

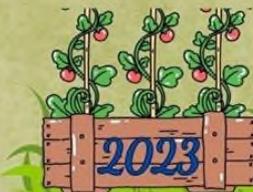


UN LABORATORIO AGROECOLÓGICO



Presentan

YANINA MELO
ANDRÉS LUTTRINGER
LICEO Nº 60 "VICTOR CAYOTA"



Ficha técnica

Nivel educativo: Educación Media Básica.

Institución: Liceo N° 60 «Víctor Cayota», Barrio Lavalleja, Montevideo.

Grado: 7° año.

Áreas que integran el proyecto o la experiencia: Asignatura Ciencias del Ambiente (Biología), Taller de Huerta.

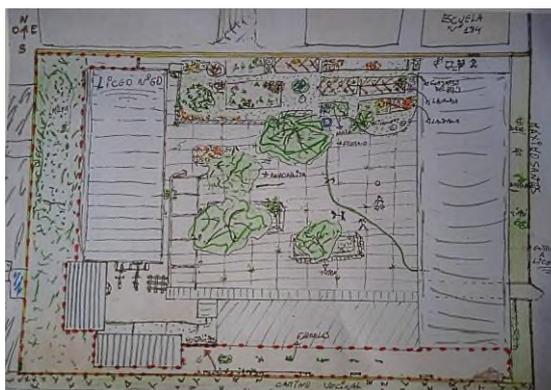
Participantes: Profesora de Biología, tallerista de Huerta, adolescentes de 7° años de ciclo básico, familias de estudiantes, docentes y funcionarios de la institución, Dirección liceal.

Autoría del relato: Yanina Melo y Andrés Luttringer

Resumen

La agroecología nos ha permitido crear estrategias de trabajo en una dupla que integra dos áreas (Biología, Taller de Huerta). De esta forma hemos logrado en los y las estudiantes mayor interés en las propuestas presentadas y una ampliación de los conocimientos de la naturaleza y sus procesos. La comunidad educativa toma a la huerta como el centro de interés para abordar diferentes temáticas y como un espacio que interviene en la estética del liceo. El desarrollo de competencias científicas en el centro educativo requiere de otros escenarios, por lo cual hemos elegido la huerta agroecológica como el escenario principal para abordar la dimensión metodológica activa, propia de las ciencias; que permita así la apropiación del conocimiento científico a través de diferentes actividades.

Conceptos claves: agroecología, aprendizaje, biología, talleres, huerta, competencias



Introducción

El Liceo N° 60 «Víctor Cayota» se ubica en el barrio Lavalleja de la ciudad de Montevideo. Es un liceo EBI (7º a 9º). Su población estudiantil es de aproximadamente 260 estudiantes, en dos turnos, con 12 grupos en total. Es un liceo de contexto crítico por las carencias sociales y económicas que presenta el barrio.



Esta área de cultivo comenzó en el año 2016, dentro del predio del liceo, en el marco del Programa «Planto y Aprendo» (MEC/Fagro).

Desde el año 2020 funciona el Taller de Huerta mediante un plan de tiempo extendido, con un tallerista que trabaja en coordinación con docentes del centro y con horario disponible para los/as estudiantes que deseen participar a contraturno.

El centro educativo cuenta con un patio interno donde se encuentra la huerta. El espacio físico es limitado y es además donde funciona el patio de recreo estudiantil, así como diversas actividades que se realizan allí durante todo el año.



El espacio de cultivo se fue creando, dado que el suelo del que se partió no era adecuado para la actividad que se comenzaba y con el paso del tiempo se fue enriqueciendo y ampliando con la intervención de talleristas, el colectivo docente y

estudiantes de diferentes niveles. Esto permitió un trabajo ininterrumpido, continuo y con productividad constante que ya tiene una permanencia de siete años.

A pesar del confinamiento por la pandemia de covid-19, se logró trabajar de forma virtual y luego presencial sin desvincular a los y las estudiantes del espacio agroecológico. Se continuó trabajando en diferentes proyectos que acercaron diferentes disciplinas, teniendo como eje la agroecología e insertando la huerta en las aulas y en el laboratorio de ciencias.

Al encontrarse en el patio, la huerta impacta no solo estéticamente, sino que aporta, vincula y posibilita la creación de proyectos interdisciplinarios, por el valor que ella misma posee. Este año el laboratorio se vincula a la huerta más estrechamente, ya que es el lugar en el que se analiza, estudia y experimenta con los insumos que nos brinda nuestra huerta agroecológica.

Desarrollo

La continuidad del trabajo en conjunto de esta dupla ha permitido ampliar la cantidad de participantes en el involucramiento del espacio huerta y en la introducción de diversos proyectos vinculados a esta. La huerta de la institución educativa se ha convertido en un centro de referencia para la comunidad barrial, ya que tanto las familias como las redes comunitarias trabajan en conjunto con nosotros.

En este trabajo se muestra el desafío del trabajo en esta transformación educativa iniciada en este 2023, apuntando a desarrollar las competencias necesarias en los estudiantes y así involucrarlos en el cuidado del ambiente que los rodea.

El tramo 5^o-7^o grado de Ciencias del Ambiente (Biología) tiene como contenidos estructurantes: ser vivo, ambiente y salud. Esto permite vincular a la huerta como eje principal para desarrollar estos contenidos de una forma sincrónica, además de desarrollar las competencias específicas de la unidad curricular por tramo y su contribución al desarrollo de las competencias generales del marco curricular nacional (MCN).

Actividades

Comenzamos el año realizando un reconocimiento del estado de la huerta y problematizando sobre qué factores la afectaron y cuáles favorecieron el crecimiento de algunas hortalizas. Esto fue el puntapié para desarrollar el «Proyecto Calabaza» y la actividad llamada «Minga».

Minga es una actividad que venimos realizando desde el año pasado y ha tenido éxito, ya que ha logrado el involucramiento masivo de estudiantes, familias, funcionarios y docentes de la institución, cada uno aportando dentro de sus posibilidades. Es una jornada de trabajo en donde se reúne a los asistentes en subgrupos para desarrollar diferentes propuestas y mejorar el espacio de huerta. Se construyeron nuevos canteros, se elaboró un espantapájaros y una abonera, se realizaron podas de plantas y carteles para identificar las plantas y se inició el horno de barro.



La educación ambiental y, específicamente, el trabajo en huertas educativas contribuye a la promoción de la salud y cuidado del ambiente permitiendo entrar en contacto directo con el medio. Cuando familias, estudiantes y comunidad educativa

son parte del cuidado y mejoramiento de estos espacios, se apuesta al desarrollo sustentable y al sentido de pertenencia al lugar. Esto provoca mucha gratificación y satisfacción personal, que como dupla de trabajo nos incentiva a continuar con nuevos desafíos.

Lo que caracterizaba a la huerta en un inicio era la cantidad de calabazas que crecieron allí. Por eso se elaboró el «**Proyecto Calabaza**». Este se desarrolló a través de una situación problema: «¿qué hacemos con tantas calabazas en nuestra institución?». Aquí los y las estudiantes trabajaron en subgrupos sobre propiedades nutritivas, usos culinarios, mitología, elaboración de productos y presentaciones digitales para exponer el trabajo realizado.

El Laboratorio de Ciencias comienza a ser un ambiente vital en donde los y las estudiantes se encuentran estimulados y comienzan aventurarse en esta situación problema. Aquí comienzan a movilizar su energía para la búsqueda de información sobre la temática y es donde se observa, analiza, compara, registra y se comparten los productos que ellos y ellas elaboran.



La participación de **estudiantes de la Escuela de Nutrición de la Udelar** fortaleció el trabajo cooperativo e interdisciplinar que se venía desarrollando y contribuyó a abordar otras competencias. Dichos estudiantes realizaron su práctica

en grupos de 7º, en donde se adaptaron al trabajo interdisciplinar y realizaron aportes enriquecedores, intercambiando conocimientos y experiencias acerca de los nutrientes que brindan los diferentes alimentos que podemos elaborar con las hortalizas de la huerta. Aquí se trabajó con diferentes alimentos, recetas y juegos para apropiarse del conocimiento brindado.



El **trabajo en la comunidad** continúa realizándose con las escuelas y otros centros del barrio a través de talleres en nuestra huerta agroecológica. Los y las estudiantes participan activamente conociendo, explorando y analizando las hortalizas que se encuentran aquí, pudiendo trasladar los conocimientos adquiridos en sus instituciones.

Los **desafíos** siguieron creciendo al incorporar las **innovaciones tecnológicas** en la huerta con aplicaciones que colaboran, incentivan, informan a los y las estudiantes sobre el reconocimiento, época de siembra, cosecha, cuidado y aportes nutritivos de las hortalizas.







Visitamos otra huerta del barrio (HUCEBA) pero del tipo comunitaria, en donde el trabajo, mantenimiento y estado es diferente. Esto permitió comparar, analizar y conocer varios aspectos de ambas huertas.



Consideramos este año ampliar las actividades y proyectos, sumando un nuevo registro: «El diario de la huerta», en donde los y las estudiantes recaban información de todo lo que se realiza allí y en el Laboratorio de Ciencias, de forma que les brinda una continuidad, relación e interacción a las propuestas. Aquí no solo registran, sino que también reflexionan acerca de lo aprendido. Este insumo ha servido para comunicar y establecer nexos con otros/as estudiantes, niños/as, etc., dejando en evidencia la forma de abordar las Ciencias Ambientales y el trabajo del Taller de Huerta en su conjunto. La realización de este diario ha tenido dos formatos: digital y en papel, y en él se siguen sumando las actividades que quedan por culminar en este año. La plataforma CREA ha sido una gran colaboradora para la comunicación y envío de este recurso.

Anotamos algunas de las herramientas de la huerta.

pala → Córchón Regadera
 Hacha
 Escardillo
 Azada
 Rostillo
 Manguera





Diario
 De la
 Huerta



Realizamos grupos de 3 personas e hicimos una presentación digital planteando un problema y buscando la solución a este.

también hicimos una receta utilizando como ingrediente principal. Todo esto lo presentamos a toda la Clase y compartimos esta receta, junto con un video del proceso.

mi grupo era conformado por: Santiago Acosta
 Agustina Almada
 Mía da Silva

saltes Cocinamos una uita de Calabaza.



Receta Calabaza:

Encontramos que elaborar algún alimento en un pedazo de calabaza que nos da la vida, en ese caso hicimos una tarta de calabaza. Luego tomamos que hacer una infografía sobre la calabaza, buscando que tener los ingredientes de la receta de la tarta que hicimos, nos ayuda el cuento, que recetas podemos hacer con ella, etc.

cada uno tenía que presentar lo que hicieron, pero luego probar lo que hicieron en cada equipo.



diario
 DE LA
 HUERTA

Realizamos una actividad utilizando videos, los cortamos por la mitad y salimos una mitad se hicimos pequeñas guetas para que cuando reguemos la tierra, el agua sobrante se drene. Le usamos tierra e iniciamos el proceso de plantación para poder saber que podemos hacer, utilizamos un calendario agrícola, el cual nos ayudo a saber que plantas era la estación.

mi grupo y yo plantamos:
 Rabanito

mi grupo era conformado por: Bryan Espinel

La profesora nos enseñó una app con la cual "escaneamos" plantas con el celular. Esta aplicación se llamaba "picture this"

Nos dieron una fotocopia con algunas preguntas acerca de la planta. Algunas de la mayoría de las respuestas se podían ver en la app, con la información que nos brindaba al reconocer la planta.

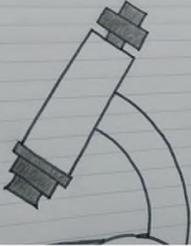


PictureThis

Los estudiantes de nutrición realizaron varias actividades con nosotros.

Ellas nos enseñaron varias cosas, por ejemplo hicieron una exposición sobre los Cereales y las Legumbres (sus componentes, nutrientes y beneficios para el cuerpo humano), también formaron parte del proyecto Calabaza, compartieron con nosotros algunas de sus recetas y nos regalaban un pequeño libro con recetas saludables. Sinceramente fue una participación preciosa, logré comprender bastante bien lo que los chicos querían enseñarnos, aprendí mucho de ellos, su forma tan amable y sutil de explicar las cosas hace todo más fácil de entender.

Se dio con la Profe de biología Buenos Aires a la huerta, con una actividad que nos enseñó a cuidar las plantas, con una actividad que nos enseñó a cuidar las plantas, con una actividad que nos enseñó a cuidar las plantas.



Reflexiones finales

El aula del siglo XXI ha cambiado. Los y las estudiantes tienen un rol activo en su propio aprendizaje y es por esto que, como docente y tallerista, tratamos de ser solamente facilitadores de ese conocimiento, utilizando recursos y espacios que los involucran con la institución educativa. «El trabajo cooperativo le brinda al docente la posibilidad no solo de trabajar aspectos cognitivos, sino socioemocionales también» (Lewin, 2021).

El Laboratorio de Ciencias ha cobrado más importancia al insertarse en él la huerta agroecológica, otorgando espacio y accesibilidad a los materiales de una forma más dinámica. Este lugar ya era referencia para las instituciones educativas cercanas, y al asociarse con la huerta, la oferta fue más atractiva aún, queriendo visitarnos más grupos escolares, liceales y de centros juveniles, y de forma más asidua.

Los espacios de laboratorio y huerta permiten comprender de una forma más experimental y de indagación los procesos naturales de las hortalizas y desarrollan así las competencias científicas, entre otras, en los y las estudiantes.

Las instituciones educativas cercanas valoran mucho este trabajo cooperativo entre huerta y el laboratorio de ciencias, pero también lo hace el Municipio G, CCZ 13, en donde estamos participando activamente desde el año 2020 en la Comisión de Huertas, Red Lavalleja y Red de Educación.

Estamos convencidos de que este es el camino por donde seguir, trabajando de forma interdisciplinaria, involucrando a todos los actores de la institución educativa y a la comunidad que la rodea, dando así un sentido más amplio a la educación. Seguimos por el camino de la agroecología, ya que esto apunta a estudiar el diseño y mantenimiento de sistemas de producción con una sostenibilidad a largo plazo. Gracias a ello es que nuestra huerta se ha mantenido por siete años consecutivos.

La incidencia que ha tenido este trabajo en la huerta agroecológica a nivel individual (estudiante, docente) ha sido de gran magnitud, ya que se ha replicado a nivel comunitario y familiar. Ejemplos claros de esto han sido el compartir las cosechas, semillas, plantines de nuestra huerta con estudiantes, docentes, funcionarios, y el intercambio de productos y saberes, que llegan al hogar o a otras instituciones.

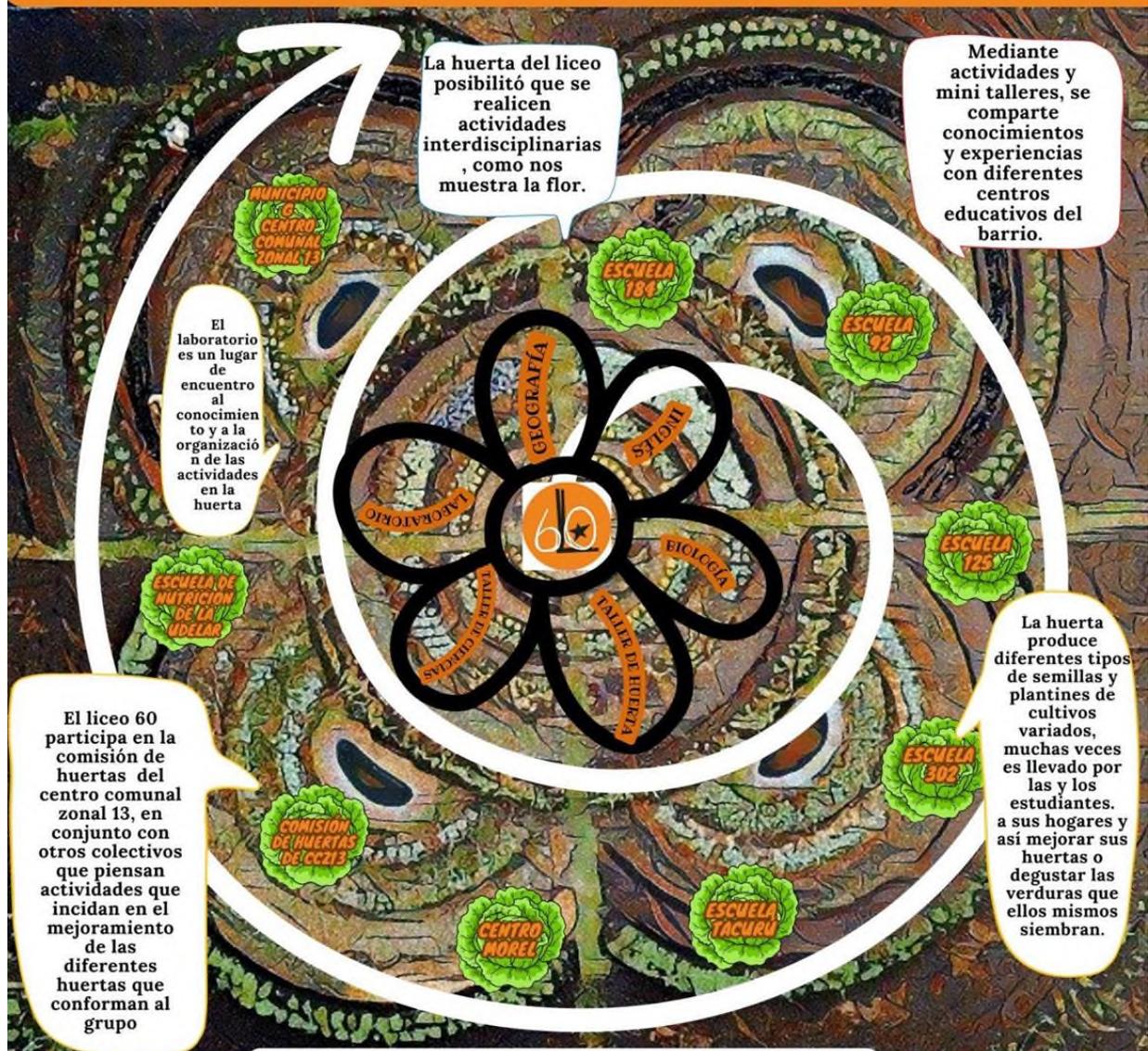
Con este trabajo queremos reflejar que estamos comprometidos con el cuidado del ambiente y la salud, pero por sobre todo con motivar a los y las adolescentes al involucramiento en la agroecología y así alcanzar algún día la soberanía alimentaria.

Bibliografía

ZOPPOLO, R., FAROPPA, S., BELLENDIA, B., y GARCÍA, M. (2008). *Alimentos en la huerta. Manual para la producción y consumo saludable*. INIA-OPS-UdelaR.

LEWIN, L. (2021). *Que enseñes no significa que aprendan. Neurociencias, liderazgo docente e innovación en el aula en el siglo XXI*. Bonum.

ESPIRAL AGROECOLÓGICO EDUCATIVO: LICEO N°60



BENEFICIOS DE LA AGROECOLOGÍA

A NIVEL AMBIENTAL

- Aumento de la biodiversidad
- Reciclaje
- Conservación del ambiente
- Nutrición de suelo
- Captación y conservación de agua

A NIVEL EDUCATIVO

- Relacionamiento con otros/as
- Construcción de redes
- Análisis y reflexión
- Investigación
- Aprendizaje de Procesos naturales a través de la participación

A NIVEL COMUNITARIO

- Trabajo en red
- Intercambio de saberes
- Cooperativismo
- Espacios saludables
- Más comunidad