamiento. Un acto que la construcción de ciudad debe tener en cuenta, donde podamos tener fácil acceso a alimentos y producción de estos, donde sea fácil la construcción de huertas urbanas y el acceso al conocimiento de igual manera, que permitamos sobreponer las dinámicas rurales a las urbanas condicionando y mitigando varios problemas que vive nuestra sociedad actual; pero precisamente estos cambios deberán nacer desde la escuela como el principal agente de cambio y de ahí el apoyo del currículo como un proceso de reflexión y constante investigación, el cual vaya pautando y permitiendo tanto a estudiantes como docentes fortalecer el ejercicio desde el hecho de la agricultura urbana como factor de cambio en la sociedad a partir del diálogo y la construcción democrática del ejercicio educativo y pedagógico.

Este eje curricular, evidenciado obviamente en la escuela y que sea replicado en la ciudad, pauta fundamentalmente la idea de mitigar la problemática expuesta sobre la solvencia económica y alimentaria, ya que construyendo con los estudiantes conocimiento sobre agricultura en contextos urbanos y lo interdisciplinar de la propuesta, permiten oportunidades de desarrollo en torno a la producción y gestión de alimentos desde su actuar en la realidad. El reconocimiento y la

optimización espacial, por medio del recurso de la huerta urbana, permite que sea adaptado en cualquier lugar y así mismo pueda ser comercializada su producción o bien pueda ser consumida. Precisamente el sistema educativo actual, no dimensiona las fortalezas que tiene un proyecto de este tipo y como afecta en el desarrollo del ser y de la sociedad, como desde la estructura del eje curricular, con el recurso de la huerta favorece la construcción social e individual de las dimensiones del ser; no solo desde la escuela si no de las propias realidades de los estudiantes, que reflexionando desde su construcción en la escuela puede condicionar a su diario vivir en torno a una mejoría sobre la misma solvencia económica y alimentaria en su comunidad.

Así es como esta propuesta investigativa, muestra cómo las comunidades construyen imaginarios, sentidos, apropiaciones e incentiva a las poblaciones a las miradas sostenibles en términos económicos y de seguridad alimentaria, por medio de un eje curricular y un recurso didáctico enfocado en la agricultura urbana. Un eje curricular el cual estructura desde la escuela la dinámica de transmisión y construcción de saberes, contextualizada en la sostenibilidad ambiental, el desarrollo del ser, acerca a las estudiantes al quehacer científico, la ciudad educadora y educativa, en el diseño de objeto y ciudad, y en la adaptación de la huerta urbana como un recurso didáctico (huerta escolar) para clarificar y enfocar, los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La relación cercana entre ciencia y desarrollo depende de la interacción entre educación e investigación. Si se quiere que la educación forme ciudadanos con capacidad de comprender, la única vía posible. es la de asegurar una estrecha relación entre la educación como proceso de aprendizaje y la investigación como proceso de generación y adaptación de conocimiento. Sin la investigación, la educación se convierte rápidamente en la transmisión mecánica y estática de información, negando así la posibilidad de desarrollar una capacidad de análisis y de comprensión, y una actitud innovadora que busque entender las relaciones existentes entre los fenómenos biológicos, físicos y sociales. (Colombia al filo de la oportunidad, pg. 72)

Referencias

Ávila, H. (2005). *Lo urbano-rural, ¿nuevas expresiones territoriales?* Cuernavaca, México: UNAM, CRIM centro regional de investigaciones multidisciplinarias.

De Camilloni, A., Cols, E., Besabe, L., Finei, S. (2007) *Reflexión sobre la didáctica y sus teorías*. Buenos Aires, Argentina: siglo veintiuno editores.

Torralba, C. (2019) *Directorio de huertas urbanas de Bogotá D.C.* Bogotá, Colombia: Jardín botánico de Bogotá.

Cruz, M. (2005) *La agricultura de ciudad y el desarrollo sustentable*. La Habana, Cuba. GEOTECH. Recuperado: <https://repositorio.geotech.cu>

Soriano. J. (2008). *Cómo obtener tus propias semillas, manual para agricultores ecológicos*. Andalucía, España: Junta de Andalucía.

Carbonell. J. (2015). *Pedagogías del siglo XXI*. Barcelona, España: Editorial Octaedro.

Misión ciencia, educación y desarrollo. (1996). *Colombia al filo de la oportunidad*. Bogotá, Colombia: Colciencias.

Duran. E. (2017). *Propuesta para diseñar una huerta escolar como recurso educativo (plan piloto) para obtener un aprendizaje significativo mediante la creación del semillero de investigación de ciencias naturales en el Colegio Dios es Amor, sede lucero alto*. (Tesis de licenciatura, Universidad Distrital Francisco José Caldas). Recuperado: <http://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/7421>.

Esclava. C. (2005). *Diálogos entre arquitectura y pedagogía*. Barcelona, España: Editorial GRAÓ.

Freinet. C. (1983). *Técnicas Freinet de la escuela moderna, décimo quinta edición e español*. México D.F, México: siglo veintiuno editores.

Freire. P. (1997). *Pedagogía de la autonomía*. México D.F, México: siglo veintiuno editores.

Freire. P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. México D.F, México: siglo veintiuno editores.

Hernández. R. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F, México: Mc Graw Hill.

Herrera. A. (2009). Impacto de la agricultura urbana en Cuba. *CEDEM, numero 9*. Recuperado: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Cuba/cedem-uh/20100323071744/Impacto.pdf>.

Alcaldía de Bogotá. (2010). *Cartilla técnica agricultura urbana*. Bogotá, Colombia: Jardín botánico de Bogotá.

López. A. (2007). *Aportes de la agricultura urbana para el avance en el cambio cultural de la comunidad educativa del colegio IED Chuniza como estrategia de educación ambiental*. (Tesis de licenciatura, Universidad Distrital Francisco José Caldas). Recuperado: <http://repository.udistrital.edu.co>

Gallego. J. (2013). *La investigación en cuatro pasos educación y pedagogía*. Bogotá, Colombia: Magisterio.

Martínez. J. y Numpaque. L. (2018). *Aporte del proyecto pedagógico productivo huerta escolar, en la construcción del concepto ecosistema en estudiantes de ciclo 2 y 3 del c.e.d.r el ható localidad de Usme Bogotá D.C*. (Tesis de licenciatura, Universidad Distrital Francisco José Caldas). Recuperado: <http://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/11687>.

Parra. M. y Ramírez. N. (2018). *Construcción del concepto de ser vivo en estudiantes de primero, segundo y cuarto grado de primaria mediante la implementación de una huerta escolar en el centro educativo distrital rural arrayanes en la localidad quinta de Usme, Bogotá D.C*. (Tesis

de licenciatura, Universidad Distrital Francisco José Caldas). Recuperado: <http://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/14960>.

Pedraza. L. (2020). Claves para entender la soberanía alimentaria. www.cubahora.cu. Recuperado: <https://www.cubahora.cu/sociedad/cuba-claves-para-entender-la-soberania-alimentaria>.

Pérez. A. (2019). *La huerta como estrategia pedagógica para la enseñanza del concepto interacción biológica en estudiantes del club de ciencias de primaria del colegio CAFAM*. (Tesis de licenciatura, Universidad Pedagógica Nacional). Recuperado: <http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/11864>.

Sáez. M. (2017). *Investigación educativa. Fundamentos teóricos, procesos y elementos prácticos*. Madrid, España: UNED.

Vargas. P. y Ruiz. J. (2015). *Resiliencia y organización comunitaria: el caso de la red de huertas en los Altos de la Estancia, en la localidad de Ciudad Bolívar en Bogotá*. Bogotá, Colombia. Recuperado: <http://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/17542>.

Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura. (2018). Transformar la alimentación y la agricultura para alcanzar los ODS. www.fao.org recuperado: <http://www.fao.org/3/I9900es/i9900es.pdf>.