

Educación Ambiental, seguridad alimentaria y la huerta vertical casera

Educação Ambiental, segurança alimentar e horta vertical caseira

Environmental education, food security and vertical home garden

Camilo Andrés Rodríguez Rojas¹

Resumen

En el marco de la propuesta de investigación adelantada en el doctorado interinstitucional en educación, en la línea "Inclusión de la dimensión ambiental en la educación en ciencias", se propone el estudio de configurar ajustes mesocurriculares en el ámbito ambiental, para la promoción de la seguridad alimentaria en la IED Colegio Alexander Fleming, desarrollada con la comunidad educativa de educación básica, a partir de la implementación de didácticas planteadas desde el "learning blended" y la huerta vertical casera, con base en el contexto histórico de la crisis climática y la inseguridad alimentaria. La metodología de investigación es una articulación entre el enfoque cuantitativo (fase descriptiva) e investigación acción (fases explicativa y propositiva). La estructura de la propuesta espera resultados enfocados en la actualización curricular, el involucramiento de la comunidad, la generación de reflexiones ante los efectos de las tensiones ambientales y económicas, la posibilidad de formular discursos escolares basados en la seguridad alimentaria y el papel de la escuela en torno a situaciones emergentes.

Palabras clave: Huerto vertical Casero, learning blended, Seguridad alimentaria, mesocurricular.

Resumo

No marco da proposta de pesquisa realizada no doutorado interinstitucional em educação, na linha "Inclusão da dimensão ambiental no ensino de ciências", propõe-se o estudo de configuração de ajustes mesocurriculares no campo ambiental, para a promoção da alimentação segurança no IED Colegio Alexander Fleming, desenvolvido com a comunidade educativa da educação básica, a partir da implementação da didática proposta a partir do "aprendizagem mista" e da horta vertical caseira, tendo como base o contexto histórico da crise climática e da insegurança alimentar. A metodologia da pesquisa é uma articulação entre a abordagem quantitativa (fase descritiva) e a pesquisa-ação (fases explicativa e propositiva). A estruturação da proposta espera resultados voltados para a atualização curricular, o envolvimento da comunidade, a geração de reflexões sobre os efeitos das tensões ambientais e econômicas, a

¹ Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Doctorado Interinstitucional en Educación (DIE-UD)
camandrodriguezr@correo.udistrital.edu.co



possibilidade de formulação de discursos escolares pautados na segurança alimentar e no papel da escola. situações emergentes.

Palavras chave:

Horta vertical caseira, Learning Blended, segurança alimentar, mesocurricular.

Abstract

Within the framework of the research proposal carried out in the inter-institutional doctorate in education, in the line "Inclusion of the environmental dimension in science education", the study of configuring mesocurricular adjustments in the environmental field is proposed, for the promotion of food safety in the IED Colegio Alexander Fleming, developed with the educational community of basic education, from the implementation of didactics proposed from the "learning blended" and the homemade vertical garden, based on the historical context of the climate crisis and the food insecurity. The research methodology is an articulation between the quantitative approach (descriptive phase) and action research (explanatory and propositional phases). The structure of the proposal expects results focused on updating the curriculum, the involvement of the community, the generation of reflections on the effects of environmental and economic tensions, the possibility of formulating school discourses based on food security and the role of the school. about emerging situations.

Keywords:

Home vertical garden, learning blended, food security, mesocurricular.

Introducción

La propuesta de investigación que se plantea en este escrito se lleva a cabo en la institución de educación distrital (IED) Colegio Alexander Fleming, sede C, destinada a la educación primaria, en Bogotá Colombia, constituida por población vulnerable y desplazada de la ruralidad, que encuentra espacio para la interacción comunitaria a través de la escuela, que según la teoría de la correspondencia de Gintis (2015), tendría que dar paso a la transformación de la escolarización hacia nuevos discursos, acciones y relaciones sociales, como alternativa a los procesos de reproducción social y cultural que se dan en la escuela.

Teniendo como referencia la enseñanza de la biología, la educación ambiental con relación a sus problemáticas sociales que se dilucidan en el contexto actual, se plantea generar transformaciones mesocurriculares para la inclusión de la seguridad alimentaria en la institución mencionada, a partir de la implementación de pilotajes de huertas verticales caseras en contextos de emergencia sanitarios, climáticos y políticos, desde una perspectiva del "learning blended". Esta problemática se estructura a continuación desde las perspectivas: ambiental, socioeconómica y educativa.

Perspectiva ambiental

De acuerdo con la Organización de Naciones Unidas (1992) es necesario señalar que "quizás más que nunca en la historia, la sociedad contemporánea se ve abocada a transformaciones radicales si quiere evitar el aniquilamiento de los



Bio-ponencia

sistemas vivos" (p. 48). Tras el momento histórico de pandemia, el cambio climático, los conflictos bélicos naciones y mundiales, es importante formular estrategias inmediatas para coadyuvar a la seguridad alimentaria de las comunidades donde las instituciones educativas deben estar preparadas para la inclusión de la dimensión ambiental en la educación en ciencias que afronte la crisis nutricional a través de escenarios de producción de alimentos en el contexto del hogar de los estudiantes.

Además, para asegurar la supervivencia de las comunidades frente a un panorama de cambio climático y aumento de densidad poblacional en barrios periféricos de la ciudad, como es el caso del barrio Consuelo sur de Bogotá, en el que se encuentra ubicada la institución educativa, que sumado a décadas de migración interna experimenta una ola de migrantes de países hermanos que se refleja también en el aula y en la pluralidad de tradiciones y saberes, la huerta vertical casera aprovecha el reducido espacio del hogar y se enlaza con las huertas verticales escolares y huertas de la junta de acción comunal, dinamizando procesos de comunicación y participación productiva, conducente a la labor conjunta comunitaria para la inclusión de la dimensión ambiental y la seguridad alimentaria.

Por otra parte, es necesario resaltar el aumento de desastres ambientales, el extractivismo desmesurado, la degradación de los ecosistemas, la rentabilidad de los cultivos ilícitos y el hiperconsumo individualista producto de la huella ecológica del hombre, hace indispensable que las poblaciones urbanas innoven frente a las prácticas de siembra y cosecha, en sus casas, en las escuelas, en espacios públicos, como espacios disponibles para la innovación en la producción de alimentos, desde huertos verticales caseros, que se comprenden como laboratorios de aprendizaje para estudiantes y sus familias en la dinámica de aprendizaje mixto, que conecta el hogar y la escuela y que en la literatura reciente ha acuñado el término inglés learning blended.

Es fundamental, identificar los efectos del intervencionismo del hombre en la producción de alimentos, a partir del análisis de experiencias del montaje de huertas autosostenibles a pequeña escala, para la promoción de la seguridad alimentaria y prevención de desastres, siendo la escuela el escenario adecuado para promocionar nuevos discursos que posibiliten acciones colectivas y organizadas, fomentando el diálogo de saberes y el pensamiento crítico para la inclusión de la dimensión ambiental en la educación.

Perspectiva Socio -Económica

De la explotación, el comercio, la publicidad y el consumo en la producción lineal, se percibe que la seguridad alimentaria depende de monopolios de capital, que requiere priorizar la necesidad de relocalizar, redistribuir, reestructurar y reconceptualizar la dinámica interacción humana con la naturaleza (Latouche, 2009), por medio de la construcción de hábitos de consumo responsable y alternativo frente al contexto de inseguridad alimentaria comunitaria actual.



Ahora bien, el crecimiento de las grandes corporaciones de agroinsumos, industrias de fertilizantes, ha producido dependencias del campesinado, que conlleva a condicionamientos en la rentabilidad de la producción y el incremento de los valores de los alimentos correspondientes en la canasta familiar, situación desfavorable en medio de alta inflación y alta devaluación de la moneda que se suma a la incertidumbre que genera la guerra ruso-ucraniana que encarece los alimentos a nivel global.

Por otro lado, el constante incremento de monocultivos ha desplazado y reducido el potencial productivo como despensa nacional de alimentos en varias regiones de Colombia, limitando la diversificación en la generación de alimentos nacionales, a lo que se suma la apertura neoliberal al libre comercio debilitando la producción campesina y, por tanto, la soberanía alimentaria.

En otro escenario, se resalta el impacto que ha tenido la pandemia del Coronavirus Covid-19, junto a la recesión económica, el desempleo, la pobreza, el desplazamiento forzado y el difícil acceso a los alimentos, se suma la amenaza cada vez mayor del cambio climático, provocando el aumento de la vulnerabilidad de la comunidad educativa, en tanto a su nutrición y el acceso a una alimentación diversificada y tradicional. De allí, la pertinencia de propuestas alternativas a dichas problemáticas, desde la educación y los huertos verticales caseros.

Perspectiva Educativa

Los escenarios escolares y sociales se plantean en esta propuesta como posibilidades para generar procesos pedagógicos que fomenten la seguridad alimentaria, pues permiten dinámicas de diálogo de saberes entre las comunidades, rescata los saberes tradicionales y ambientales para la producción de alimentos, formulan articulaciones entre saberes tradicionales que son representados en la comunidad desplazada al contexto de barrio de ciudad, que trae consigo lo ancestral y los conocimientos de la educación ambiental propios de sus diversos contextos que enriquecen el mundo escolar y comunitario. La implementación de la estrategia del learning blended “comienza a aparecer desde la enseñanza presencial como un modo a través del cual combinar la enseñanza presencial con la tecnología no presencial, permitiendo así seleccionar los medios adecuados para cada necesidad educativa” (Moran, 2012, 3), de manera que se propone como respuesta a los contextos emergentes, posibilitando nuevos intercambios pedagógicos que trascienden el tiempo y el espacio y hace parte de los aprendizajes postpandemia. Emerge la necesidad de mixtura y combinación en la actividad para la enseñanza y el aprendizaje que vincula la escuela y el hogar, así lo evidencia la amplia y reciente literatura que señala el learning blended como opción de referencia para la actividad educativa dinámica que pretende generar transformación comunitaria, en este caso para la seguridad alimentaria, que usando huertas verticales caseras y diálogo de saberes en torno a ellas, permite incluir la dimensión ambiental en la educación para la prevención del riesgo de hambruna, de manera incluyente y comunitaria la escuela trasciende el aula y se conecta con cuestiones



socio ambientales de alta complejidad e incertidumbre.

A nivel mesocurricular, las instituciones educativas están llamadas a reformular las relaciones entre didácticas, contenidos y las problemáticas del contexto. Así, la importancia de generar currículos que reflexionen en torno a lo social, cultural, económico y político, frente a los retos ambientales emergentes, relacionados con el cambio climático, la seguridad alimentaria y la conservación de los ecosistemas, entre otros, proponiendo desde la organización administrativa de la institución escolar, innovaciones para la implementación de los huertos verticales caseros entre docentes, estudiantes, padres de familia y junta de acción comunal.

Del mismo modo, la generación de respuestas interculturales, que trasciendan a la educación actual y aporten al conocimiento didáctico de contenido para una transformación pedagógica centrada en el ser y el desarrollo sustentable (Mora, 2020) es un reto de la propuesta investigativa, pues la diversidad de la población estudiantil, en tanto son provenientes de diferentes regiones del país, permite interacciones entre saberes tradicionales, enriqueciendo las prácticas pedagógicas, la comprensión de las diferentes formas de cultivo y la preparación de la comunidad educativa para la prevención del riesgo de inseguridad alimentaria al cultivar alimentos en casas, colegio y barrio.

Las anteriores perspectivas, se consideran importantes frente a las necesidades formativas que contribuyen a la inclusión de la seguridad alimentaria en contextos de emergencia sanitarios, climáticos y políticos, para el desarrollo de estrategia mesocurricular de actualización del proyecto ambiental institucional en torno a huertos verticales y que se profundiza con pilotajes de huertos verticales caseros por medio de metodologías de aprendizaje mixto o combinado, mejor conocido como learning blended y el análisis de las experiencias comunitarias para la seguridad alimentaria.

Metodología

En esta propuesta de investigación la población a trabajar consiste en estudiantes, padres de familia, directivas de la junta de acción comunal, y docentes de educación básica de la IED Colegio Alexander Fleming, Sede C., y se enmarca en una mixtura entre la metodología cuantitativa, con finalidad descriptiva en la primera fase, y la investigación acción participación, como estrategia de interacción de diálogo de saberes en la segunda y tercera fase, es así que la investigación se divide en tres fases mencionadas a continuación.

La primera fase busca Identificar las concepciones de estudiantes y docentes de primaria del IED Colegio Alexander Fleming, acerca de las necesidades formativas para la inclusión de la seguridad alimentaria en contextos de emergencia sanitaria, climáticos y políticos, para el diseño de estrategias mesocurriculares. De manera que, para esta primera fase de índole descriptivo, se realiza a partir de la investigación cualitativa, que para Hernandez, Fernandez y Baptista (2016) “se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto” (p. 358). Pues al realizar un diagnóstico acerca de los procesos



formativos de los estudiantes, es importante indagar acerca de sus percepciones frente a las necesidades de seguridad alimentaria. El instrumento a implementar es la escala de Likert adaptada a la población y validada por los criterios éticos de Credibilidad por medio de Triangulación de sujetos (Elliot, 1986) y transferibilidad con la descripción minuciosa del contexto (Guba, 1981)

La segunda fase consiste en Implementar estrategias mesocurriculares en el colegio basadas en learning blended, por medio de pilotajes de huertas verticales caseras, que respondan a la educación en contextos de emergencia sanitaria, implementando la Investigación acción participación, entendida como “una forma de indagación introspectiva colectiva emprendida por participantes en situaciones sociales con objeto de mejorar la racionalidad y la justicia de sus prácticas sociales o educativas, así como su comprensión de esas prácticas y de las situaciones en que éstas tienen lugar.” (Kemmis y McTaggart, 1992, p. 9), de esta manera, se sitúa a los agentes educativos como constructores de conocimiento y transformadores de problemáticas desde el diálogo de saberes y las reflexiones frente a la emergencia sanitaria en el contexto educativo. Se desarrollan las subfases de planificar, actuar, observar y reflexionar, junto con estudiantes, padres de familia y docentes, a partir de la aplicación de Grupos focales y la elaboración de Diarios de campo validados por los criterios de idoneidad científica de dependencia por medio del establecimiento de pistas de revisión (Guba, 1981) y la validación respondiente (Latorre y González, 1987).

En la tercera fase proyectada se analizará las experiencias educativas de las huertas verticales caseras, para la inclusión de la seguridad alimentaria y la prevención de desastres en la institución, aplicando nuevamente la investigación- acción participación, pues “La investigación-acción colaboradora, en la educación, busca la creación de grupos de sujetos conscientes y comprometidos en cambiarse a sí mismos y, con ello, cambiar su trabajo educativo” (Kemmis y McTaggart, 1992, p. 57), la participación entre padres, estudiantes y docentes en estrecha colaboración para analizar y reflexionar como agentes educativos frente a alternativas reales a la crisis alimentaria en contexto escolar, permite generar acciones transformadoras y comprometidas, que propician el pensamiento crítico en los sujetos y prácticas de organización escolar. Para esta última fase, se aplicarán igualmente grupos focales y diarios de campo, bajo los criterios de idoneidad científica de Dependencia y Confirmabilidad por medio de la medición de la repetencia de datos y ejercicios reflexivos. (Guba y Lincoln, 1981).

Resultados esperados

Desde este panorama, la IED Colegio Alexander Fleming es el escenario en el que confluyen experiencias de vida que se concitan para el diálogo de saberes y la reflexión crítica. La construcción participativa comunitaria, que redimensiona la relación entre la escuela y el hogar como lugar de aprendizaje mixto o combinado en estrecha colaboración para la prevención del riesgo de inseguridad alimentaria, viabilizará los cambios para una



educación que contemple la inclusión de la dimensión ambiental en la educación en ciencias para la prevención del riesgo, que aporte a la seguridad alimentaria comunitaria, y con ella, una mejor sociedad; una en la que las voces de la comunidad comprometida con la transformación del lenguaje, la acción individual y cultural, así como su relación y organización en el andamiaje escolar, familiar y comunitario apropien el escenario de las huertas verticales como posibilidad de encuentros de saberes, tradiciones y producción de alimento.

La metodología investigación acción participativa que se propone realizar en la presente propuesta de investigación para la transformación e inclusión de la dimensión ambiental en la educación, animará a toda la comunidad educativa a reflexionar críticamente sobre la alimentación y la prevención de riesgo de hambruna presente en el actual devenir histórico del país, que ha reunido familias originarias de diversas regiones a consecuencia de un conflicto interno, que forzó su desplazamiento en extrema pobreza desde la ruralidad hacia barrios de la capital del país. Abriendo las puertas a la comunidad, el colegio se transforma en un escenario de reencuentro y diálogo que involucra los saberes y tradiciones de la diversidad.

A partir de la oportunidad del diálogo de saberes entre los padres de familia, junto con estudiantes y docentes, se pone de relieve la preocupación temática por la educación para la prevención del riesgo de hambre y desnutrición. Esta fase de investigación enfatizará en la toma de decisiones colectivas y colaboradoras para la acción individual y cultural (Kemmis y McTaggart, 1992) para entender cómo se necesitan cambios entrelazados en el lenguaje y los discursos, la actividad y el trabajo, la solidaridad y poder para generar transformaciones en la educación que lleve a la inclusión de la dimensión ambiental desde las ideas consensuadas, en las acciones individuales y colectivas y las interacciones de la organización escolar.

El siglo XXI exige aprender a sobrevivir, a partir del aprendizaje colectivo para cambiar las prácticas educativas ante la inminente ecocrisis (Kaukko, Kemmis, Hannu, Heikkinen, Kiilakoski & Haswell, 2021) que consigo reclama nuevos discursos, prácticas y organización institucional para la investigación acción participativa.

La inclusión de la dimensión ambiental en la educación primaria, requiere transformar la arquitectura de las prácticas pedagógicas para el compromiso comunitario de participación y asunción de nuevos roles en el acompañamiento familiar dentro y fuera de la institución educativa, con base en discursos, acciones y relaciones compartidos que conducen a resultados específicos (Kemmis, McTaggart y Nixon (2014). En caso de

Referencias

- De Río, ONU. (1992). La Declaración. sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro, Brasil. vol. 14.
- Elliot, J. (1986). La investigación-acción en educación. Generalitat Valenciana.



- Gintis, H. (2015). The Nature of Labor Exchange and the Theory of Capitalist Production. *Review of Radical Political Economics*, 8(2), 343-348.
<https://www.jstor.org/stable/3648906>
- Guba, E. y Lincoln, Y. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2016). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill Education.
- Kaukko, M., Kemmis, S., Hannu L., Kiilakoski, T. y Haswell, N. (2021) Learning to survive amidst nested crises: can the coronavirus pandemic help us change educational practices to prepare for the impending ecocrisis?, *Environmental Education Research*, 27(11), 1559-1573
DOI: [10.1080/13504622.2021.1962809](https://doi.org/10.1080/13504622.2021.1962809)
- Kemmis, S. y Mctaggart, R. (1992) *Cómo investigar la investigación Acción*. Editorial Laertes.
- Kemmis, S., Mctaggart, R., y Nixon, R. (2014). *The Action Research Planner: Doing Critical Participatory Action Research*. Springer Science & Business Media
- Latorre, A., & González, R. (1987). *El maestro investigador: la investigación en el aula*. Grao.
- Latouche, S. (2009). *Pequeño tratado de decrecimiento sereno*. Editorial Icaria.
- Lincoln, S. y Guba, E. (1989). Ethics: The failure of positivist science. *The Review of Higher Education*. *Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, 12(3), 221-240.
[https:// doi:10.1353/rhe.1989.0017](https://doi.org/10.1353/rhe.1989.0017)
- Lincoln, S. y Guba, E. (1989). Ethics: The failure of positivist science. *The Review of Higher Education*. *Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, 12(3), 221-240.
[https:// doi:10.1353/rhe.1989.0017](https://doi.org/10.1353/rhe.1989.0017).
- Mora, W. (2020) *Las epistemologías del sur y la relación sostenibilidad/sustentabilidad en la construcción conceptual de una línea de investigación didáctica sobre justicia socioambiental*. ISBN978-958-787-186-9.
https://www.researchgate.net/publication/343225024_Las_epistemologias_del_sur_y_la_relacion_sostenibilidad_sustentabilidad_en_la_construccion_conceptual_de_una_linea_de_investigacion_didactica_sobre_justicia_socioambiental



Morán, L. (2012). Blended-learning. Desafío y oportunidad para la educación actual. Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa, (39), a188. 1-19. <https://doi.org/10.21556/edutec.2012.39.371>

