
Alimentando sueños

Un viaje interdisciplinario hacia posturas
sociocríticas en seguridad alimentaria



Alimentando sueños

Un viaje interdisciplinario hacia posturas
sociocríticas en seguridad alimentaria

Daniela Quiros Orrego

Daniel Vanegas Carmona

Edwin Esteban Hernández Toro

Alejandra Marín Ríos

Gilberto de Jesus Obando Zapata



Agrâdecimientos

*Esta cartilla es producto del programa de investigación
código 1115-852-70767, y el proyecto código 71349 financiados por
MINCIENCIAS a través del Fondo Francisco José de Caldas,
contrato CT 183-2021*

Quiros-Orrego, D.; Vanegas-Cardona, D.; Hernández-Toro, E.; Marín-Ríos, A. y Obando-Zapata, G. Alimentando Sueños. Un viaje Interdisciplinario hacia posturas Sociocríticas en Seguridad Alimentaria. Medellín (CO): Fondo de Publicaciones Facultad de Educación, Universidad de Antioquia. 2024.

ISBN: 978-628-7762-24-4;

41 páginas

1. Educación Matemática Crítica; 2. Interdisciplinariedad en Educación Matemática; 3. Seguridad Alimentaria; 4. Educación Básica Primaria.

Autores

Daniela Quiros Orrego. Licenciada en Matemáticas y Licenciada en Física, Universidad de Antioquia. daniela.quiros1@udea.edu.co

Daniel Vanegas Carmona. Licenciado en Matemáticas y Licenciado en Física, Universidad de Antioquia. daniel.vanegas2@udea.edu.co

Edwin Esteban Hernández Toro. Licenciado en Matemáticas y Licenciado en Física, Universidad de Antioquia. edwin.hernandez1@udea.edu.co

Alejandra Marín Ríos. Magíster en Investigación Educativa para el Desarrollo Profesional Docente. Estudiante Doctorado en Educación. Docente de Cátedra Universidad de Antioquia. alejandra.marinr@udea.edu.co

Gilberto de Jesús Obando Zapata. Docente Facultad de Educación, Universidad de Antioquia. Investigador principal programa de Investigación, MINCIENCIAS, código 1115-852-70767. gilberto.obando@udea.edu.co

Grupo de Investigación

MATHEMA-FIEM Formación e Investigación en Educación Matemática

Fondo de publicaciones Facultad de Educación - Colección Educativa Aula Abierta
Facultad de Educación, Universidad de Antioquia.
Correo electrónico: edicioneducacion@udea.edu.co, ciepeducacion@udea.edu.co
<http://www.udea.edu.co>
Dirección: calle 67 No. 53 - 108 Bloque 9 Oficina 120.
Teléfono: 2195706

Universidad de Antioquia

John Jairo Arboleda Céspedes
Rector

Facultad de Educación

Wilson Bolívar Buriticá
Decano

Bibiana María Cuervo Montoya
Vicedecana

Marlon Yezid Cortés Palomino
Jefe Departamento Pedagogía

Jaime Alberto Saldarriaga Vélez
Jefe Centro de Investigaciones Educativas y Pedagógicas

Ruth Elena Quiroz Posada
Jefa Departamento Educación Avanzada

Maribel Barreto Mesa
Jefa Departamento Educación Infantil

Cartul Valérico Vargas Torres
Jefe Departamento Enseñanza de las Ciencias y las Artes

Edgar Ocampo Ruiz
Jefe Departamento de Extensión y Educación a Distancia

Primera Edición 2024
ISBN: 978-628-7762-24-4

© Varios autores

© Facultad de Educación, Universidad de Antioquia

© Fondo de publicaciones Facultad de Educación

Diseño y diagramación

Lina Marcela Lozano de la Ossa
lozzanita@gmail.com

Se permite a otros distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir de esta obra de modo no comercial, siempre y cuando se den los créditos respectivos a los autores y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones.

El contenido de la obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia.

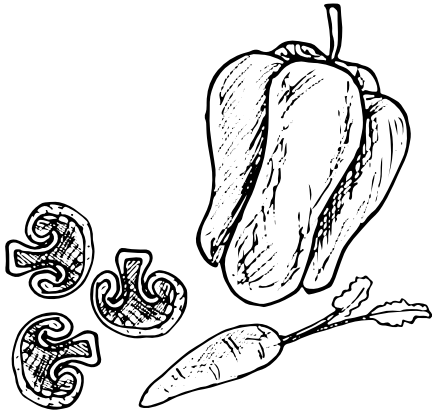


Contenido

Presentación	7
Contenidos	9
Fase 1. Conexión: Planteamiento del proyecto y organización.....	13
Tarea 1: Títeres: entre amigos nos ayudamos	13
Preguntas para orientar la reflexión	16
Tarea 2: ¿Cómo vamos a embarcarnos en este recorrido?.....	16
Tarea 3: Taller con especialista.....	18
Tarea 4: Cultivar es todo un cuento.....	19
Cuento	20
Encuesta. ¿Qué significa una alimentación saludable?.....	22
¡Construyendo y aprendiendo en familia y comunidad!.....	24
Fase 2. Investigación, definición de objetivos, plan de trabajo e implementación	25
Tarea 5: Bitácora ¡pongamos a volar la imaginación!	25
Tarea 6: ¡Aprender en comunidad!	26
Tarea 7: Análisis de datos “¡Reconocimiento de la inseguridad alimentaria por medio de datos!”	27

Tarea 8: Investigación sobre el tema.....	28
Exposiciones.....	29
Fase 3. Estructuración e implementación ¿Cómo cultivar?	
¿Para qué cultivamos?	31
Tarea 9: Mi huerta deseada ¡A recorrer y a explorar que nuestras ideas vamos a plasmar!	32
Tarea 10: Construyamos juntos nuestra huerta	34
Fase 4. Seguimiento e investigación en nuestra huerta	35
Tarea 11: Concientización, seguimiento y limpieza de nuestra huerta	35
Tarea 12: ¿Qué está pasando en nuestra huerta?	36
Fase 5. Cierre “Presentación y evaluación de los resultados”	37
Tarea 13: Evento institucional de estudiantes a la comunidad	37
Reflexiones finales	38
Referencias	39





Présentación

La cartilla busca generar un espacio de enseñanza interdisciplinar con perspectiva histórico-cultural orientado a la construcción de huertas escolares, en relación con la problemática de la seguridad alimentaria, para fomentar posturas sociocríticas en estudiantes de básica primaria. Esta perspectiva se adopta como base teórica para este trabajo, ya que permite comprender las tradiciones, acontecimientos y fenómenos de la cultura del territorio que habita la escuela. Además, crea un ambiente de aprendizaje direccionado al desarrollo de habilidades y potencialidades, así como la participación activa en las transformaciones sociales.

La interdisciplinariedad en el diseño es influenciada por planteamientos que permiten definir cuatro características: 1) proceso de pensamiento conectado y basado en un bagaje conceptual, donde se consideran múltiples perspectivas disciplinarias para abordar y resolver temas o problemas (Pérez y Setién, 2008; Rugarcía, 1996); 2) desarrollo conjunto de conceptos, habilidades y actitudes en diversas disciplinas, con el fin de fortalecer, desarrollar o proponer soluciones a situaciones complejas que no pueden abordarse a partir de una única mirada (Torres, 1998); 3) ambientes de trabajo y participación que fomentan la comprensión, implementación, revisión, generación, promoción y presentación de alternativas de solución a problemas complejos a nivel local, nacional o global (MEN, 1998; Capone, 2022); y, 4) constitución de un proceso, a partir de que las soluciones o desarrollos de las respuestas no son inmediatas y requieren un camino significativo y reflexivo. Dada la complejidad, no hay soluciones instantáneas, sino que se avanza paso a paso hacia alternativas posibles (Barthes, 1987; Torres, 2008).



La seguridad alimentaria abarca asuntos económicos, antropológicos, sociológicos, políticos, tecnológicos, biológicos, entre otros, lo que la convierte en una situación compleja (MEN, 2002). Esta se fundamenta en cinco componentes: disponibilidad, acceso, consumo, aprovechamiento biológico e inocuidad (Gobierno de Colombia, 2012).

En el contexto de la problemática de seguridad alimentaria, la postura sociocrítica se asume como posición o actitud de estudiantes adoptan. En esta, expresan opiniones, creencias y valores que guían su práctica y la toma de decisiones. Así pues, la postura sociocrítica se fundamenta en seis componentes complementarios (Grijalba et al., 2020; Skovsmose, 1999; Alvarado y Garcia, 2008; Mena y Mena, 2014; Villarini, 2003; Unzueta, 2011), que son: i) el trabajo comunitario en la utilización de vivencias individuales y colectivas para transformar la problemática; ii) la pregunta, vista como oportunidad de cuestionar las dinámicas contextuales y sistemáticas que generan inseguridad alimentaria; iii) la argumentación, desarrollada como la apropiación en los debates, las instrucciones, o las ayudas a compañeros en la temática emergente; iv) la crisis, como emergencia de contradicciones problemas globales y complejos que requiere una mirada con perspectivas diferentes; v) la crítica, en los discursos y las acciones que cambian estudiantes, adoptando miradas nuevas en componentes de la seguridad alimentaria; y las vi) acciones transformadoras, como el proceso donde los discursos y las acciones demuestran concientización frente a la inseguridad alimentaria que le permite comprender, analizar, evaluar y proponer, a través de la consideración de alternativas en la toma de decisiones.

Contenidos

El diseño de esta cartilla se propone en cinco fases: la primera, conexión, hace referencia al planteamiento del proyecto, busca que estudiantes cuestionen asuntos relacionados con la alimentación, el acceso y el consumo. La segunda, investigación, plantea un espacio de exploración de la problemática de seguridad alimentaria en perspectivas disciplinares, comunitarias y sociopolíticas. En la tercera, estructuración e implementación de la huerta, busca la utilización de los elementos potenciados y adquiridos en las fases anteriores, aunando esfuerzos, vivencias, conocimientos y habilidades. La cuarta, caracterizada por la investigación y el cuidado de la huerta convirtiéndola en un laboratorio natural. La última fase, se direcciona a la apropiación y reflexión de estudiantes en lo emergente durante todo el proceso a partir de momentos de socialización, con la comunidad educativa y con el barrio.

La **fase uno** (Conexión: planteamiento del proyecto y organización) consta de cuatro tareas. La primera se basa en la presentación de un show de títeres, donde se desarrollan diálogos entre tres personajes (Uvita, Cebollín y Pig). El objetivo es ambientar e introducir la problemática de seguridad alimentaria. Adicionalmente, se lleva a cabo un conversatorio con la pregunta movilizadora: ¿cómo creen que podrían aportar con la alimentación en sus casas?, para reflexionar acerca de las situaciones como el consumo y acceso a los alimentos. La segunda, es una presentación de un video producido por la Organización de la Naciones Unidas (ONU) para la Alimentación y la Agricultura (FAO) relacionado con la disponibilidad, el acceso, el hambre y la malnutrición a nivel global. La tercera consiste en invitar a especialistas en alimentación para orientar un taller que posibilite la conversación con estudiantes, con el fin de atender dudas, preguntas e intereses de estos. La última



tarea se basa en la construcción de un cuento con los personajes de la obra de títeres, con el propósito de invitar a estudiantes a realizar procesos de investigación de la inseguridad alimentaria en sus entornos barriales. Finalmente, también deben construir una encuesta que ellas y ellos implementen con sus vecinos y familiares.

La **fase dos** la estructuran cinco tareas. En la primera, se propone la construcción de una bitácora con la intención de tener un instrumento de registro de la información obtenida. La segunda busca la intervención de la comunidad para cultivar productos hortícolas que las condiciones del lugar permitan, con la finalidad de generar un intercambio de saberes y vínculo estrecho con la escuela. Se requiere la ayuda de estudiantes más avanzados, padres de familia, habitantes del barrio y demás instancias que puedan, con sus saberes, aportar a contrarrestar la inseguridad alimentaria. La tercera, tiene el propósito de dimensionar la problemática. Establece el reconocimiento de la inseguridad por medio de datos. Se presenta un video de Pig, Cebollín y Uvita viajando de vacaciones a 3 continentes y mostrando el panorama estadístico de la desnutrición y malnutrición. Posteriormente, los estudiantes tendrán a la mano los datos de las capitales departamentales del país, usando el pensamiento estadístico para dimensionar, comparar y proporcionar los datos de aquellas ciudades. La tarea cuatro, se orienta a través de la pregunta ¿Qué necesitamos para nuestra huerta?, aspira a que estudiantes utilicen los medios tecnológicos para conocer los aspectos climáticos, biológicos, físicos y químicos necesarios para construir una huerta. La última tarea, se construye con el propósito de que estudiantes realicen una exposición con las siguientes cuestiones: ¿qué es una huerta? ¿Qué se cultiva? ¿Por qué cultivar? ¿Qué condiciones necesitamos para cultivar? ¿Qué es la seguridad alimentaria y cuál es su vínculo con la siembra?

En la **fase tres** se plantean dos tareas. La primera, busca que estudiantes usen los elementos trabajados para establecer el lugar de la huerta. Por ejemplo, teniendo en cuenta el tipo de suelo, la entrada de luz y agua, entre otros factores. Además, se vinculan los

sistemas de medida para la separación, delimitación y profundidad de la huerta. La segunda, plantea la construcción de la huerta, con la distribución del espacio, realización de compostaje, fertilización de la tierra, selección de semillas. Con esto se quiere generar reflexiones en torno al problema de las semillas en Colombia, el impacto ambiental de la cultivación y el compostaje, los procesos químicos de fertilización y la construcción del plano de la huerta.

La **fase cuatro** pretende convertir a la huerta en un laboratorio natural. Luego de su construcción, acciones como: el seguimiento a los alimentos cultivados, la limpieza de maleza, el estudio de plagas, la protección del ambiente y el impacto a nivel institucional, permitirán el desarrollo de nuevas tareas como: ¿qué procesos químicos, físicos y biológicos se observan en nuestra huerta? ¿Cuál es su impacto ambiental? Entre otros interrogantes que implican procesos de: alfabetización científica, creatividad, resolución de problemas, reflexión y transformación. Además, se entiende que el proyecto no se agota en la construcción de la huerta, sino que en esta empezamos a tejer nuevos cuestionamientos y posicionamientos frente a la seguridad alimentaria.

La última fase consta de una tarea orientada a la presentación de la experiencia. Evento con la comunidad, como la feria de las ciencias u otro espacio, para que estudiantes puedan manifestar sus sentires, reflexiones, críticas y aprendizajes de procesos realizados en el marco del plan de aula. Que sea un espacio de diálogo para informar e incentivar cambios en el barrio con respecto a la inseguridad alimentaria.

Reconociendo que esta propuesta es educativa y su implementación permite desarrollarse en espacios escolarizados, la *tabla 1* muestra algunos elementos (no son los únicos) disciplinares constituidos teniendo como base los documentos de orientación del Ministerio de Educación. Las presentes en este proyecto guardan perfecta sintonía y atienden las exigencias conceptuales y de competencias emergentes en las instituciones educativas.



Tabla 1

Conceptos y habilidades disciplinares adaptados a la inseguridad alimentaria

Matemáticas	• Utiliza el pensamiento métrico para la construcción de la huerta. • Dimensiona la problemática de inseguridad alimentaria por medio de datos, gráficas o estudios estadísticos. • Usa operaciones básicas para analizar los gastos que implican su alimentación. • Resuelve problemas de acceso, disponibilidad o consumo de alimentos utilizando los pensamientos métricos, numéricos o aleatorios o procesos matemáticos como la resolución de problemas o la comunicación si la situación lo requiere. • Relaciona la cantidad y los nutrientes necesarios con el requerimiento nutricional de su cuerpo.
Ciencias Naturales	• Utiliza elementos físicos, químicos y biológicos como el ciclo de la vida, las condiciones para generar vida, la descomposición, la influencia del sol y el agua, entre otros para construir la Huerta. • Reconoce y se apropia de la importancia del agua, el compostaje, el suelo y la temperatura para construir y cuidar la huerta.
Ciencias Sociales	• Reconoce su entorno como un espacio que sufre la problemática de inseguridad alimentaria. • Determina que su alimentación está ligada a una cultura. • Reconoce los factores socioeconómicos como determinantes en su alimentación.
Artística	• Desarrolla expresiones artísticas para comunicar su apropiación de temáticas relacionadas con la seguridad alimentaria.
Ética y valores	• Fomenta el respeto, la solidaridad, el trabajo colaborativo y la equidad en el marco del proyecto de seguridad alimentaria.
Lenguaje	• Utiliza la narrativa, la escritura o la simbología para mostrar reflexiones, concepciones o críticas a la problemática de inseguridad alimentaria. • Transforma sus discursos referentes a la buena alimentación y cultivación.
Tecnología	• Utiliza los medios tecnológicos como un factor para reconocer o transformar situaciones de inseguridad alimentaria en el uso y comprensión de ellos en la sociedad. • Utiliza los medios tecnológicos para investigar aspectos relacionados con la cultivación, la huerta y sus condiciones en pro de realizar un trabajo más detallado, preciso y verídico.

Fase 1. Conexión:

Planteamiento del proyecto y organización

En esta fase, estudiantes reflexionan en lo referente a la problemática de seguridad alimentaria, centran sus intereses e indagaciones en vivencias de sus contextos, de forma que evidencien la necesidad de investigar y construyan su objeto/motivo para el proyecto, es decir, que sea movilizado a partir de sus intereses personales. Para ello se proponen cuatro tareas que se describen a continuación:

Tarea 1:

Títeres: entre amigos nos ayudamos



Objetivos	Enseñanza	Proponer un show de títeres que posibiliten la reflexión en torno al acceso y consumo de alimentos.
	Aprendizaje	Identificar —como primer acercamiento— la crisis que se vive frente al acceso y consumo de alimentos, generando preguntas que pueden ser abordadas en la siguiente actividad (Taller con especialista).
Materiales		Teatrino, figuras, títeres, marcadores, hojas en blanco, aceptara (implementos escolares).
Tiempo estimado		Tres horas.



Se propone iniciar con el show de títeres para ambientar y acercar a estudiantes a la problemática de seguridad alimentaria. El trasfondo de la obra se centra en tres amigos, Uvita, Pig y Cebollín con personalidades y formas de alimentarse diferentes. El trabajo posterior, tiene como objetivo reflexionar acerca de las situaciones de consumo y acceso que evidenciaron en el show y en sus casas.

Personajes:

- 
Uvita: chica pelaje amarillo y fresco y dientes blancos. Suele ser una persona triste, temerosa, exploradora y propositiva. Está preocupada por una alimentación saludable, aunque en el pasado no era así.
- 
Pig: chico con gran pico, ojos alegres y orejas rosas. Es una persona parlanchina, explosiva y alegre que le encanta interactuar con la gente. Suele estar preocupado por su alimentación sin descartar por completo el consumo de golosinas.
- 
Cebollín: chico con ojos pequeños, boca pequeña, torso y manos delgadas, voz suave y simpática, su personalidad es alegre y extrovertida. Le encantan los dulces, indagar y escuchar a sus amigos/as. Está preocupado por el aspecto económico.

Guión de la obra de títeres:

Uvita: *Hola amiguitos y amiguitas, ¿cómo están?*

Me alegra tanto estar hoy con ustedes, espero que compartamos, aprendamos ¡aaaaa! (bostezo) y por supuesto, se me olvidaba también, que podamos divertirnos mucho (voz triste).

Pig: *¿Cómo así? ¿No comprendo? ¡ummmm! (pensativo) ¿cómo estás alegre?, immmm! (pensativo) ¿Con esa cara de amargada? ¿Ustedes qué opinan? Se me ocurre algo ¿y si la asustamos? (cómo si fuera secreto) ¿Pero cómo? ¿Me pueden ayudar?*

Uvita: *(Se asusta tanto que se pone a llorar)*

Pig: *Perdónanos, solo queremos que sonrías. ¿Verdad amiguitos y amiguitas?*

Me presento, mi nombre es Pig y quiero que me cuentes ¿Por qué estás triste? Todos y todas queremos ayudarte ¿Verdad?

Uvita: Gracias (cómo si estuviera dejando de llorar) mi nombre es Uvita. Yo los perdono, solo que estoy triste porque a mí me encantaban los dulces y los fritos y mi familia siempre me decía que debía comer saludable...

Cebollín: ¡Ji, ji, ji, ji! (aparece icónicamente, comiendo una chupeta)
¿Hablaron de dulces? Acá estoy yo, Cebollín immmm! (expresión de gusto) ¡que rico!

Uvita: ¿Cómo así? ¿Tus padres no te dicen nada por comer dulces todo el tiempo? ¿Y a ti Pig? (sorpresa)

Pig: Pues..., la verdad yo como de lo que tenemos en casa, ¡aaa!
(expresión de recuerdo), acabo de recordar que mi tía Sasu siembra muchas frutas y verduras y son deliciosas, a mí me encantan.

Uvita: Cebollín mucho gusto, mi nombre es Uvita. Acabo de escuchar tu conversación con Pig, y sabes, mi familia dice que, si sigues así, te puedes enfermar ¿ustedes que opinan amiguitos y amiguitas? ¿Se alimenta bien o no? Participación...

Entonces ¿qué será una buena alimentación?

Cebollín: Pero es que no me gustan (triste).

Pig: Yo también los como Cebollín, pero una o 2 veces por semana y solo un dulce.

Cebollín: Entonces, si el dinero que tenemos solo nos alcanza para dulces y fritos ¿qué podemos hacer?

Uvita: Ay Cebollín, esa es una pregunta muy interesante (suspense). A mí también me preocupa que en mi casa no podamos consumir algunos alimentos porque son muy costosos. Mis padres están muy preocupados y yo los quiero ayudar, pero no sé cómo (triste).

Pig: Y ustedes amiguitos y amiguitas ¿creen que como niños y niñas podemos ayudar a nuestras familias? ¿Cómo lo podemos hacer?

Uvita: Les tengo una súper propuesta, ¿qué tal si en una hoja intentamos responder a estas preguntas? Ummm, puede ser con un poema, una canción, un dibujo, un escrito, o cómo ustedes más cómodos se sientan.

Cebollín: Me encanta, yo también lo haré.

Pig: Así quedamos amigos y amigas, próximamente nos veremos. Estén atentos/as, les mandaremos mensajes a través de su profesor.

Uvita, Cebollín y Pig: Chao, chao.



Preguntas para orientar la reflexión

- 1) ¿Cómo creen que podemos ayudar como niñas y niños con la alimentación en nuestras casas?
- 2) ¿Qué les gustó del show de títeres?
- 3) ¿Cómo consideras que es la alimentación de cada uno de los personajes de la obra?

Tarea 2: ¿Cómo vamos a embarcarnos en este recorrido?



Objetivos	Enseñanza	1) Complementar las reflexiones acerca del valor nutricional, los hábitos alimenticios y las alternativas de alimentación. 2) Mostrar el cultivo de productos hortícolas como alternativa de abastecimiento alimenticio.
	Aprendizaje	1) Reconocer la inseguridad alimentaria como un problema global. 2) Establecer alternativas para enfrentar la inseguridad alimentaria.
Materiales		Video beam o televisor e implementos escolares.
Tiempo estimado		Dos horas.

El video: [Rosita aprende sobre el Día Mundial de la Alimentación, DMA 2013](#), está relacionado con el hambre y la malnutrición, a partir de este se pretende generar conciencia, ilustrar la situación, y que estudiantes se cuestionen. Para ello, se proponen cuatro preguntas en relación con la propuesta del video referente al día mundial de la alimentación.

Día mundial de la alimentación	
¿Cómo se producen los alimentos?	¿Por qué algunas personas tienen hambre?
¿Qué ocurre en nuestro cuerpo con respecto a lo que comemos?	¿Podemos ayudar con la alimentación en la escuela y nuestra casa? ¿Cómo?



Tarea 3: Taller con especialista

Objetivos	Enseñanza	Reflexionar acerca del valor nutricional, los hábitos alimenticios y las alternativas de alimentación.
	Aprendizaje	Relacionar las propiedades de los alimentos con la ingesta saludable de lo que consumimos.
Materiales		Implementos de cocina, alimentos nutritivos (frutas y verduras) e implementos escolares.
Tiempo estimado		Dos horas.

Se invita a un/a especialista en alimentación para orientar un taller que posibilite la conversación con estudiantes, con el fin atender dudas, preguntas e intereses. La pregunta que moviliza el taller es: ¿creen que podemos comer rico y alimentarnos bien? Durante el desarrollo de esta tarea se sugiere realizar compartir con un plato saludable. Al final de esta actividad, Uvita, Pig y Cebollín proponen un diálogo de todos y todas teniendo como guía las preguntas ¿qué nos impactó? ¿Que nos mueve a realizar o pensar cambios? ¿Cómo podemos ayudar con la alimentación de la casa y escuela? Finalmente, estudiantes plasmarán sus reflexiones en una hoja, en formato libre.



Tarea 4: Cultivar es todo un cuento



Objetivos	Enseñanza	Construir un cuento que incite la reflexión acerca del acceso y consumo de alimentos en el contexto en el que está ubicada la institución educativa.
	Aprendizaje	1) Investigar la disponibilidad, acceso y consumo de alimentos de algunos habitantes del barrio. 2) Comparar y conectar sus respuestas con las de sus compañeros en relación a la encuesta.
Materiales		Implementos escolares, audio de cuento, vendaje y hoja de encuesta.
Tiempo estimado		Cinco horas.

Compartir en el salón un cuento en formato de audio donde estudiantes tendrán un vendaje para facilitar la concentración, el cuento logra tener diferentes tonalidades de voz y manifestar emociones al narrar. Este también se sugiere compartir en el grupo de WhatsApp de las familias para que estén informadas y se involucren en la actividad.

Luego de que estudiantes escuchen el cuento, se propone un espacio de diálogo con el maestro con el objetivo de indagar por las preguntas que realizan, sus percepciones frente al cuento y cómo visualizan su barrio frente a lo que propone el cuento, etcétera. Para luego, jugar su rol como investigadores al realizar encuestas —para realizar estas a estudiantes se les presenta un formato, el cual contiene unas preguntas por las cuales indagar— a familiares y vecinos, para después poder contrarrestar hallazgos entre todos. Es importante visualizar cómo estudiantes juegan su rol de investigadores y en paralelo trabajan y relacionan sus aprendizajes con los de la comunidad, para finalmente, generar discusiones y conclusiones.



Cuento

En un barrio de Medellín, Cebollín y Uvita fueron a pasear y explorar. Estaban preguntando a las personas del sector si conocían familias que cultivaran alimentos en sus casas. Pig, un amigo de Cebollín y Uvita, estaba jugando cerca de ellos y cuando los escuchó fue a saludarlos. Uvita y Cebollín le contaron por qué estaban en el barrio.

En mi casa, mis padres cultivan algunos alimentos - *dice Pig.*

¿Y qué cultivan tus padres? *pregunta Uvita.*

En mi casa hay un árbol de limones, un árbol de mangos, algunas cosechas de cebolla de rama, y algunos otros productos cuyo nombre no recuerdo - *dice Pig.*

¿Conoces algunos vecinos o personas del barrio que también cultivan sus alimentos? - *Le pregunta Cebollín a su amigo Pig.*

Sí, algunos amigos de mis padres también lo hacen y a veces intercambian productos. Mis vecinos no tenían un terreno para sembrar sus alimentos, pero en estos días vi que tenían siembras en sus ventanas. *Pregunta Uvita, -Pig ¿Conoces algún lugar en el barrio donde las personas cultiven fuera de sus casas?*



No, y eso me pone triste porque la mayoría de personas de mi barrio necesitan alimentos. Además, cultivar nos permite pasar tiempo de ocio, retomar el contacto con la naturaleza y aprender de otros (adultos mayores de nuestras familias y vecinos). Aunque hay algo positivo, y es que hay muchos lugares donde podemos cultivar, y ayudaría mucho a mis amigos y vecinos. ¿Será que podemos sembrar en esas tierras? ¿Todos podemos ayudar y utilizar los alimentos que necesitamos? ¿Cómo podemos lograr esto?

¡Qué buenas preguntas amigo Pig, *¡Esboza Cebollín con una sonrisa en el rostro!*

Nuestro recorrido por el barrio y las preguntas a las personas son por ese motivo. Para eso necesitamos que nos ayudes, preguntando a tus compañeros si en sus casas cultivan algún producto, para así, con ayuda de la comunidad, usar ese espacio para el beneficio de todos - *dice Uvita.*

Claro que les ayudaré -*Responde Pig saltando de alegría.* Pero... ¿Cómo les informo de las respuestas de mis compañeros de escuela?

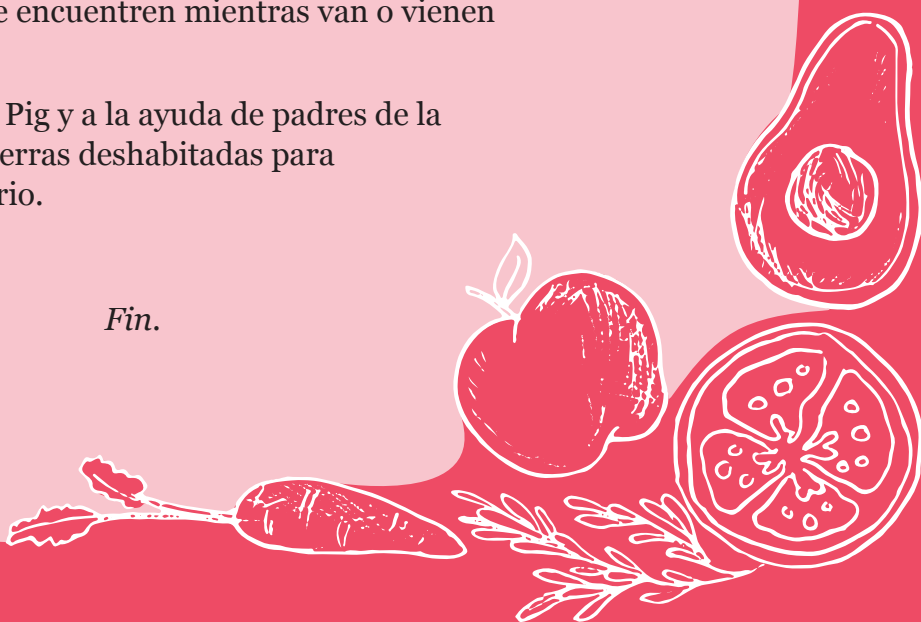
Estaremos en este mismo lugar, todos los días y a esta misma hora - *responde Uvita.*

Después de varios días, luego de indagar en la escuela, Pig se encontró de nuevo con sus amigos y amigas y hablaron un gran rato...

Muchas gracias amigo Pig, tu información nos ha ayudado mucho. Pero tus amigos y amigas de la escuela nos pueden seguir ayudando, necesitamos que ellos, en su barrio, con sus vecinos y familiares puedan hablar de su alimentación, que hagan un recorrido para entrevistar personas de la comunidad, además que pregunten por los cultivos que hay cerca de la escuela. Que le pregunten a vecinos, familiares o personas que se encuentren mientras van o vienen de la escuela...

Gracias a la información de Pig y a la ayuda de padres de la comunidad, utilizaron las tierras deshabitadas para cultivar alimentos en el barrio.

Fin.



Encuesta



Nombre del estudiante: _____

¿Qué significa una alimentación saludable?

**¿Cuáles son las comidas
más consumidas en tu casa?**

**¿Cómo consideras que es tu
alimentación?**





¿Qué es cultivar?

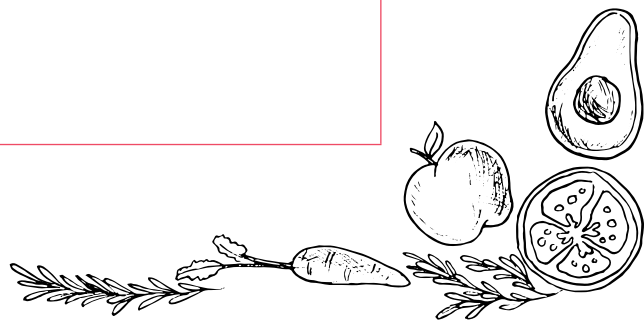
¿Para qué cultivar?

¿Qué ventajas traería cultivar nuestros alimentos?

¿Qué cultivos hay cerca de tu hogar o en tu barrio?

¿Todos podemos cultivar?

¿Qué te gustaría cultivar?



¡Construyendo y aprendiendo en familia y comunidad!

Dado por sentado la socialización de la tarea se plantea que se realice un análisis a partir de las conclusiones, propuestas y opiniones en lo referente a las reflexiones que cada estudiante tuvo con sus familiares y comunidad. Para visualizar un panorama general, crear lluvia de ideas de lo encontrado y empezar a tomar decisiones. Finalmente, concluir por medio de reflexiones y diálogos la importancia del proyecto de la huerta y la siembra como posibilidad y oportunidad de que niños y niñas puedan ayudar a sus familias.

En paralelo se espera que inicien a interconectar lo visto en tareas anteriores. Si en sus discursos estudiantes no muestran estas conexiones, realizar preguntas guía para dirigir el diálogo por este camino. Algunas opciones de preguntas, son:

- 1) ¿Qué ocurre a nivel mundial con la alimentación si en cada casa se sembrará un alimento? ¿Cuántos alimentos se cultivaban? ¿Qué cambios se presentan en la alimentación y en la economía?
- 2) ¿Creen que existe una manera de que todos/as no sufran hambre?
- 3) ¿Qué pueden hacer las personas con lo que siembran? ¿Cuánto tiempo les perdurará y por qué?
- 4) ¿Todas las personas pueden sembrar lo que quieran y van a obtener resultados?
- 5) ¿Qué alternativas se pueden tener si en la casa no se cuenta con un espacio para sembrar?



Fase 2. Investigación, definición de objetivos, plan de trabajo e implementación

En esta fase, el foco es la investigación referente a temáticas relacionadas a la seguridad alimentaria, donde estudiantes plasman constantemente en sus bitácoras información, experiencias, preguntas e indagaciones. Este instrumento, inicia a implementarse en esta fase. Para formar teóricamente a estudiantes en el cultivo de productos hortícolas, se proponen cinco tareas descritas a continuación:

Tarea 5: Bitacora ¡pongamos a volar la imaginación!



Objetivo	
Construir el instrumento de registro experimental e investigativo para el proyecto.	
Materiales	Cuaderno, colores, figuras, marcadores, tijeras, colbón y demás objetos que sirvan para decorar.
Tiempo estimado	Tres horas.

Se construye un instrumento de registro e inspiración para investigar, como la bitácora. Para ello, el video: [Ada magnífica, científica \[CUENTA CUENTOS\] por Andrea Beaty](#), es sugerido con el propósito de reflexionar acerca de la importancia del registro. La decoración se realiza en la clase, para esto se les pide a estudiantes traer un cuaderno, portafolio o libro en blanco, colores e imágenes para pegar relacionadas con el proyecto, colbón, tijeras, y cualquier otro material que consideren les sirva para la decoración de la misma. Este será un instrumento para la evaluación permanente de su proceso.

Tarea 6: ¡Aprender en comunidad!



Objetivos	Enseñanza	Propiciar el diálogo entre estudiantes de diferentes grados de escolaridad para el establecimiento de relaciones de aprendizaje mutuo.
	Aprendizaje	Indagar y relacionar experiencias de cultivación que sirvan de base para la construcción de su futura huerta.
Materiales		Video beam, huerta e implementos de cultivación.
Tiempo estimado		Cinco horas.

Esta tarea tiene como propósito generar un intercambio de saberes con estudiantes de grupos más avanzados que han tenido experiencias con cultivación y construcción de huertas, en caso de que no sea posible este intercambio, se recomienda que se de con un experto en la temática. Lo anterior bajo la consigna de que el desarrollo del aprendizaje está mediado por aquellas personas que tienen más experiencia.

Se sugiere que estudiantes plasmen en la bitácora lo observado y aprendido de la visita, además de establecer relaciones y diferencias con lo trabajado con anterioridad. Registrar las dudas, preguntas, inquietudes, lo que gustó y lo que no, lo llamativo, etcétera.

Tarea 7: Análisis de datos “¡Reconocimiento de la inseguridad alimentaria por medio de datos!”



Objetivos	Enseñanza	Promover el análisis de datos en inseguridad alimentaria para el entendimiento y reflexión de la misma.
	Aprendizaje	Reconocer la inseguridad alimentaria por medio del tratamiento y análisis de datos.
Materiales		Material concreto para representar datos, mapa de Colombia, bitácora e implementos escolares.
Tiempo estimado		Cinco horas.

Se recomienda presentar un video con los personajes de la obra de títeres (Pig, Uvita y Cebollín) donde se realice una introducción general de la inseguridad alimentaria en el mundo, con datos actualizados (posible fuente para consultar datos actualizados son los reportes anuales del DANE en seguridad alimentaria), y además, a partir de cada territorio presentar datos actualizados de las vivencias en términos de la inseguridad alimentaria. Luego, entre estudiantes se analizará el panorama nacional de la problemática de seguridad alimentaria, donde la propuesta es utilizar datos a escala para explicar y representar cómo está la situación alimentaria en el país, es decir, ¿qué quiere decir cada dato? Posteriormente, a nivel grupal establecer conclusiones de los datos presentados ¿qué región tiene más inseguridad alimentaria? ¿Cómo es la seguridad alimentaria en Antioquia? entre otras. Finalmente, proponer un espacio de reflexión referente al panorama de la inseguridad alimentaria en términos estadísticos ¿Qué piensas de los datos que acabamos de ver? ¿Cómo es la alimentación? ¿Qué podemos hacer para cambiar esta situación?



Tarea 8: Investigación sobre el tema



Objetivos	Enseñanza	Mediar discusiones e investigaciones realizadas por estudiantes en el marco de la inseguridad alimentaria.
	Aprendizaje	1) Indagar la cultivación y la huerta con utilización de los recursos tecnológicos. 2) Comparar, debatir y crear los elementos encontrados acerca de la cultivación y la huerta.
Materiales		Computadores, libros, bitácora e implementos escolares.
Tiempo estimado		Dos horas.

Esta tarea es formulada con el propósito de formar teóricamente a estudiantes por medio de la indagación e investigación frente a la cultivación y alimentación con la utilización de la sala de informática y de recursos escritos. Estudiantes estarán indagando las condiciones de la huerta, los alimentos que pueden cultivar, su huerta deseada y los factores físicos, químicos y biológicos que influyen.

Exposiciones



Objetivos	Enseñanza	Promover la investigación, la comunicación y el trabajo cooperativo entre estudiantes.
	Aprendizaje	Comunicar y reflexionar aspectos relacionados a la pregunta orientadora.
Materiales		Video beam o televisor, computadores, cartulina, marcadores y bitácora.
Tiempo estimado		Seis horas.

Formar grupos de estudiantes con el fin de que cada uno realice una exposición, esta tendrá una pregunta base:

- 🍓 **Grupo 1:** ¿Qué es una huerta?
- 🍓 **Grupo 2:** ¿Qué se cultiva?
- 🍓 **Grupo 3:** ¿Por qué cultivar?
- 🍓 **Grupo 4:** ¿Qué condiciones necesitamos para cultivar?
- 🍓 **Grupo 5:** ¿Qué es la seguridad alimentaria y cuál es su vínculo con la siembra?

Criterios de evaluación para la exposición:

- 🍓 Mínimo 10 minutos de exposición.
- 🍓 Que todos/as hablen durante la exposición.
- 🍓 Utilizar recursos visuales y creativos.
- 🍓 Coherencia y veracidad en la información dada.
- 🍓 Manejo de público (interacción con los receptores).

En caso de que estudiantes no cuenten con acceso a internet, brindar el espacio en la sala de cómputo o llevar fotocopias para que realicen estas búsquedas, además, con las familias complementar a partir de los saberes comunitarios.



Las exposiciones tienen varios objetivos, entre ellos, que estudiantes se enfrenten a estos escenarios y a los temores que les genera. Además, con estas se busca que se empiece a formar una base teórica que van a poder poner en diálogo con los saberes de familiares y comunidad que han investigado durante el proceso.

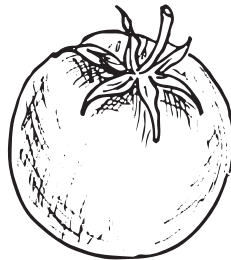
Se sugiere enviar al grupo familiar el recordatorio de las exposiciones, donde se les pide que apoyen a sus hijos e hijas con ideas e información. Luego de las exposiciones enviar estos videos:



[Del Huerto Escolar a la Alimentación y Salud Escolar](#)



[¡Hagamos una huerta casera!](#)



Fase 3. Estructuración e implementación ¿Cómo cultivar? ¿Para qué cultivamos?

Esta fase procura preguntas para la reflexión como: ¿cómo la vamos a realizar? ¿Para qué realizarla? ¿Dónde la realizaremos? ¿Cuánto tiempo necesitamos? ¿Quiénes nos pueden ayudar? En este sentido, se propone que estudiantes respondan a estas preguntas en la bitácora de manera creativa y como se sientan más cómodas(os) y felices, es decir, puedes realizar: cuento, historia, trova, canción, adivinanza u otra que le encante y motive. Adicionalmente, se pretende que piensen un lugar para realizar la huerta en la escuela y casa, y a partir de esta información socializar en mesas redondas para compartir las creaciones y tomar decisiones colectivas.

Nota: para conocer un instructivo que permita guiar o ampliar conocimientos frente a la construcción de la huerta y la seguridad alimentaria, puede dirigirse a los siguientes enlaces:



[Elaboración de la huerta escolar](#)



[Seguridad Alimentaria](#)





Tarea 9: Mi huerta deseada ¡A recorrer y a explorar que nuestras ideas vamos a plasmar!

Objetivos	Enseñanza	Propiciar espacios de utilización de medidas estándares y no estandarizadas para la distribución y elección del lugar de la huerta escolar.
	Aprendizaje	1) Utilizar las unidades de medida para seleccionar y organizar el lugar de la huerta escolar. 2) Comparar las condiciones de una huerta con el lugar elegido para una selección adecuada del mismo.
Materiales		Objeto de medida, bitácora e implementos escolares.
Tiempo estimado		Cuatro horas.

En esta etapa, realizar una exploración del terreno (espacio) dispuesto por la institución y en casa, para la huerta, además de analizar las condiciones (climáticas, tipo de suelo, entre otras), tomar medidas y estimar la distribución del espacio, siempre preguntándonos el cómo, por qué y para qué. Luego, con los datos recolectados invitar a diseñar la huerta en una maqueta, dibujo u otra expresión artística que les permitirá al grupo de estudiantes tomar decisiones para la construcción de la huerta.

Para la tarea se les explica los criterios que tendrán en cuenta para plasmar la información en sus bitácoras:

- 🍓 Dibujar el terreno que tenemos para construir la huerta.
- 🍓 Elegir un material que les permita tomar las medidas (palo, cuerda, metro, regla, contando los pasos, etcétera).
- 🍓 Medir inicialmente el ancho y largo del terreno.
- 🍓 Dialogar qué les gustaría sembrar (se espera que tenga en cuenta los aprendizajes de actividades anteriores).

- 🍓 ¿Cómo repartir el terreno para la siembra? Es decir, cuánto espacio necesitan para sembrar y cuánto para poder circular en medio del cultivo. ¿Dónde sembrar cada una? ¿por qué elegir ese lugar y no otro? ¿Los rayos de sol influyen?
- 🍓 ¿Logran identificar la presencia de factores bióticos? ¿Cómo creen que pueden influir en la siembra?
- 🍓 ¿Qué otros factores creen que debemos tener en cuenta?
- 🍓 ¿Creen que es importante tener en cuenta la dirección de los vientos?

Nota: se propone la exploración de los espacios tanto en la escuela como en la casa con el propósito de que sea un ejercicio en paralelo, es decir, la huerta escolar será un vivero comunitario donde cada estudiante es responsable de sus propias producciones de alimentos.

Posteriormente, crear equipos colaborativos que permitan implementar la huerta a partir del desempeño de diversos roles. Esta, busca ser una oportunidad de discusión de carácter sociocrítico de la seguridad alimentaria, por ende, las concepciones de estudiantes son de gran relevancia para este proyecto.



Tarea 10: Construyamos juntos nuestra huerta

Objetivos	Enseñanza	Brindar escenarios de cuestionamiento y utilización de los elementos desarrollados en tareas anteriores.
	Aprendizaje	1) Utilizar los elementos desarrollados durante todo el proceso en pro de la construcción de la huerta escolar. 2) Cuestionar y complementar las acciones realizadas en la extracción, distribución de alimentos y concientización ambiental.
Materiales		Pala, azadón, rastrillo, hidratación, bitácora, pinceles y botellas.
Tiempo estimado		Veinticuatro horas.

Luego de conocer las condiciones, aspectos a tener en cuenta y las cuestiones relevantes de la huerta y su entorno, se procede a la construcción de los recipientes (si se requiere), cultivación de las semillas y proceso de compostaje (si se requiere). Los grupos colaborativos tendrán distribución de tareas, como: sacar la tierra, plantar, limpieza y adecuación del terreno. Este espacio no es solo la construcción de la huerta sino es pensado científica y críticamente ¿por qué hacer compostaje? ¿Cuáles son los fenómenos físicos, químicos y biológicos que se dan en el compostaje? ¿Cómo es el proceso de las semillas en Colombia?



Fase 4. Seguimiento e investigación en nuestra huerta

Esta fase, permite sostener en el tiempo las huertas, además de relacionar, abstraer, aprender y aplicar conocimientos de todo el proceso del proyecto de seguridad alimentaria. Para esto es necesario que realicen análisis espaciales de las zonas, peligros y cuestiones que surjan en la cultivación. Además de reflexionar del consumo y la importancia del trabajo cooperativo con personas que saben de agricultura.

Tarea II: Concientización, seguimiento y limpieza de nuestra huerta



Objetivos	Enseñanza	Propiciar un trabajo político (concientización ambiental y cuidado) alrededor de la huerta.
	Aprendizaje	1) Generar criterios de cuidado para que el espacio de la huerta se de a plenitud, esté limpio, organizado y los alimentos a cosechar sean nutritivos. 2) Usar elementos del ambientalismo para generar conciencia acerca de la importancia de la huerta y los espacios limpios.
Materiales		Cartulina, música, marcadores, medios audiovisuales y madera.
Tiempo estimado		Cinco horas.

La huerta se piensa como proyecto institucional, se pretende que los demás estudiantes se apropien del proyecto, utilizando correctamente los espacios y manteniéndolos limpios y seguros. Se propone realizar una jornada ambiental referente a la importancia de mantener sin basura y bien protegido nuestro ambiente ya que trae diversas retribuciones, entre ellas, en la siembra.

Tarea 12: ¿Qué está pasando en nuestra huerta?

Objetivos	Enseñanza	Construir espacios de reflexión en torno a los fenómenos físicos, químicos biológicos subyacentes a la huerta.
	Aprendizaje	Analizar y comparar los fenómenos fisicoquímicos y biológicos que emergen en la huerta utilizando instrumentos de medida, tabulación y compasión.
Materiales		Instrumentos de medida, bitácora, lupa y medios tecnológicos y físicos.
Tiempo estimado		Ocho horas.

Algunos de los procesos químicos que tiene una huerta son: la fotosíntesis, respiración, y descomposición, absorción de agua, transpiración y erosión, polinización, ciclo de nutrientes y competencia y simbiosis. Con base a estos fenómenos se pretende que estudiantes analicen, generen reflexiones y comparaciones, vivenciado la ciencia del proceso en la huerta, siendo la bitácora un instrumento de registro valioso .



Fase 5. Cierre

“Presentación y evaluación de los resultados”

Esta fase, procura que estudiantes socialicen resultados y reflexiones fruto del proyecto con la comunidad, donde cobra relevancia la pregunta ¿qué lecciones obtenemos para nuestra comunidad frente a cómo mejorar las condiciones alimentarias?

Tarea 13: Evento institucional de estudiantes a la comunidad

Objetivo	
Socializar las dinámicas y reflexiones desarrolladas en el proyecto de seguridad alimentaria.	
Materiales	Cultivos de la huerta, elementos decorativos, video beam o cartulina.
Tiempo estimado	Cinco horas.



Se busca que en este espacio estudiantes compartan el proceso y los resultados con la comunidad. Además, exponerles la importancia de crear alternativas para buscar la seguridad alimentaria y reflexionar en torno a prácticas de consumo, disponibilidad, acceso, aprovechamiento biológico e inocuidad.



Reflexiones finales

Adoptar un enfoque interdisciplinar teniendo como punto de partida las problemáticas del contexto, abordarlas de manera global y en su complejidad, permite trascender la enseñanza de contenidos optando por un desarrollo de competencias. Estos elementos configuran la práctica educativa al lograr una postura sociocrítica en estudiantes de educación básica primaria, como lo propone Freire (1993), los cambios vienen de las personas que viven las problemáticas. El diseño se caracteriza por desarrollar elementos presentes en los documentos de orientación curricular. Además, aporta orientaciones a la enseñanza en elementos como: organización de momentos de aprendizajes, necesidades de contenidos y procesos, sugiriendo espacios para problematizar y vivenciar la interdisciplinariedad.

Por otro lado, las diversas investigaciones en educación han demostrado la necesidad de transformar los paradigmas y perspectivas adoptadas en la práctica educativa que la convierten en un espacio de relacionamiento vertical, dogmático, homogeneizador y descontextualizado. Con base en lo anterior, la perspectiva histórico-cultural como un mecanismo de resistencia —a la escolarización desmedida que solo garantiza el acceso— genera espacios de convivencia horizontal, participación, transcendencia del aula de clase, diversos y pluriétnicos, incluyentes, interdisciplinarios y coherentes con las características culturales, políticas y económicas del contexto extraescolar.

En este sentido, la postura sociocrítica emerge como una acción realizada por sujetos constituidos culturalmente en un proceso desarrollado históricamente. La propuesta busca que, por medio de tareas, la problemática de seguridad alimentaria se convirtiera en un proyecto político en el que escuela, familias y comunidad trabajen cooperativamente en la búsqueda e implementación de estrategias para solventarla. Es decir, se pretende que los diferentes actores interconecten saberes culturales adquiridos a partir de sus vivencias, para ponerlos en juego en las actividades escolares y viceversa.



Referencias

- Alvarado, L., y García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 9(2), 186-202. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41011837011>
- Barthes, R. (1987). *El susurro del lenguaje*. Barcelona: paidós. https://planetadelibroscom.cdnstatics2.com/libros_contenido_extra/47/46174_El_susurro_del_lenguaje.pdf
- Capone, R. (2022). Interdisciplinarity in Mathematics Education: From Semiotic to Educational Processes. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology*. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 18(2), 1-27. Education, 18(2), em2071. <https://doi.org/10.29333/ejmste/11508>
- Freire, P. (1993). *Pedagogía de la esperanza: un reencuentro con la pedagogía del oprimido*. https://books.google.com.co/books/about/Pedagog%C3%ADa_de_la_esperanza.html?hl=es&id=HPOkDwAAQBAJ&redir_esc=y
- Grijalba, J., Mendoza, J. N., y Beltrán, H. (2020). La formación del pensamiento sociocrítico y sus características: necesidad educativa en Colombia. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 64-72. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202020000100064&script=sci_arttext&tlng=en
- Gobierno de Colombia. (2012). Plan Nacional de Seguridad alimentaria y nutricional 2012-2019. <https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/pnsan.pdf>

- Mena, M., y Mena, J, S. (2014). Correlaciones entre la resolución de problemas matemáticos y el enfoque socio-crítico en el contexto de la institución educativa María de los Ángeles Cano Márquez.[Maestría en educación Matemática] Universidad de Medellín. <http://funes.uniandes.edu.co/11458/>
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (1998). Lineamientos curriculares en matemáticas. https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-89869_archivo_pdf9.pdf
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2002). Lineamientos curriculares en ciencias sociales. https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-339975_recurso_1.pdf
- Pérez, N. E., y Setién, E. (2008). La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en las ciencias: una mirada a la teoría bibliológico-informativa. *Acimed* 18(4). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008001000003
- Rugarcía, A. (1996). La interdisciplinariedad: el reino de la confusión. *Rev Educ Super Mex*, 25(98), 69-83. http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista98_S1A4ES.pdf
- Skovsmose, O. (1999). Hacia una filosofía de la educación matemática crítica. Una empresa docente. 1(1), 1-232. <http://funes.uniandes.edu.co/673/>
- Torres, J. (1998). “Las razones del curriculum integrado”, en *Globalización e interdisciplinariedad: el curriculum integrado*. Madrid: Morata. <https://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/CPP-DC-Torres-Santome-Las-razones-del-curriculum.pdf>
- Torres, J. (2008). Diversidad cultural y contenidos escolares. *Revista de educación*, (34), 83-110. <http://hdl.handle.net/11162/68923>
- Unzueta, S. (2011). Algunos aportes de la psicología y el paradigma sociocrítico a una educación comunitaria crítica y reflexiva. *Revista Integra Educativa*. 4(2), 105-144. <http://www.scielo.org.bo/pdf/rieiii/v4n2/v4n2a06.pdf>
- Villarini, A. R. (2003). Teoría y pedagogía del Pensamiento Crítico. *Perspectivas Psicológicas*, 3(4), 35-42. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/pp/v3-4/v3-4a04>



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**
Facultad de Educación