



**Universidad Siglo 21**

**Trabajo Final de Grado. Plan de intervención**

**Licenciatura en educación**

**Ecosistemas educativos e inclusión**

**Una huerta agroecológica para el IPEM N° 193**

**Alumna:** Noelia Camusso

**D.N.I.** 31.480.573

**Legajo:** VEDU 07396

**Docente:** Teresita Jalin

**Lugar, mes y año:** Villa Carlos Paz, Julio, 2020

## INDICE

<b>Resumen .....</b>	<b>1</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>2</b>
<b>Capítulo 1 .....</b>	<b>.....</b>
<b>1.1 Presentación de línea temática.....</b>	<b>.....</b>
<b>1.2 Síntesis de la Institución .....</b>	<b>7</b>
<b>1.3 Delimitación del problema o necesidad de intervención .....</b>	<b>12</b>
<b>Capítulo 2 .....</b>	<b>17</b>
<b>2.1 Objetivos del Plan de Intervención .....</b>	<b>17</b>
<b>2.2 Justificación .....</b>	<b>18</b>
<b>2.3 Marco teórico .....</b>	<b>21</b>
<b>Capítulo 3 .....</b>	<b>25</b>
<b>3.1 Actividades .....</b>	<b>25</b>
<b>3.2 Recursos .....</b>	<b>43</b>
<b>3.3 Presupuesto .....</b>	<b>44</b>
<b>3.4 Evaluación .....</b>	<b>45</b>
<b>3.5 Cronograma de actividades.....</b>	<b>46</b>
<b>Capítulo 4 .....</b>	<b>47</b>
<b>4.1 Resultados esperados .....</b>	<b>47</b>
<b>4.2 Conclusiones .....</b>	<b>49</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>51</b>
<b>Anexo .....</b>	<b>53</b>

## Resumen

La huerta escolar es un recurso didáctico que nos permite poner en práctica múltiples competencias y disciplinas al mismo tiempo, garantizándonos un gran número de beneficios para el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos involucrados y un importante enriquecimiento de la relación con el docente. El trabajo con la tierra, la revalorización y el cuidado del medio ambiente, la construcción grupal y la puesta en común de saberes curriculares que pueden desarrollarse y entrelazarse en este espacio flexible, lúdico y recreativo. En este marco, para el Instituto Provincial de Enseñanza Media N° 193 se propuso implementar una huerta agroecológica en la escuela, que permita recuperar la atención de los alumnos, generando motivación desde una propuesta diferentes a las que habitualmente se llevan a cabo en las jornadas de clase, evitando así, el alto índice de ausentismo, seguido por el abandono escolar, que se da principalmente de los primeros años del nivel secundario. A partir de una propuesta que incluyó un acompañamiento institucional desde una capacitación con un especialista del INTA, para alumnos de segundo del nivel secundario y actividades que se desarrollarán durante el segundo cuatrimestre del año 2021. La propuesta se diseñó atento a las condiciones edilicias de la institución, ya que cuenta con un patio externo y amplio terreno con espacios verdes para llevar a cabo la huerta.

**Palabras claves:** Abandono escolar – Fracaso escolar- Motivación - Ausentismo - Huerta agroecológica.

## **Introducción**

El presente trabajo de investigación se presenta como requisito para cumplimentar el Trabajo Final de Grado de la carrera de Licenciatura en Educación y, consiste en la propuesta de implementar una huerta agroecológica en la escuela con alumnos de segundo año de ambos turnos, del nivel secundario del IPEM N° 193, con actividades que se desarrollarán durante el primer cuatrimestre del año 2020 y que involucrarán a diferentes espacios curriculares, en los cuales se desarrollarán competencias y habilidades propias a cada una de ellos.

La línea temática seleccionada apunta a trabajar con alumnos y docentes de segundo año, Ecosistemas educativos y de inclusión, pretendiendo transformar las prácticas de enseñanza y aprendizaje con el uso de recursos didácticos que permitan lograr que los estudiantes construyan aprendizajes significativos y de calidad. A partir del trabajo en equipo, de manera motivacional y creativa, que se generan durante el intercambio entre docentes y alumnos en un contexto diferente, fuera del aula tradicional.

La perseverancia, la meticulosidad, la paciencia, la tolerancia a la frustración, el respeto por uno mismo y los demás, el entusiasmo y la motivación, son rasgos de la personalidad que debemos potenciar para asegurarnos de que los alumnos sean capaces de seguir aprendiendo durante toda su vida y sean capaces de adaptarse a nuevas situaciones.

El trabajo que llevaremos a cabo se posiciona dentro del enfoque constructivista, donde los procesos de enseñanza y aprendizaje se dan a través del rol del docente como un proceso de andamiaje, mediador que guía, apoya y dirige al alumno en la construcción de su propio conocimiento, el cual

relacionará con saberes previos, reajustando y reconstruyendo toda la información, en este proceso. No solo el docente realiza lo anteriormente descrito, sino es un docente artesano que construye su conocimiento a partir de sus alumnos.

Nuestro objetivo es implementar una huerta agroecológica con enfoque formativo, favoreciendo el aprendizaje significativo a través de experiencias motivadoras, capacitando a los alumnos de segundo año del establecimiento educativo I.P.E.M N°193 en el cuidado del medio ambiente, fomentando la adquisición de hábitos saludables, su integración en equipos de trabajo y mejora del rendimiento escolar. También, promover la experimentación con el medio natural, investigando y analizando todo lo que el mismo nos aporta en nuestra vida diaria, concientizando al alumno en su cuidado y a su vez, proporcionarle un espacio de interacción con sus docentes y compañeros, despertando facetas y potencialidades que difícilmente puedan lograrse solamente abriendo un libro o utilizando nuevas tecnologías.

## Capítulo 1

### 1.1. Presentación de la línea temática

#### **Ecosistemas educativos y de inclusión.**

Si buscamos en el diccionario, encontramos que un ecosistema es un conjunto de organismos vivos que comparten un mismo hábitat. Si bien se distinguen varios tipos de ecosistemas, podemos decir que un ecosistema educativo está constituido por diversos elementos integrados.

Uri Bronfenbrenner (1979) destaca en su enfoque ecológico que la forma de ser de los niños cambiaba en función del contexto en el que crecían. Esta teoría sirvió de base para el estudio de diferentes disciplinas, como la psicología del desarrollo y la sociología. Este psicólogo entendía al entorno como un conjunto de sistemas que se relacionaban entre sí, donde “se intenta comprender el comportamiento defendiéndolo como resultado de un intercambio mutuo y recíproco entre el organismo y el medio. Esta teoría, consiste en un enfoque ambiental sobre el desarrollo del individuo a través de los diferentes ambientes en los que se desenvuelve y que influyen en el cambio y en su desarrollo cognitivo, moral y relacional”.

Según esta teoría, las personas tienen un rol, desempeñan actividades, y tienen relaciones recíprocas y sus participaciones más inmediatas se desarrollan cuando sus lazos afectivos influyen más entre ellos. En la escuela esas relaciones se pueden hacer más visibles en la interacción docente-alumno y alumno-alumno.

La escuela secundaria es un espacio ideal para las interacciones sociales, donde se pueden observar y distinguir las vivencias cotidianas, las relaciones de sus individuos y el rol que cumple cada uno de ellos, que los enfrentan y los vinculan, los acercan y los alejan, y que a su vez les da, o no, sentido de pertenencia dentro de ese momento y lugar que es llamado "clase".

Desde esta perspectiva, podemos descubrir que intención tienen determinados comportamientos de los jóvenes y sus grupos de pares. Que influencias tienen unos con otros dentro del ámbito pedagógico, donde se presentan múltiples escenarios que vislumbran las problemáticas en las prácticas educativas.

Las interacciones sociales corresponden a vivencias cotidianas que se desarrollan en el interior del aula, pero que también muchas veces, se ven influenciadas por experiencias extra escolares, que forjan la personalidad de los alumnos, la cual puede verse fomentada dentro del aula, es decir, que podemos observar comportamientos abusivos, problemáticos o que generen una introspección profunda, los cuales con frecuencia se ven reflejados en los resultados académicos, ya sean propios o de sus compañeros que se ven afectados por dichas conductas.

Es entonces, destacamos que una de las finalidades de la educación es contribuir al pleno desarrollo integral de la persona (bio- psico –socio y espiritual).

"La educación será relevante si promueve el aprendizaje de las competencias y capacidades necesarias para participar plenamente de la vida humana y afrontar exigencias y desafíos de la sociedad, acceder a un empleo digno y desarrollar un proyecto de vida en relación con otros" (UNESCO, 2007).

La educación es un constructo social, un derecho humano y un bien público, porque gracias a ella continuamos nuestro desarrollo como personas y es indispensable como herramienta para que se produzcan cambios sociales. La educación debe ser libre, gratuita y obligatoria para todos los ciudadanos. Por ello es importante destacar que la educación es un derecho, no un privilegio y que los estados tienen la obligación de hacer respetar, cumplir y proteger.

Si bien hace tiempo que se habla de igualdad de oportunidades, lo que se ha omitido es la historia, no podemos pretender que esa equidad sea tener acceso a la escuela, un maestro adelante y un guardapolvo blanco, que supuestamente nos iguala a todos, porque eso no es igualdad. Sino, que igualdad de oportunidades es reconocer las diferencias iniciales, de las diferentes trayectorias, tomarlas en cuenta y brindar el espacio para el logro de objetivos y construcciones comunes. (Nora Elichiry, 2018)

Mejorando la inclusión y las relaciones de convivencia escolar, estaremos reforzando los lazos y vínculos que se dan dentro de la escuela, lo cual se verá reflejado en el rendimiento académico de los jóvenes y en el nivel de asistencias a las clases.

No debemos olvidarnos que el principal pilar de la escuela es el alumno y que las diferencias se deben ver como aspectos enriquecedores del ámbito educativo y como como motivos de inclusión.

## 1.2. Síntesis de la escuela

Nombre de la escuela: I.P.E M. N° 193 José María Paz

CUE (Clave Única de Establecimiento): 142233-0 EE 03107070

Dirección postal: Vélez Sarsfield N° 64, Saldán.

Departamento. Colón.

Provincia de Córdoba

E-mail: [ipem193josemariapazsaldan@gmail.com](mailto:ipem193josemariapazsaldan@gmail.com)

### 1.2.1. Historia

El I.P.E.M. N° 193 José María Paz, perteneciente a la localidad de Saldán, funciona en un edificio propio y actualmente asisten a ella 644 alumnos distribuidos en dos turnos – mañana y tarde– con dos orientaciones: Economía y Gestión y Turismo.

En el año 1965 por acción de un grupo de vecinos y representantes de la Municipalidad, se logró concretar la idea de fundar una escuela secundaria, con el objetivo de evitar la dispersión de los jóvenes, que terminaban la escuela primaria y emigraban a Córdoba o a La Calera para continuar sus estudios. Su propósito también fue el de formar para una salida laboral como personal de apoyo para la actividad comercial y de servicio en la localidad. Comenzó a funcionar como escuela privada en un edificio prestado por la escuela Nogal Histórico en horario vespertino. En 1971 se terminó de incorporar el quinto año y quedó conformado el ciclo completo, además se logró la creación del Centro de Estudiantes.

En el año 1972 se planteó realizar competencias deportivas y de la realización de un encuentro folklórico con el fin de realizar intercambios culturales con otras instituciones. Dada la sensibilidad musical entre los jóvenes, surgió la competencia folklórica estudiantil. Los ingresos de la institución estaban conformados por los aportes de los padres, el 5 % de los sueldos docentes, en condición de socios, y las ganancias de las competencias folklóricas.

En 1988 la escuela ingresó al ámbito provincial y su personal a depender de DEMES (Dirección General de Educación Secundaria). La cooperadora escolar surgió para costear el posterior crecimiento de la institución. La participación de los padres fue muy importante y comprometida.

En el año 1993 la DEMES determinó la creación del CBU (Ciclo Básico Unificado), con tres años de duración, y del CE (Ciclo de Especialización), con orientación en Economía y Gestión de la Organizaciones, Especialidad Turismo, Hotelería y Transporte. Esta orientación está vinculada a la competencia folklórica estudiantil, que se transformó en símbolo y eje del proyecto institucional de la escuela José María Paz y de la comunidad de Saldán.

En 2008 la institución participó del Programa de Mejoramiento del Sistema Educativo y obtuvo equipamiento informático para mejorar los recursos áulico.

Se comenzaron a utilizar las tres nuevas aulas, en año 2005, lo que posibilitó un aumento en la matrícula.

### **1.2.2. Recursos:**

- Recursos humanos:

Equipo de gestión compuesto por la directora suplente Arq. Prof. Susana Giojadas y la vicedirectora suplente Lic. Ana María Ponce.

Personal docente y no docente: 2 coordinadores de curso, 2 secretarios, 97 docentes, 2 ayudantes técnicos, 8 preceptores, 1 administrador en red, 2 bibliotecarias, personal de limpieza, PAICOR y kiosco.

- Recursos materiales:

La escuela cuenta con las siguientes instalaciones: 12 aulas, 2 baterías de baños para estudiantes, 2 baños para personal docente y no docente, 1 baño para discapacitados, 1 sala dividida para Dirección, Vice dirección, Secretaría, Archivo y Recepción, 1 sala de multimedia, 1 laboratorio informático y ciencias naturales con 12 notebooks, 1 biblioteca, 1 oficina para el coordinador de curso, 1 sala de profesores, 1 comedor, 1 cocina, 1 sala de preceptores, 1 sala de depósitos para guardar elementos de educación física, 1 patio, 2 playones deportivos, 1 espacio habilitado para estacionar autos.

- ❖ Recursos financieros:

El mantenimiento y cuidado del establecimiento se sostiene con fondos provinciales, con intermediación municipal y de la cooperadora.

### **1.2.3. Misión**

Con acuerdos y partiendo de una gestión con base en la participación democrática, se pretende lograr una convivencia acorde a un espacio institucional donde se pueda aprender cada día más y enseñar mejor, lo cual repercute en el mejoramiento de la calidad educativa.

Los actores institucionales están convencidos de que deben sostener valores fundantes de derechos básicos y universalmente reconocidos, tales como la tolerancia, la cooperación, la participación, la libertad para expresar y vivenciar ideas y la solidaridad, y así promover la formación y el ejercicio de prácticas ciudadanas.

Es importante destacar que las familias, alumnos y docentes poseen valores de un enorme potencial, que se evidencia en la participación y el trabajo cooperativo, los cuales promueven la convivencia en reconstrucción permanente.

### **1.2.4. Visión**

Promover valores de respeto, libertad, tolerancia, empatía, responsabilidad, conocimiento, sentido de pertenencia, igualdad, inclusión y honestidad a través de los objetivos institucionales expresados en el PEI.

Con esta, se llevan adelante las siguientes acciones:

- Conformación de un equipo de trabajo.
- Evaluación, revisión y replanteo de los acuerdos, analizando cada instancia de trabajo.

- Realización de encuestas a los padres, alumnos y docentes, las cuales permiten contar con opiniones actualizadas para elaborar el nuevo Acuerdo Escolar de Convivencia.

- Participación de los alumnos en forma responsable y comprometida.
- Evaluación de los niveles de implementación, la sistematicidad del funcionamiento, es decir, lo implementado, lo que se cambiaría, lo que se sostiene y lo que se profundizaría.

### **1.2.5. Valores de la escuela**

Posibilitar que los estudiantes puedan orientar sus prácticas hacia las capacidades adquiridas para facilitar el desarrollo del pensamiento crítico, fortalecer la autoestima, el compromiso, el espíritu de participación y el sentido de pertenencia mediante la aplicación de contenidos teóricos en la organización y ejecución de trabajos.

Lograr que los estudiantes desempeñen distintos roles para realizar el abordaje y análisis de contenidos desde diferentes enfoques.

Integrar a la escuela-familia y comunidad a los espacios del I.P.E.M. y lograr un compromiso participativo de todos los actores involucrados con la institución.

Facilitar las relaciones interpersonales, a partir de la experiencia del otro, para enriquecer el conocimiento personal.

### **1.3. Delimitación del problema**

El abandono escolar es un fenómeno complejo, que en su abordaje deben considerarse diferentes causas y factores que se condicionan mutuamente y que requieren un estudio profundo para determinar las posibles soluciones, como también su prevención. Una de las preocupaciones más notable de la institución es la gran falta de interés de los jóvenes por las propuestas educativas, lo cual afecta en gran manera a la sociedad en general.

El instituto I.P.E.M. N°193 recibe una comunidad estudiantil heterogénea. En particular en el ciclo básico, se observan estudiantes en situación de vulnerabilidad que presentan dificultades para la comunicación y relación con sus pares, manifestando las mismas a través de la falta de respeto, escasa solidaridad y con situaciones de violencia física y psicológica entre los diferentes actores y consigo mismos. Además, se consta de un alto porcentaje de inasistencias a clase.

Estos factores dificultan la construcción de un clima de aprendizaje adecuado, lo cual se traduce en términos de abandono escolar, bajo rendimiento académico, poco autoestima y sufrimiento emocional.

La problemática puede estar asociada también al crecimiento de la desigualdad y a otros factores como la exclusión, la marginación y la falta de equidad. Lo que llevo en 2018 a abordar como problema central las trayectorias escolares incompletas, a causa de abandono, edad elevada, escaso acompañamiento familiar por cuidados de hermanos, trabajos tempranos, cumplimiento parcial de los acuerdos didácticos e institucionales, incipiente trabajo en equipo e integral de los docentes por curso. Causando efectos de

grupos numerosos, con alto porcentaje de repitentes, pérdida de la matrícula en CO y desgranamiento del CB.

Si bien la escuela posee equipamiento tecnológico, la *directora* del establecimiento educativo destaca durante su entrevista, que a veces, parece que tuviera más importancia lo que el alumno puede conseguir a través de un celular, que desde la palabra de un docente y es aquí donde se pierde de la calidad humana, que es tan importante.

A continuación, observaremos el análisis institucional descriptivo-situacional con líneas de base 2014-2017.

**Tabla 1: Matrícula inicial y final, según trayectoria escolar de los estudiantes del I.P.E.M. N°193 José María Paz**

Ciclo lectivo	Matrícula inicial	Matrícula final	Abandono		Presentes último día		Aprobación coloquio		Repitentes	
			Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
2014	605	547	56	9,2	270	45	96	16	122	20
2015	608	549	71	12	249	41	71	12	102	17
2016	676	611	65	9,6	291	43	127	19	143	21
2017	665	565	89	13	321	48,27	107	16,09	112	17

Fuente: Glojala, 2017.

La Tabla 1 nos muestra la **comparación entre los períodos 2014, 2015, 2016 y 2017** de todos los alumnos del I.P.E.M. N°193.

**Tabla 2: Comparación de los coloquios del Ciclo Básico (I.P.E.M. N° 193, año 2017)**

<b>Análisis de coloquios del Ciclo Básico</b>				
.....	<b>Ausentes</b>	<b>Aprobados</b>	<b>Desaprobados</b>	<b>Total</b>
<b>1° Año</b>	88	136	128	352 (34%)
<b>2° Año</b>	149	96	122	367 (36%)
<b>3° Año</b>	96	116	100	312 (30%)
<b>Total</b>	333 (32%)	348 (34%)	350 (34%)	1031 (100%)

Fuente: rojas, 2017

**Tabla 3: Análisis de rendimiento y ausentismo en 2° año del ciclo básico (año 2017)**

<b>Análisis ciclo lectivo 2017</b>	
<b>Porcentaje de coloquios aprobados en ciclo básico</b>	34%
<b>Porcentaje de ausentismo en 2° año</b>	41%
<b>Porcentaje de coloquios de 2° año</b>	36%
<b>Porcentaje de aprobados de coloquios en 2° año</b>	26%

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 3 podemos observar los porcentajes de los coloquios de los alumnos de segundo año en los coloquios del ciclo lectivo 2017. Aquí, se hace evidente el bajo rendimiento escolar de los estudiantes, evidenciando una gran desmotivación por las propuestas pedagógicas planteadas hasta el momento.

Estableciendo datos significativos, con porcentajes altos de ausentismo y bajo rendimiento académico, podemos dar cuenta de que el fracaso escolar es un eje de discusiones educativas y que, desde hace ya varios años, preocupa a docentes, investigadores y responsables políticos.

Como destaca Nora Elichery (2018) en el Congreso sobre “El fracaso escolar en Debate” *Entre los enunciados teóricos y las prácticas cotidianas en el aula hay una gran distancia, hay que revisar que está pasando en lo cotidiano.*

Es aquí cuando nos damos cuenta que muchas veces nuestras planificaciones están diseñadas para algunos y no para todos nuestros alumnos, acentuando así el desinterés de muchos estudiantes cuya realidad personal se superpone con las propuestas escolares, generando un sentimiento de resignación, que tarde o temprano los conduce al abandono.

Esta situación lleva a priorizar una problemática que nos preocupa y nos ocupa: la convivencia y la construcción entre todos de espacios saludables y aulas habitables para toda la comunidad escolar.

Es por ello que decimos que el abandono escolar prematuro es el resultado de una desvinculación del alumno con la escuela. Esta idea posee varias implicancias a la hora de analizarlo. La primera es que los protagonistas son los alumnos, que van transformando a medida que crecen, su relación con la escuela, a un punto mínimo de

aguante o máximo rechazo. La decisión de salida en la mayoría de los casos es del alumno, a veces enfrentando a los padres, resignados después de un camino de desencuentros con la institución. En esta historia, los alumnos son sujetos activos del proceso de "desenganche con la escuela". (Bosco, Ruiz; Ortiz de Urbina y Simó, 2005)

El docente, no solo debe informarse del problema de deserción, si no, al conocer las causas, debe preverlo mediante su acción orientadora y contenedora hacia los alumnos.

Esta problemática debe ser abordada de manera integral. Para ello, se necesita de voluntad política, programas educativos sostenibles y la mejora de la calidad de los elementos que conforman el ecosistema educativo.

En este sentido, es importante promover ámbitos donde, además de enseñar y aprender conocimientos, se guíe y acompañe a los jóvenes y adolescentes en el ingreso a diferentes saberes y a la cultura de la convivencia; y se pongan en práctica habilidades y actitudes específicas del oficio de ser estudiante.

## Capítulo 2

### 2.1. Objetivos

#### **Objetivo general:**

➤ Implementar una huerta agroecológica con enfoque formativo, favoreciendo el aprendizaje significativo a través de experiencias motivadoras, capacitando a los alumnos de segundo año del establecimiento educativo I.P.E.M N°193 en el cuidado del medio ambiente, fomentando la adquisición de hábitos saludables, integración en equipos de trabajo y mejora del rendimiento escolar.

#### **Objetivos específicos:**

➤ Brindar un espacio para que el estudiante pueda aplicar y desarrollar conocimientos adquiridos, especificando el uso y aprovechamiento que podrán darle en su vida cotidiana.

➤ Diseñar actividades de la huerta agroecológica, articulando los contenidos del diseño curricular de segundo año de los diferentes espacios curriculares.

➤ Impulsar valores como la paciencia, la responsabilidad, el compromiso y el compañerismo. Potenciando el trabajo colaborativo y cooperativo, promoviendo una conciencia de cuidado y respeto por el medio ambiente.

## 2.2 Justificación

Observamos en la institución la necesidad de incorporar espacios de trabajo innovadores, que capten la atención de los alumnos, el agrado por la escuela y su tiempo en ella, incentivando el cuidado de la misma, generando sentimiento de pertenencia y respeto por los demás.

El siguiente proyecto consiste en implementar en la institución una huerta agroecológica, para captar la atención de los alumnos de segundo año, ya que son ellos los que muestran mayor índice de abandono a lo largo del año escolar. Uno de los principales motivos de la deserción es el “desenganche” del alumno con las propuestas tradicionales de la escuela.

Este tipo de proyectos da la posibilidad de introducir contenidos interactuando constantemente con otros y con el medio, ganando el interés de los jóvenes. Promoviendo hábitos saludables, en un ambiente de interrelación positiva entre ellos, que permita el logro adecuado de los objetivos educativos propuestos. También, fomenta la participación de la familia, permitiendo la colaboración de las mismas en la construcción de la huerta prestando sus herramientas o incluso aportando la materia orgánica que producen en sus casas para el compostaje.

La implementación de una huerta agroecológica se propone como una herramienta didáctica, que permite poner en práctica un gran número de competencias y disciplinas al mismo tiempo. Es un modelo educativo donde los jóvenes pueden tomar conciencia de lo que significa obtener alimentos y su relación directa con la naturaleza. A su vez, es un modelo productivo que, mediante técnicas sencillas y económicas, con mínimo

requerimiento de insumos, incorporan la idea del respeto al medio ambiente y aplican hábitos de consumo responsable (Reducir – reciclar – reutilizar).

Otro factor a tener en cuenta en el momento de llevar a cabo este proyecto, es que los alumnos estarán divididos en patrullas y las mismas estarán conformadas por estudiantes del mismo curso. Los docentes que estarán a cargo del armado de los grupos deberán tener en cuenta a la hora de dividir a los estudiantes las características personales de cada integrante que conformarán dichas “patrullas”, además sus afinidades, donde cada uno aportara su impronta personal a los trabajos realizados en cada jornada, fomentando así la socialización entre estudiantes del mismo curso.

De este modo, la práctica se constituye en una instancia de aprendizaje que potencia la construcción de los proyectos de vida y el ejercicio ciudadano de los jóvenes, al tiempo que lo motiva y despierta interés en nuevas tareas, no tradicionales, dentro de la escuela.

El proyecto “Huerta agroecológica en la escuela” se llevará a cabo integrando los conocimientos y habilidades vinculadas a todos los espacios curriculares de segundo año del ciclo básico. Potenciando las **COMPETENCIAS EDUCATIVAS PRIORITARIAS**, que a continuación de enuncian:

- La comprensión y producción de textos orales y escritos.
- El análisis y la resolución de situaciones problemáticas.
- La interpretación, comprensión y explicación de hechos y fenómenos de orden social y natural empleando conceptos, teorías y modelos.
- La búsqueda, procesamiento y análisis de la información proveniente de distintas fuentes.

- El trabajo en colaboración para aprender a relacionarse a interactuar.

Estas competencias educativas son prioritarias porque se consideran de alto impacto en el desarrollo del potencial de aprendizaje de los alumnos en diferentes situaciones reales e intervenir en forma activa en ellas, es decir, que se refiere a las posibilidades de aprender que tiene cada persona en base de su interacción con el medio.

A través de diferentes tipos de preguntas podemos favorecer la curiosidad de los alumnos, promoviendo su interés por aprender conceptos, habilidades, actitudes y valores que con un método tradicional podrían resultar aburridos y menos eficaces. Es por ello que la importancia de implementar este proyecto en la escuela permite probar, experimentar y aprender haciendo, lo que hará que el aprendizaje sea significativo. Como recuerda Confucio *“Escucho y olvido, veo y recuerdo, hago y aprendo”*

Es muy importante la coordinación de todos los docentes involucrados, ya que de ellos depende el éxito del proyecto, en función de las metodologías que se van a usar y de los recursos que utilizaremos en cada actividad, en el diseño de materiales y en la adaptación de los diferentes ritmos de aprendizaje de cada alumno, teniendo en cuenta la heterogeneidad del en el aula.

### 2.3. Marco teórico

Entendemos como tasa de abandono escolar a la proporción de alumnos que abandonaron las actividades escolares por un año o más, antes de haber concluido el nivel educativo que se hallaban.

A nivel latinoamericano, la deserción escolar temprana es una problemática que se ha puesto en el foco de atención de muchos docentes, investigadores y especialistas en el tema desde hace varios años ya que sus tasas de abandono son muy elevadas, y sus consecuencias son de gran impacto social.

Rara vez, el abandono escolar, suele ser acto inesperado, ya que el alumno va presentando signos y síntomas que tarde o temprano derivaran en su retiro de la escuela.

Estas primeras señales van en aumento a medida que se van experimentando una serie de dificultades, en rendimiento y aceptación, una de las tantas causas de esa escuela en particular, especialmente cuando se transita el primer ciclo del nivel medio, ya que muchas veces el joven no logra integrarse ni adaptarse, resultándole un cambio muy grande el pasaje de la primaria al secundario.

Y es aquí, que nos encontramos con la paradoja de culpar los jóvenes por las dificultades que pueda experimentar en un proceso de enseñanza y de aprendizaje. Como solía recordar Piaget que señalaba Claparede, (1931): “Cuando un perro no aprende se lo culpa a quien lo tiene que amaestrar, pero cuando es un niño el que no aprende se lo culpa al mismo niño por ese resultado y muy excepcionalmente, al adulto que fue el responsable de conducir el proceso de enseñanza”. (Laino, 2003; Bourdieu, 2007; CEPAL-Unesco, 2009)

### **2.3.1 Causas del abandono escolar**

A la primera causa que se le atribuye en abandono escolar, es la falta de motivación de los jóvenes dentro de la escuela.

Cuando el estudiante pierde la motivación y el sentido de pertenencia es cada vez menor, comienzan a aparecer el desgano y la falta de compromiso por su deber como alumnos. Se va perdiendo día a día la responsabilidad en sus obligaciones como estudiante y son estos hechos que nos llevan directo el fracaso escolar.

¿Y qué sucede cuando el alumno se siente fracasado en la escuela? Lo primero que sucede es que se produce una baja autoestima en los jóvenes, sintiendo que ese tiempo dentro de la escuela es un desperdicio. Como hemos mencionado anteriormente, el estudiante no abandona de un momento a otro.

Datos proporcionados por el Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina, SITEAL, del IPE UNESCO Buenos Aires y la OEI (2009), señalan que menos de la mitad de los jóvenes de 20 años logran completar la secundaria en Latinoamérica.

Según UNICEF la pobreza, la exclusión y la escasa capacidad de las escuelas por contener serían las causas principales de la deserción escolar, según un estudio realizado por la oficina local de Fondos de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).

También hay que considerar los factores desde el punto de vista de la ciencia: Psicología, sociología y pedagogía. Todos estos factores sumados a los bajos recursos materiales y

la falta de motivación que conllevan a que se vea el estudio como algo que no vale la pena en su vida y de dudosa utilidad.

### **2.3.2. El proyecto para la Prevención del Abandono Escolar**

El proyecto para la Prevención del Abandono Escolar (Nivel Secundario), implementado por el ministerio de educación del gobierno de la provincia de Córdoba, busca acompañar a las escuelas secundarias en la implementación de acciones que reduzcan el ausentismo y prevengan el abandono escolar. Se promueve, a través de un abordaje integral y conjunto, entre escuelas y municipios.

Está dirigido a los adolescentes y jóvenes que cursan la escuela secundaria y que por múltiples razones ven afectada la continuidad de su trayectoria escolar.

El objetivo fundamental del proyecto es promover en las escuelas la implementación de acciones que eviten el abandono escolar a partir del análisis de las distintas causas del ausentismo, entre otros.

El Programa Nacional de Extensión Educativa CAJ está destinado a jóvenes con el fin de crear nuevas formas de estar y de aprender en la escuela a través de la participación de los jóvenes en diferentes acciones organizadas en tiempos y espacios complementarios a la jornada escolar. En los CAJ los jóvenes pueden participar de actividades educativas y recreativas vinculadas con el cuidado del ambiente y el disfrute de la naturaleza; la ciencia; el conocimiento y el uso de los medios de comunicación y las nuevas tecnologías; el deporte y la recreación; el arte y la literatura. Además, se desarrollan proyectos especiales que promueven radios escolares; ciclos de cine nacional; encuentros juveniles

provinciales, regionales y nacionales; la formación de promotores juveniles ambientales y la realización de producciones audiovisuales originales, entre otros.

En el Pre Diseño Curricular para la Nueva Escuela Secundaria. Ciclo Básico se plantea como una de las finalidades del currículum lograr “jóvenes comprometidos con el desarrollo de prácticas saludables, el cuidado de sí mismos y de los otros” (Diseño Curricular para la Nueva Escuela Secundaria. Ciclo Básico, op. cit., p. 61)

El proyecto *Huerta en la escuela* tiene como antecedente el Programa de Agricultura Urbana de la Subsecretaria Economía Solidaria de la Secretaria de Promoción Social de la Municipalidad de Rosario a través del proyecto Huertas Educativas acompañando en la construcción de un espacio de aprendizaje, que mejora la convivencia entre los jóvenes, por medio del acto de compartir, cooperar, intercambiar opiniones y ejercitar el trabajo grupal. El desarrollo de actividades en un espacio de contacto con la naturaleza permite orientar a los estudiantes en aspectos técnicos-productivos, ideales para mantener la armonía, descubrir la vida en relación con los ciclos ecológicos y el reconocimiento del valor biológico y cultural de la biodiversidad.

Esta propuesta, además de favorecer el mejoramiento de la alimentación, incorporando nuevas variedades en la dieta diaria, incorpora saberes en el hacer, facilita la creación de un aula verde en cada escuela como espacio lúdico y recreativo.

Acompañamos el proceso de enseñanza aprendizaje de nuestros alumnos, brindando un momento de intercambio con el docente, que mediante el aprender-haciendo, logramos hacer de la huerta una herramienta pedagógica que posibilite relacionar los conocimientos contenidos en diferentes espacios curriculares de nuestra escuela.

## Capítulo 3

### 3.1. Actividades

Se trata de una propuesta que se desarrollará durante el segundo semestre del año 2021, de agosto a noviembre. Las mismas incluyen una charla de capacitación con un especialista del INTA, a docentes y alumnos, para luego llevar a cabo el proyecto con la participación de todos los espacios curriculares que conforman las materias del segundo año del ciclo básico.

La propuesta se diseña, atento a que I.P.E.M. N°193 cuenta con un espacio verde amplio, el cual será cercado por los mismos alumnos, allí se delimitarán los canteros con materiales reciclados para llevar a cabo la HUERTA.

Cada encuentro cuenta con un objetivo preestablecido, como así también actividades a desarrollar, las cuales están debidamente secuenciadas y divididas en horarios para que cada grupo pueda aprovechar al máximo su tiempo.

Se realizarán en sus respectivas divisiones y cursos. Cada actividad se llevará a cabo en el horario y materia correspondiente.

La supervisión del proyecto será llevada a cabo por la Licenciada en Educación Noelia Camusso, quien asesorará a los docentes durante todo el proyecto, ya sea de manera presencial como virtual.

❖ **Encuentro N° 1:** “Secuenciación y desarrollo de actividades”.

**Tema:** Secuencias didácticas para la creación de una huerta agroecológica en la escuela.

**Objetivos:** Diseñar el cronograma de actividades y elaborar propuestas didácticas dinámicas, participativas, agradables e interdisciplinarias.

**Tabla 4: Planificación de las secuencias didácticas del proyecto HUERTA AGROECOLÓGICA EN LA ESCUELA**

Desarrollo de actividades	Recursos y Tiempo	Responsable	Presupuesto	Evaluación
Presentación del proyecto, propuesta a llevar a cabo y destinatarios.	<b>Recursos:</b> Fotocopias con contenido teórico, micrófono y cañón. <b>Tiempo:</b> 1 hora	Asesora Lic. En Educación	Los gastos de las fotocopias estarán a cargo del establecimiento educativo.	Registro de asistencia (anexo planilla de asistencia)
Elaboración de las secuencias didácticas, objetivos, cronograma de actividades y evaluación.	<b>Recursos:</b> Carpeta personal para registro de cada actividad a llevarse a cabo en el proyecto. <b>Tiempo:</b> 2 horas			Entrega de las secuencias didácticas, revisión y ajustes para su posterior implementación.

**FUENTE:** elaboración propia.

❖ **Encuentro N° 2:** “Charla con especialista del INTA”.

**Tema:** Capacitación para la correcta implementación y cuidado de una huerta agroecológica en la escuela.

**Objetivos:** Establecer la influencia que tiene proyectar una huerta en la construcción de aprendizajes significativos.

**Tabla 5: “Jornada de capacitación con especialista del INTA”**

Desarrollo de actividades	Recursos y Tiempo	Responsable	Presupuesto	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de la correcta implementación de la huerta, espacio óptimo para llevarla a cabo.</li> <li>-Beneficios de una huerta propia.</li> <li>-Fomentar el cuidado del medio ambiente y sus recursos.</li> <li>-Exposición diferentes tipos de siembra y el uso del compost.</li> </ul>	<p><b>Recursos:</b> micrófono, salón donde se llevará a cabo la charla.</p> <p><b>Tiempo:</b> 2 horas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Asesora Lic. en Educación.</li> <li>-Especialista del INTA.</li> </ul>	<p>Los gastos de los viáticos del especialista del INTA corren por cuenta del establecimiento educativo.</p>	<p>Registro de asistencia de alumnos de segundo año y de docentes de todas las áreas curriculares que formarán parte del proyecto. (anexo planilla de asistencia).</p>

**Fuente:** elaboración propia.

❖ **Encuentro N° 3:** “Conformación de equipos de trabajo y lectura del material teórico”

**Tema:** División de patrullas y conocimiento de la propuesta de acción por parte de los alumnos.

**Objetivos:** Incentivar a los estudiantes para que puedan utilizar los aprendizajes adquiridos en la escuela en la vida cotidiana.

**Tabla 6: Actividades: División de patrullas y conocimiento teórico de la agricultura y primeras actividades con material teórico.**

Desarrollo de actividades	Recursos y Tiempo	Responsable	Presupuesto	Evaluación
-División de los alumnos en patrullas. -Dar a conocer el material teórico referente a la huerta y lectura del mismo. -Desarrollo de saberes y experiencias en la práctica de la agricultura. -Armado de una lista sobre los beneficios de tener una huerta en el hogar. -Presentamos planilla con consignas, que deberán investigar y resolver para la próxima clase (anexo cuestionario “vida saludable”)	<b>Recursos:</b> -Salón de usos múltiples. -Fotocopias con material teórico. Carpeta común para el proyecto HUERTA, de cada alumno.  <b>Tiempo:</b> 90 minutos	Docente de Biología	Los gastos de las fotocopias corren por cuenta de la escuela.	Asistencia y participación en cada actividad propuesta, respeto por el compañero, colaboración, entusiasmo y predisposición.

**Fuente:** elaboración propia.

❖ **Encuentro N° 4:**

**Tema:** Exposición y debate de los conocimientos adquiridos en la charla con el especialista del INTA sobre los beneficios de una huerta propia y la mejora en la calidad de vida.

**Objetivos:** Desarrollar y exponer saberes sobre los beneficios de una huerta para una vida saludable.

**Tabla 7: Actividades de exposición y debate.**

Desarrollo de actividades	Recursos y Tiempo	Responsable	Presupuesto	Evaluación
-Exposición en el aula, por patrulla, de los trabajos de investigación realizados (propuestos en el encuentro anterior). -Debate sobre los beneficios de llevar una vida saludable.	<b>Recursos:</b> -Salón de usos múltiples. -Afiches, marcadores y recortes de revistas.  <b>Tiempo:</b> 2 horas.	Docente de Biología	Los gastos de los afiches, marcadores y revistas correrán por cuenta del alumno (aquellos que no cuenten con los recursos de los mismo serán aportados por la escuela)	Asistencia y participación en cada actividad propuesta, respeto por el compañero, colaboración, entusiasmo y predisposición.

**Fuente:** elaboración propia.

❖ **Encuentro N° 5:**

**Tema:** “Investigamos y aprendemos como y donde crear nuestra huerta”

**Objetivos:** Promover que los alumnos dominen la temática y que sean capaces de relacionarlos con saberes previos.

**Tabla 8: Actividades en el espacio donde se llevará a cabo la Huerta Agroecológica.**

Desarrollo de actividades	Recursos y Tiempo	Responsable	Presupuesto	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Buscamos un espacio del patio donde llevar a cabo la huerta.</li> <li>-Enseñanza del uso y cuidado de elementos de trabajo</li> <li>-Comenzamos a puntear y cavar los canteros.</li> <li>-Preparamos ecoladrillos con botellas de plástico, rellenas de bolsas naylon de golosinas.</li> </ul>	<p><b>Recursos:</b> Patio con espacios verdes y tierra, palas, rastrillos, zapin, botellas descartables plásticas, bolsas de naylon.</p> <p><b>Tiempo:</b> 2 horas.</p>	Docente de Biología	Las herramientas (palas, rastrillos, zapin) son prestadas por miembros del establecimiento educativo y por las familias de los alumnos.	Asistencia y participación en cada actividad propuesta, respeto por el compañero, colaboración, entusiasmo y predisposición. Cuidado de uno mismo y los demás.

**Fuente:** elaboración propia.

❖ **Encuentro N° 6:**

**Tema:** “Conocemos las semillas”

**Objetivos:** Establecer la diferencia entre los distintos tipos de semillas que encontramos habitualmente en nuestras casas.

**Tabla 9: Actividades con semillas: conocimiento de los diferentes tipos y debate entre los estudiantes.**

Desarrollo de actividades	Recursos y Tiempo	Responsable	Presupuesto	Evaluación
-El docente expone las semillas, que habitualmente se encuentran en el hogar. -Examinamos y realizamos una lista de las mismas. -Dibujar las semillas expuestas. -Escribir los nombres, características y partes de cada una de ellas. -Debate sobre el momento en que corresponde sembrarlas.	<b>Recursos:</b> Semillas de tomate, zapallo, poroto, maíz, manzana, naranja. -Carpeta común para el registro de actividades del proyecto huerta agroecológica.  <b>Tiempo:</b> 1 hora	Docente de Biología	Semillas aportadas por el docente.	Participación activa en cada una de las actividades, colaboración y respeto por sus compañeros, esfuerzo y predisposición en la realización del trabajo planteado.

**Fuentes:** elaboración propia.

❖ **Encuentro N° 7:**

**Tema:** “Composición de la tierra y el agua”

**Objetivos:** Investigar las propiedades de la tierra y el agua de nuestra escuela, donde llevaremos a cabo la huerta agroecológica.

**Tabla 10: Actividades: Toma de muestras de la tierra y el agua de la escuela.**

Desarrollo de actividades	Recursos y Tiempo	Responsable	Presupuesto	Evaluación
-Tomar muestras de tierra del lugar donde se llevará a cabo la huerta y agua, que luego se utilizará para el riego. -Estudiar su composición química, en el laboratorio de la escuela. -Elaborar un informe sobre las propiedades encontradas en la tierra y agua y analizar si son adecuadas para llevar a cabo la huerta.	<b>Recursos:</b> Patio (donde se llevará a cabo la huerta). -Sala de laboratorio y herramientas para tomar las muestras. <b>Tiempo:</b> 2 horas.	Docente de Química	Los gastos de los insumos y herramientas del laboratorio corren por cuenta de la escuela.	Participación activa en las actividades, colaboración y respeto por sus compañeros, esfuerzo y predisposición en la realización del trabajo planteado. Cuidado del medio.

**Fuente:** elaboración propia.

❖ **Encuentro N° 8:**

**Tema:** “Creamos herramientas recicladas para trabajar la huerta”

**Objetivos:** Diseñar herramientas e insumos a partir de la restauración y el reciclaje.

**Tabla 11: Actividades: Fabricación de herramientas, utilizando el reciclaje de materiales descartables.**

Desarrollo de actividades	Recursos y Tiempo	Responsable	Presupuesto	Evaluación
-Con elementos descartables (que encontremos en nuestro hogar) se crearán herramientas para la huerta. Las mismas serán: Palas, rastrillos, recipientes para plantas y regaderas.	<b>Recursos:</b> botellas descartables, tijeras, fibras, trinchetas.  <b>Tiempo:</b> 2 horas	Docente de Tecnología.	Los materiales para crear las herramientas no tienen costos, ya que serán materiales descartables y reciclados.	Participación activa en las actividades, colaboración y respeto por sus compañeros, esfuerzo y predisposición en la realización del trabajo planteado. Cuidado del medio.

**Fuente:** elaboración propia.

❖ **Encuentro N° 9:**

**Tema:** “Preparamos el espacio para la siembra directa”

**Objetivos:** Preparar los canteros, botellas y cajones que se colocarán en el suelo para realizar la siembra directa.

**Tabla 12: Actividades: Construcción de la Huerta.**

Desarrollo de actividades	Recursos y Tiempo	Responsable	Presupuesto	Evaluación
-División de canteros, con palas, zapines y rastrillos, para la preparación de los pozos donde se hará la siembra. -Colocar ecoladrillos (botellas llenas de bolsas y material no reciclado) para dividir los canteros. -Explicación de la función del compostaje para la huerta.	<b>Recursos:</b> Palas, rastrillo, zapines, botellas descartables.  <b>Tiempo:</b> 2 horas.	Docente de Biología	Las herramientas de trabajo serán aportadas por alumnos, docentes y miembros del establecimiento educativo.	Participación activa en las actividades, colaboración y respeto por sus compañeros, esfuerzo y predisposición. Cuidado del medio, uno mismo y los demás.

Fuente: elaboración propia.

❖ **Encuentro N° 10:**

**Tema:** “Cuidamos la huerta”

**Objetivos:** Construir espantapájaros, con muñecos y figuras geométricas, decorar los canteros con carteles identificadores de la siembra, en castellano e inglés.

**Tabla 13: Actividades: Diseño de elementos y recursos para proteger la huerta.**

Desarrollo de actividades	Recursos y Tiempo	Responsable	Presupuesto	Evaluación
Crear espantapájaros con muñecos y figuras geométricas.	<b>Recursos:</b> materiales reciclados por los alumnos, botellas, telas, vestimenta en desuso, tijeras, pegamento, marcadores, pintura. <b>Tiempo:</b> 2 horas	Docentes de Tecnología	Los gastos de la pintura y pegamento corren a cargo de la escuela.	Participación activa en la fabricación de los espantapájaros, colaboración, esfuerzo y predisposición para el trabajo.
Diseñar carteles con los nombres de cada especie hortícola sembrada.	<b>Recursos:</b> cartulinas, revistas, diarios, afiches, cartón, marcadores, pegamento. <b>Tiempo:</b> 2 horas	Docente de Inglés.	Los gastos de las cartulinas y pegamento corren a cargo de la escuela.	Participación, colaboración y entusiasmo.

Fuente: elaboración propia.

## ❖ Encuentro N° 11:

**Tema:** “A sembrar”

**Objetivos:** Explicar el tipo de siembra que se llevará a cabo y las funciones de cada una de ellas.

**Tabla 14: Actividades donde se llevará a cabo la siembra directa e indirecta.**

Desarrollo de actividades	Recursos y Tiempo	Responsable	Presupuesto	Evaluación
-Explicación de los dos tipos de siembra. -Riego de los canteros, colocación de semillas en el suelo y en macetas (realizadas con materiales reciclados en clases anteriores). - <i>Sembrado de lechuga y acelga.</i> - <i>Siembra directa de rabanitos, remolacha y perejil.</i>	<b>Recursos:</b> mangueras, baldes, zapin, palas y rastrillo, recipientes (materiales reciclados) para colocación de plantines.  <b>Tiempo:</b> 2 horas	Docente de Biología	-Los gastos de las semillas están a cargo del INTA. -Los costos de materiales para la huerta corren a cargo de la escuela.	Participación activa en las actividades, colaboración y respeto por sus compañeros, esfuerzo y predisposición. Cuidado del medio, uno mismo y los demás.

**Fuente:** elaboración propia.

❖ **Encuentro N° 12:**

**Tema:** “Seguimiento del progreso en nuestra huerta”

**Objetivos:** Observar y registrar los cambios que se producen cuando germinan las semillas y crecen los plantines.

**Tabla 15: Actividades de control y mantenimiento de la Huerta.**

Desarrollo de actividades	Recursos y Tiempo	Responsable	Presupuesto	Evaluación
-Colocar en una planilla el seguimiento de la germinación de las semillas, crecimiento de los plantines. -Continuar con el mantenimiento y riego de la huerta.	<b>Recursos:</b> baldes, mangueras, rastrillos.  <b>Tiempo:</b> 2 horas.	Docente de Biología	Los costos de materiales para la huerta corren a cargo de la escuela.	Participación activa en todas las propuestas de trabajo. Respeto, compañerismo y colaboración para con su grupo y el resto de sus compañeros. Cuidado del medio ambiente.

**Fuente:** Elaboración propia.

❖ **Encuentro N° 13:**

**Tema:** Realizamos, por patrulla, un periódico mural, donde exponemos lo trabajado hasta el momento.

**Objetivos:** Proporcionar un medio para informes de alumnos o grupos de trabajo.

**Tabla 16: Actividades: Realización de un periódico de información.**

Desarrollo de actividades	Recursos y Tiempo	Responsable	Presupuesto	Evaluación
-Elaboración de un periódico mural, donde se presentará la información de todo lo aprendido clase a clase en la huerta. Se utilizarán imágenes, gráficos y textos de fácil comprensión	<p><b>Recursos:</b> Salón de usos múltiples. Revistas, cartulinas, afiches, marcadores, tijeras, pegamento, rotuladores y pintura.</p> <p><b>Tiempo:</b> 2 horas</p>	Docente de Lengua y Literatura	Los gastos de los materiales para realizar el periódico estarán a cargo de los alumnos. En caso de que no puedan traerlos, la escuela les proveerá los mismos)	<p>Dar al aula aspecto dinámico, atractivo y relacionado con los conocimientos adquiridos del proyecto <i>Huerta</i>. Participación y colaboración. Al finalizar el periódico se realizará una Coevaluación entre compañeros de la misma patrulla. (anexo cuestionario)</p>

Fuente: elaboración propia.

❖ **Encuentro N° 14:**

**Tema:** “Beneficios de una vida saludable”

**Objetivos:** Fomentar los beneficios de llevar una dieta adecuada y el ejercicio diario.

**Tabla 17: Actividades: lectura de material teórico y circuitos de ejercicio físico.**

Desarrollo de actividades	Recursos y Tiempo	Responsable	Presupuesto	Evaluación
-Lectura del material teórico aportado por el docente. (anexo texto) -Circuito aeróbico (ejercicio físico): <i>Actividades de resistencia, trabajos de fuerza, coordinación y equilibrio.</i>	<b>Recursos:</b> Playón deportivo, sogas, colchonetas, pelotas, aros de plástico.  <b>Tiempo:</b> 2 horas.	Docente de Educación Física.	El gasto de las fotocopias estará a cargo de la escuela. Los elementos de educación física pertenecen al establecimiento educativo.	Participación activa en las actividades, predisposición ante las mismas, entusiasmo y respeto por los demás.

Fuente: elaboración propia.

❖ **Encuentro N° 15:**

**Tema:** “Preparamos la Expo-Huerta”

**Objetivos:** Promover la participación de todos los alumnos en la creación de afiches y maquetas que proporcionen información de los saberes adquiridos durante todo el proyecto.

**Tabla 18: Actividades de preparación de la exposición de la Huerta.**

Desarrollo de actividades	Recursos y Tiempo	Responsable	Presupuesto	Evaluación
-Diseño de afiches informativos, con conceptos e ilustraciones. -Creación de maquetas representativas de la huerta. -Armado de plantines de <i>aromáticas</i> para obsequiar a directivos y docentes presentes en la expo.	<b>Recursos:</b> Afiches, revistas, marcadores, pegamento, tijera, cartones, telas, botellas plásticas descartables, pintura, pinceles, diarios, alambre, sogas.  <b>Tiempo:</b> 2 horas	Docente de Tecnología	Los gastos de los materiales para armado de afiches y maquetas estarán a cargo de alumnos y docentes.	Participación activa en las actividades, predisposición ante las mismas, entusiasmo y respeto por los demás. Heteroevaluación (anexo cuestionario)

Fuente: elaboración propia.

❖ **Encuentro N° 16:**

**Tema:** “Expo-Huerta”

**Objetivos:** Exponer conocimientos adquiridos, relacionándolos con saberes previos y que permitan al público presente mejorar sus hábitos alimenticios, su calidad de vida y el cuidado por el medio ambiente.

**Tabla 19: Exposición “HUERTA AGROECOLÓGICA”**

Desarrollo de actividades	Recursos y Tiempo	Responsable	Presupuesto	Evaluación
-Exponer afiches y maquetas conceptos y saberes de la importancia y beneficios de tener una huerta propia, en un clima positivo, lúdico y favorable para la lectura. -Recorrido por la huerta. -Entrega de plantines.	<b>Recursos:</b> Playón deportivo (donde se llevará cabo) Mesas amplias para colocar las maquetas y plantines. Postes con alambres para colocarlos afiches, decoración y dividir el stand de cada patrulla. <b>Tiempo:</b> 3 horas.	Docentes de: -Biología -Tecnología -Química -Inglés -Ed. Física -Lengua y Literatura -Asesora Lic. Educación	Los gastos de los alambres y materiales para decorar estarán a cargo de alumnos y docentes.	Asistencia y participación. Entusiasmo, colaboración, respeto y compañerismo. Autoevaluación de alumnos y docentes. (anexo cuestionario)

Fuente: elaboración propia.

❖ **Encuentro N° 17:**

**Tema:** “Jornada de reflexión”

**Objetivos:** Analizar y reflexionar el impacto del desarrollo de todo el proyecto en los alumnos.

**Tabla 19: Actividades de cierre del proyecto “Huerta agroecológica”**

Desarrollo de actividades	Recursos y tiempo	Responsable	Presupuesto	Evaluación
Se proporcionará a los alumnos y docentes planillas con cuestionario que deberán completar con el fin de recopilar información sobre el desarrollo del proyecto. Al finalizar se debatirá en función de expresar sus experiencias.	<b>Recursos:</b> Fotocopias con cuestionarios.  <b>Tiempo:</b> 2 horas	Asesora, Licenciada en Educación y docentes involucrados en el proyecto.	El costo de las fotocopias estará a cargo del establecimiento educativo.	Cuestionario donde los alumnos responderán preguntas sobre su participación en el proyecto, evaluando su desempeño, el de sus compañeros y el de los docentes a cargo. Los docentes también completarán un cuestionario.

**Fuente:** elaboración propia.

### 3.2. Recursos

- **Recursos humanos:** docentes de biología, química, tecnología, inglés, lengua y literatura, educación física de segundo año del ciclo básico de la institución, equipo directivo, asesora (futura Lic. en Educación) y especialista del INTA.
  
- **Recursos Materiales:** Pegamento, pinceles, cartulinas, sogas, alambre, botellas descartables, telas, tijeras, fotocopias, baldes, palas, zapines, rastrillos, mangueras, palos de escoba, elementos de la sala de educación física (colchonetas, conos, sogas, aros, pelotas), micrófono, elementos del laboratorio de ciencias naturales (microscopio, tubos de ensayo, recipientes).
  
- **Lugares:** Patio, con espacios verdes y suelo de tierra, Salón de usos múltiples, aulas.

### 3.3. Presupuesto

<b>Concepto y cantidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio total</b>
<b>Manguera riego reforzada ½</b>	<b>25 Mts.</b>	<b>\$370</b>
<b>Resma de hojas para fotocopias</b>	<b>500 hojas</b>	<b>\$300</b>
<b>Marcadores permanente</b>	<b>10 unidades</b>	<b>\$725</b>
<b>Afiches</b>	<b>60 unidades</b>	<b>\$1374</b>
<b>Sogas</b>	<b>20 metros</b>	<b>\$1620</b>
<b>Alambre</b>	<b>4 kg</b>	<b>\$760</b>
<b>Pintura acrílica</b>	<b>12 potes</b>	<b>\$1425</b>
<b>Cartulinas</b>	<b>40 unidades</b>	<b>\$582</b>
<b>Pasajes capacitador INTA</b>	<b>1 pasaje de ida y 1 de vuelta</b>	<b>\$500</b>
<b>Costo por hora capacitación INTA</b>	<b>2 h turno mañana y 2 h turno tarde</b>	<b>\$2600</b>
<b>Pasajes asesor Lic. en Educación</b>	<b>4 pasajes de ida y 4 pasajes de vuelta</b>	<b>\$2000</b>
<b>Costo total de todos los gastos</b>		<b>\$12,256</b>

**Fuente:** elaboración propia.

- ❖ Los gastos por los servicios de capacitación de la asesora, Licenciada en Educación, serán AD HONOREM.
- ❖ En los encuentros realizados con los capacitadores (INTA y Lic. en Educación) se llevará a cabo un break para desayuno, almuerzo y merienda a la canasta donde todos los docentes y directivos aportarán alimentos y bebidas para dichos momentos.

### **3.4. Evaluación**

A lo largo de la implementación de nuestro proyecto, la evaluación se llevará a cabo desde el inicio del proyecto hasta el final, evaluando desde la participación al entusiasmo que tengan los alumnos en cada actividad. El uso de la huerta como elemento formativo nos permitirá mejorar o reforzar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Evaluando de manera constante es como lograremos el propósito de cumplir nuestros objetivos.

Los alumnos se evaluarán así mismos y a sus compañeros, por medio de cuestionarios de autoevaluación y coevaluación, que nos permitirán hacer una reflexión más profunda de los progresos de cada uno de nuestros alumnos, colaborando en la mejora de cada actividad por venir y a su vez, comprobar los aprendizajes significativos que se van produciendo en nuestros jóvenes estudiantes. A su vez, los docentes realizarán evaluaciones, ya sea escritas, como de observación del desempeño en cada encuentro.

Este proyecto pretende que el alumno encuentre experiencias nuevas, donde aprobar no sea lo más importante, valorando la capacidad de aplicar vocabulario específico de huerta agroecológica, donde la evaluación se dará de manera continua, minimizando la presión que genera, en muchos estudiantes, la evaluación tradicional.

### 3.5. Cronograma

#### Diagrama de Gantt

Actividades	Tiempo de duración del proyecto															
	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Planificación de secuencias didácticas																
Jornada de capacitación con especialista del INTA																
División de patrullas y lectura material teórico																
Exposición de beneficios de la vida saludable.																
Investigación del espacio a llevar a cabo la huerta.																
Muestreo, análisis y debate sobre las semillas.																
Investigación de propiedades de tierra y agua																
Fabricación de materiales y herramientas de trabajo.																
Construcción de la huerta																
Diseño de espantapájaros.																
Sembrado																
Seguimiento y registro de lo sembrado																
Realización de periódico mural																
Lectura material <i>vida saludable</i> ; Circuito actividad física																
Preparación de maquetas y afiches para la expo																
Expo-Huerta																
Jornada de reflexión y cierre.																

**Fuente:** elaboración propia

## Capítulo 4

### 4.1. Resultados esperados

Se espera que el planteo de este proyecto motive al alumno a ver la educación como una alternativa de su rol como ciudadano, la escuela como un espacio donde el joven pueda dialogar con sus pares sobre sus experiencias fomentando a su vez nuevas formas de comunicación dentro de un marco de respeto ante las diferencias de cada uno.

Atendiendo la necesidad de sostener y contener al joven estudiante dentro de la escuela, esperamos no solo generar motivación y entusiasmo, sino enriquecer las prácticas de enseñanza y aprendizaje que los docentes llevan al aula con nuevas herramientas, como así también potenciar las existentes para que el logro de aprendizajes sea significativo y de calidad para cada estudiante, saliendo de propuestas habituales y proporcionando nuevos recursos que mejoren la calidad educativa.

Se espera en un futuro cercano, que la propuesta de huerta agroecológica pueda llegar a todos los cursos, para así aprovechar al máximo los beneficios de dicha implementación, ya sea formando una cooperativa que permita las ventas de lo cosechado, como también el desarrollo de talleres de alimentación en base a lo obtenido de la huerta de la escuela.

Se busca que docentes de todos los niveles de la institución puedan encontrar un espacio dentro de su materia para trabajar Huerta Agroecológica y que lo puedan incorporar dentro de sus prácticas pedagógicas, a fin de mejorar tanto sus hábitos alimenticios como el cuidado por el medio ambiente y quienes habitan en él.

Confiamos que la implementación de este plan de trabajo pueda disminuir el abandono escolar que se ha hecho tan notable en alumnos de los primeros años, ya que, desde la propuesta de huerta, brindaremos un espacio donde el estudiante se sienta útil, encuentre su lugar, promoviendo sentimientos de pertenencia, enganche, motivación, paciencia, respeto por los demás y el medio ambiente. Impulsando el compañerismo y la responsabilidad, cumpliendo un rol dentro del grupo de trabajo, potenciando el trabajo colaborativo y cooperativo.

Con esta propuesta esperamos trascender los muros de la escuela y llegar a los hogares, donde los alumnos puedan aplicar todos los conocimientos adquiridos durante el proyecto, pudiendo hacer un aprovechamiento adecuado de los mismos y aplicarlos en su vida cotidiana, fomentando en las familias la realización de la huerta en sus hogares como método de garantizar la seguridad alimentaria y mejorar la calidad de vida.

De esta manera, esperamos poder integrar a estudiantes, padres, actores institucionales y comunidad, para que puedan compartir talentos y recursos.

## 4.2. Conclusiones

El presente plan de acción apunta a motivar a los alumnos por medio de la ampliación de la oferta educativa, proporcionando actividades fuera del aula, cambiando de contexto y llegando a captar la atención del alumno de una manera más recreativa, dotando de mayor flexibilidad al sistema educativo y modificando los modelos de enseñanzas tradicionales, como son el profesor enfrente de la clase y los alumnos sentados en filas, uno detrás del otro.

Es por ello, que esta propuesta apunta a generar en el alumno un desarrollo de las actividades donde ellos puedan participar distendidamente, proporcionándole un rol para el desempeño de cada actividad, un espacio donde se sienta escuchado, respetado, interactuando con sus compañeros y docentes, desarrollando lazos afectivos más influyentes, promoviendo el aprendizaje de competencias y capacidades necesarias para participar plenamente en todo el proceso de nuestro proyecto.

A lo largo de este trabajo pudimos identificar que una de las principales causas de abandono injustificado se identifica como la insatisfacción con la escuela. En el caso de los desertores, estos problemas vienen desde el primario.

Entre la alternativa que se sugiere dentro de este plan de intervención está en que los docentes sean más receptivos ante las necesidades del estudiante en riesgo. Los Profesores deben tener la capacidad de escuchar a los alumnos para poder orientarlos de forma adecuada. Es por ello que el trabajo en la huerta nos permite darle un rol más participativo al estudiante, ya que muchas veces el joven en riesgo manifiesta un bajo aprovechamiento de las clases, demostrando el rezago escolar y la falta de destrezas básicas, además de

factores sumamente determinantes en su conducta, como la convivencia en un hogar con falta de valores y modelos educativos, desvalorización y falta de apoyo, violencia física y psicológica, los cuales muchas veces terminan por demostrar en la escuela todas esas frustraciones. Es aquí, donde pondremos foco en nuestro rol de docente como guía y moderador, dando al alumno un lugar protagónico en el proyecto, proponiendo actividades atractivas, fomentando la enseñanza y aprendizaje como prioridad.

Como fortalezas, se tendrá en cuenta la predisposición del equipo directivo y de todos los docentes involucrados en la planificación y puesta en marcha de cada actividad propuesta en el proyecto.

En cuanto a las limitaciones, el factor cultural de convivencia institucional juega un papel importante frente a una propuesta de cambios debido a la posibilidad de negación y rechazo de los alumnos frente a las nuevas prácticas educativas planteadas.

## Referencias

- Diaz Barriga A. (2017). *“De la evaluación individual a una evaluación social-integrada: La institución educativa, su unidad”*. Mexico.
  
- Nora Elichieri (2004), *Aprendizaje de niños y maestros* (pág. 197). Buenos Aires: Manantial.
  
- Abate, Analía; Benedetto Victoria; Mazzuca, Andrea; Sadagorsky, María Carlina. (Septiembre de 2011). *Huerta en la Escuela*. Rosario, Provincia de Santa Fe.
  
- Bosco, R., & 2005, O. d. (2010 pp). *Revista de Educación Numero Extraordinario*.
  
- Bronfenbrenner, U. (1979). El Modelo Ecologico.
  
- Bruner, V. E. (2014). *Alimentación Saludable en la escuela. Hacia una adecuada alimentación de los niños en edad escolar*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Ciudad de Buenos Aires.
  
- Gobierno de Córdoba. Ministerio de Educación. (2014). *Formación para la Vida y el Trabajo. Herramientas para docentes, 6° año y Ciclo Orientado, Educación Secundaria*. Córdoba, Argentina: Subsecretaría de estado de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa.
  
- Goites, E. (2008). *Manual de cultivos para la huerta orgánica familiar*. Buenos Aires: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria – INTA.
  
- Lic. Lucia Bettini, Lic. Alejandra Salgueiro, Lic. Mabel Duro y Lic. Horacio Ferreyra. (s.f.). *LAS COMPETENCIAS EDUCATIVAS PRIORITARIAS*. Córdoba: Cuadernos para pensar, hacer y vivir la escuela.
  
- Ministerio de Educación de la Nación. (2020). *Recreo, huerta, naturaleza y ambiente: cuaderno 3/ 1° ed.* (E. C. Título., Ed.) Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

- Ministerio de la Nación. (2018). *Asistiré: un programa para evitar la deserción escolar*.
  
- Rajschmir, c. (s.f.). *Novedades Educativas* N° 110 . 30.
  
- Simo, b. r. (2010). *revista de educacion numero extraordinario*.
  
- Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina, S. d. (2009).  
Buenos Aires.
  
- Verónica Espinola, M. B. (2014). *Alimentación Saludable en la escuela*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Educación.

## **Anexo I**

### **Contenido teórico a distribuir en el encuentro N° 1 de la primer instancia**

**Huertas Escolares** (Extraído de Ministerio de Educación del GCABA Programa Escuelas Verdes, 2013)

La huerta orgánica es óptima para la escuela ya que es una manera de cultivar que preserva el ambiente y a su vez permite trabajar de forma segura y saludable con los alumnos. Integra diversas prácticas que ayudan a preservar la fertilidad del suelo a la vez que se producen alimentos sanos y nutritivos sin la utilización de agroquímicos. Estas prácticas incluyen la rotación de cultivos, la fertilización con compost, la protección del suelo con coberturas naturales y la asociación idónea de plantas.

#### **El suelo:**

El suelo es la parte más externa de la corteza terrestre meteorizada o disgregada por agentes erosivos como el agua, el aire y otros fenómenos que impactan o impactaron en la corteza terrestre (movimientos sísmicos, volcanes, glaciaciones). Está constituido por un conjunto de minerales (grava, arena, limo y arcilla), materia orgánica procedente de la descomposición vegetal y animal, aire y agua. Todos sus componentes entran en un proceso mediatizado por el factor tiempo cronológico. Asimismo, debemos considerar las tareas culturales que realiza el hombre como vía para una degradación acelerada de este recurso o para su utilización sustentable.

Como la roca madre, el clima y otros factores que intervienen en la transformación del suelo son distintos en cada región de nuestro planeta, encontraremos suelos con características variadas. Una muestra de los factores de formación y del grado de transformación de un suelo es su perfil. En el perfil del suelo encontraremos franjas diferenciadas por el color denominadas horizontes. El horizonte A o Superior se caracteriza por la presencia de materia orgánica en distintos estados de descomposición, alguna ya humificada y el resto en vías de humificarse. El color preponderante es el negro o los tonos oscuros. Este horizonte es fundamental para las actividades agrícolas, en nuestro caso la huerta escolar. El horizonte B, un poco más profundo, se caracteriza por colores más claros, con predominio de materiales minerales. Por último, el horizonte C, donde encontramos la roca madre fragmentada en forma parcial que reposa sobre el lecho rocoso o basamento. Estos horizontes a su vez se pueden subdividir en categorías con características particulares. Por ejemplo: A000, A00 y A0 son sub-horizontes dentro del horizonte A.

El suelo debe cumplir cuatro aspectos esenciales para su cultivo:

- Ser sostén o soporte de las plantas (anclaje).
- Proveer los nutrientes necesarios para el buen desarrollo vegetal.
- Permitir una buena aireación y penetración de los sistemas radiculares.
- Captar, almacenar y poner a disposición de los vegetales el agua. Con respecto a la última función del suelo señalada, debemos evitar el escurrimiento y una gran percolación o infiltración, ya que nuestro propósito es que el agua quede almacenada en la zona de las raíces horizonte A.

**Preparación del terreno:**

### ❖ Diseño de la huerta Ubicación

Si en la escuela hay diversos espacios posibles donde construir la huerta, optar por aquel que disponga de por lo menos 5 horas de luz solar diarias y se encuentre cercano a una fuente de agua. Si no se dispone de terreno se puede sembrar en macetas, cajones o recipientes que tengan una profundidad mínima de 40 cm y tengan un buen drenaje. Recomendamos el uso de un cerco, preferentemente un cerco vivo, que contribuirá con el control de plagas.

### ❖ Herramientas

Las herramientas que más utilizaremos son la pala de punta, azada, rastrillo, laya, pala ancha, trasplantador, carretilla, manguera y regadera. Se pueden hacer regaderas agujereando latas o las tapitas de las botellas de plástico.

### ❖ Preparación del suelo

Diseñar los canteros teniendo en cuenta que para poder trabajar en forma cómoda deberán medir como máximo 1,20 m. de ancho para los alumnos mayores y 0,60 m. de ancho para los alumnos más pequeños. La parcela siempre debe estar orientada de norte a sur. Los pasillos entre las mismas deberán ser suficientemente amplios. Comenzar quitando el pasto y los yuyos con la azada. Trabajar en el cantero con pala o laya sin invertir los panes de tierra y sin desmenuzar excesivamente los terrones grandes. Por último, rastrillar la superficie.

A tener en cuenta:

- Trabajar la cama de siembra a una profundidad de unos 40 cm para favorecer el buen desarrollo radicular y una buena emergencia de las plántulas.

-

Trabajar el suelo con pala o laya sin invertir el pan de tierra ya que los microorganismos aeróbicos responsables de entregar nutrientes a nuestros vegetales a partir de la materia orgánica deben estar cerca de la superficie y no en profundidad.

- Utilizar cobertura para impedir el golpe de la gota de lluvia que rompe partículas superficiales y tapa los poros aumentando la compactación del suelo. Además, la cobertura, reduce el impacto solar sobre la capa humífera.

- No pisar las parcelas y delimitarlas en forma correcta, para evitar la compactación por acción del pisoteo.

- Una vez terminada la tarea de labranza nivelar la parcela para evitar encharcamientos.

- Agregar materia orgánica suficiente en almácigos, al trasplantar y luego de cada cosecha en la parcela. Recordemos que una de las ideas centrales de la agricultura orgánica es devolver al suelo tanto como le extraemos. Lo ideal es tener una abonera propia, para estar siempre abastecidos. Guía para el Docente Huertas Escolares // pág. 13 2.3 Siembra, germinación y trasplante La siembra es una práctica agrícola milenaria que consiste en situar la semilla en el suelo para que germine y desarrolle una nueva planta. Antes de sembrar debemos preparar el suelo (cama de siembra), armar los surcos y abonar. Después de sembrar debemos colocar cobertura y regar. Condiciones ambientales para la germinación Las semillas para germinar deben tener condiciones ambientales apropiadas.

Entre ellas figuran las siguientes:

- Humedad. Al penetrar el agua en la semilla comenzarán a activarse las enzimas y por ende los procesos metabólicos que entregarán energía al embrión para su desarrollo.

Luz. Es un factor ambiental que en algunas especies acelera el proceso germinativo, como por ejemplo en la lechuga y el apio.

- Oxígeno. Este elemento es importante porque permite que el embrión pueda respirar.
- Temperatura. Las semillas tienen rangos de temperatura óptima para su desarrollo por ello, debemos respetar la época de siembra de cada variedad.

Tratamiento previo de las semillas

- El tegumento de las semillas suele retrasar el proceso germinativo. Para ablandar el tegumento se suelen dar a las semillas tres tipos de tratamientos:
  - Estratificado: se somete las semillas a cambios de temperatura para que dilate y contraiga el tegumento.
  - Escarificado: consiste en debilitar el tegumento por acción mecánica o utilizando sustancias químicas o abrasivas.
  - Remojado: es el único tratamiento posible a realizar en las huertas escolares. Consiste en dejar las semillas en agua por algunas horas para que el tegumento se ablande. Esto además promueve la acción enzimática. Las semillas de tomate, melón, sandía, pepino, pimiento, calabaza y berenjena son tratadas de esta forma. Las semillas de poroto, chaucha, arvejas y habas se deben remojar por unas tres horas y luego secar. Algunas especies, como cebolla, ajo y perejil, tardan en germinar.

### **Tipos de siembra**

Hay dos tipos de siembra: la directa y la indirecta.

En la siembra directa la semilla se ubica directamente en el lugar definitivo.

En la indirecta la semilla se siembra en un lugar transitorio (almácigo) para que pueda sortear condiciones ambientales adversas y luego los plantines se trasladan al lugar definitivo (trasplante).

En el calendario de siembra se indica qué especies se pueden sembrar en forma directa y cuáles de forma indirecta.

Algunas especies hortícolas permiten realizar los dos tipos de siembra.

### **Siembra directa**

La distribución de las semillas en la siembra directa puede ser de tres tipos: • Al voleo: la semilla se distribuye arrojándola sobre el suelo.

De esta forma utilizaremos gran cantidad de semillas y su distribución será despareja, por lo que será más difícil el crecimiento posterior del cultivo. Se siembra de esta forma: perejil y achicoria.

- En surcos o chorrillo: se prepara el suelo formando surcos, luego se distribuye la semilla de forma uniforme sobre el fondo del surco y se tapa. Implica un menor gasto de semilla.

De esta manera se siembra: acelga, lechuga, zanahoria, remolacha, rabanito, espinaca y escarola.

- A golpes o espaciado: se siembra en pequeños pozos separados según lo indicado en el calendario de siembra. Ideal para semillas de gran tamaño que pueden ser manipuladas fácilmente y que necesitan espacio para crecer.

Se siembran así: maíz, zapallo, calabaza, poroto, melón, sandía, arveja, chauchas y habas. El tamaño de la semilla influye en el tipo de siembra, pues esta característica posibilitará o no su manipulación y el control sobre su disposición en el suelo.

Las semillas chicas son difíciles de disponer individualmente y por lo tanto es conveniente sembrarlas al voleo o chorrillo.

Las semillas grandes son ideales para ser sembradas a golpes a la distancia correcta.  
Profundidad de siembra.

En la naturaleza las semillas se dispersan y caen sobre el suelo. Muchas de ellas son consumidas por pájaros y otros seres vivos.

El hombre, para disminuir la pérdida, colocó las semillas dentro del suelo. Dicha práctica coincide con el inicio de la agricultura y continúa hasta nuestros días.

Además, en el suelo las semillas están protegidas de algunas inclemencias climáticas. En general la semilla debe depositarse a una profundidad equivalente a  $1\frac{1}{2}$  su diámetro. Por lo tanto, las semillas más grandes sembradas a golpes se depositarán a mayor profundidad, y las pequeñas en forma casi superficial.

Una semilla pequeña sembrada muy profundo puede no emerger o hacerlo con dificultad. Luego de sembrar se coloca la cobertura y se riega con cuidado con un rociador para evitar que el agua produzca un movimiento de tierra y lleve la semilla hacia abajo.

Cuando sembramos a chorrillo podremos observar a medida que brotan los plantines, que estos se encuentran muy cercanos entre sí. Esta situación debe corregirse pues todos ellos competirán por los nutrientes del suelo, el agua y la luz.

Una alta densidad de plantas en un espacio pequeño lleva inevitablemente a que ninguna prospere. Antes de que ocurra debemos sacar las menos vigorosas dejando sólo algunas fuertes a la distancia correcta. Esta tarea es conocida como raleo.

Las plantas extraídas pueden ser ubicadas en otro espacio, si la especie tolera el trasplante, o desechadas en caso contrario.

### **Siembra indirecta**

La siembra indirecta implica dos pasos: el almácigo y el trasplante a un lugar definitivo. El almácigo El almácigo es un dispositivo donde la semilla y luego el plantín estarán poco tiempo, por ello, para su realización podemos utilizar cajones de poca profundidad, bandejas de siembra, envases plásticos de yogurt o similares.

El suelo debe tener dos partes de tierra fértil, una parte de abono y una parte de arena (para “hacerlo suelto” si la tierra es arcillosa).

Además, puede agregarse perlita, turba u otros sustratos adecuados. Si utilizamos cajones la siembra puede ser a chorrillo para que el cultivo quede dispuesto en líneas. De esta forma es factible introducir una palita entre las líneas al momento de trasplantar para evitar romper plantines.

Otra forma muy común de disponer la semilla en el almácigo es al voleo.

En recipientes de plástico debemos disponer una semilla en cada uno de ellos y al momento del trasplante retirar el “pan de tierra”.

El objetivo de hacer almácigos es iniciar un cultivo en condiciones controladas en un momento en que el clima es adverso. El almácigo es ideal para los cultivos de crecimiento lento ya que se logrará plantines fuertes en menos tiempo que con la siembra directa.

A modo de ejemplo, si a fines de julio hacemos almácigos de tomate, albahaca y pimiento en un lugar cálido con luz y riego, permitimos que los cultivos crezcan hasta tanto se los pueda trasplantar a una parcela en el exterior en el mes de septiembre con un clima favorable, ya que esos cultivos son muy sensibles al frío. En los almácigos debemos controlar el riego, ya que la alta densidad de plantas hace más peligrosa la aparición de bacterias y hongos por su fácil propagación entre plantines.

Los cultivos ideales para utilizar el almácigo son: cebolla, cebolla de verdeo, puerro, coliflor, brócoli, repollo, tomate, pimiento, berenjena y albahaca.

Almácigo en bandejas Almácigo en envases:

El trasplante El trasplante consiste en extraer el plantín del almácigo y plantarlo en el lugar definitivo hasta su cosecha.

El plantín, al momento del trasplante, debe tener al menos 4 o 5 hojas verdaderas y una altura de 15 cm a 20 cm.

Debemos trabajar el suelo de la parcela que alojará a los plantines en forma similar a la siembra directa.

### **¿Cómo realizar el trasplante?**

Al trasplantar podemos echar a perder lo que hemos avanzado con el almácigo. Por lo tanto, debemos realizar las siguientes tareas:

- Regar bien el almácigo para evitar la ruptura de las raíces al trasplantar.
- Marcar una línea en el lugar definitivo con dos estacas e hilo. Utilizar una regla para medir la distancia entre plantas que nos indica el calendario de siembra.
- Extraer el plantín cuidadosamente sin tirar ni romper raíces utilizando una palita.
- No dejar la raíz desnuda para evitar que tome contacto con el aire. Tratar de extraer el plantín con el “pan de tierra”.
- Con el trasplantador u otro objeto similar hacer un hoyo debajo del hilo en la parcela. Éste debe ser más profundo que la raíz y/o el “pan de tierra”. De este modo, se evitará que las raíces queden dobladas, y por ende no puedan absorber agua y mueran.
- Colocar abono en el hoyo y luego ubicar el plantín.
- Presionar con ambas manos a los costados del plantín para facilitar su anclaje.
- Agregar cobertura sobre la parcela dejando los plantines a la vista.
- Regar de manera abundante con rociador o regadera con flor. Los plantines, a pesar de todos estos cuidados, sufrirán un stress hídrico y nutricional.

Esto hará que por una semana no observemos crecimiento, ni formación de hojas nuevas. Para atenuar este fenómeno es aconsejable realizar el trasplante al atardecer, hora en que los rayos solares disminuyen. Algunos autores aconsejan también sacar una o dos hojas inferiores del plantín.

### **Rotaciones**

La rotación es la disposición a lo largo del tiempo de los cultivos en una misma parcela. En una rotación se deben suceder:

- Cultivos con distintas necesidades nutricionales.

- Cultivos con distinta profundidad de sus sistemas radiculares.
- Cultivos pertenecientes a distintas familias.

### **Ventajas de la rotación:**

- Evita la “fatiga del suelo”. Los suelos que sostienen un mismo cultivo durante años se agotan porque se reitera la extracción de ciertos nutrientes.
- Extrae nutrientes a distintas profundidades del suelo en forma pareja.
- Evita que prosperen malezas.
- Regula el agua del suelo, ya que las distintas especies no extraen igual cantidad de agua.
- Rompe los ciclos biológicos de organismos que perjudican a los cultivos.
- Favorece la presencia de enemigos naturales de las plagas.

### **Aspectos a tener en cuenta**

- Cultivos con distintos requerimientos nutricionales.
- Cultivos muy exigentes: flores, puerro, papa y frutos (menos legumbres).
- Cultivos de exigencia media: hojas.
- Cultivos de poca exigencia: raíces, bulbos y legumbres.

### **Compost**

En nuestra vida cotidiana producimos gran cantidad de residuos, valiosos en materia orgánica, que sin tratamiento contaminarían el ambiente.

Los desechos domiciliarios y del comedor escolar contienen una gran cantidad de desperdicios orgánicos que constituyen una fuente de nutrientes para futuros ciclos de cultivos hortícolas.

El compostaje es una técnica segura, económica y racional de tratar residuos orgánicos. Consiste en descomponer estos residuos en condiciones controladas de temperatura, humedad y oxígeno por acción de los seres vivos. De esta manera imitamos a la naturaleza y a la vez aceleramos sus procesos.

## **Anexo II**

**Contenido teórico a distribuir en el encuentro N° 13.**

### **PASOS PARA ELABORAR EL PERIODICO MURAL**

**1. Elaborar en patrullas (equipos de trabajo) un periódico mural:**

La organización de todo diario mural se divide en tres grupos incluyen estudiantes y profesores: La sección intelectual o redacción: consejo editorial, la sección de edición y talleres y la sección administrativa.

**2. Decidir el tipo o estilo de periódico que se va a realizar.**

**3. Elección del título del periódico y la portada.**

El tema de un periódico mural: Como todo medio de comunicación es necesario establecer un tema coherente, claro, llamativo y corto.

Se puede elaborar: en Fommy de preferencia o cartulina iris del color de su preferencia aprox.

15 cm de altura a cada letra y de ancho aprox. 8 cm.

**4. Adquisición de tabla base:**

a) Con medidas de: 1.20 mts. de alto por 2.40 mts de largo.

- b) Colocar dos argollas en la esquina superior derecho y esquina superior izquierdo para poder colgarla en la pared;
- c) Forrar la tabla con tres yardas de franela azul o el color de su preferencia que le permite resaltar la información que ha de colocar;
- d) Elaborar el diseño del borde con un grosor de 5cm. del color de su preferencia y colocarlo por las orillas de la tabla base.

#### **5. Selección de materiales básicos:**

Materiales gráficos y noticias de su entorno, encontrando a su vez todo lo necesario para la creación del periódico, como revistas, periódicos, imágenes gráficas, folios, papel continuo, cartulinas, tijeras, pegamento, lápices, rotuladores y pinturas, debidamente clasificados y una mesa grande donde realizar las actividades, que unas veces se desarrollarán individualmente y otras en pequeño grupo.

#### **6. Diseño de secciones:**

Elaborar los recuadros de las secciones de aproximadamente 80 cm por 60 cm

Elaborar los títulos de las secciones pueden ser de cualquier material según preferencia, pueden ser de cartulina de diferentes colores, con recortes rectangulares de 30 cm ancho por 8 cm de alto, donde llevara los títulos de cada una de las secciones.

#### **7. Selección de información:**

Se seleccionarán los materiales que llevara cada sección, pueden ser recortes de revistas, periódicos, elaboraciones de los estudiantes, información editada por la administración escolar.

Ya seleccionadas se decoran a su imaginación y creatividad para colocar en la sección correspondiente.

#### **8. Decoración y ajustes finales:**

Se evalúa lo realizado y se hacen los ajustes finales y se colocan las secciones elaboradas en los espacios asignados para dicha sección.

#### **9. Forrar el periódico mural:**

Opcionalmente se puede forrar con plástico transparente para mayor protección de los materiales utilizados, un aproximado de tres a cuatro yardas de plástico transparente.

#### **FUNCIONES DEL PERIÓDICO:**

- Esencialmente un periódico de información.
- Posibilitar el estudio en grupos de materiales de los que hay una sola copia.
- Ahorrar tiempo.
- Fomentar la participación de los alumnos.
- Hacer repaso.
- Enseñar a los estudiantes a comunicarse visualmente.
- Representar visualmente secciones de un examen.
- Proporcionar un medio para informes de individuos o grupos.
- Dar al aula aspecto dinámico, atractivo y relacionado con lo que estudian los alumnos.
- Estimular el interés de los alumnos.

### **Anexo III**

**Alimentación saludable en la escuela** (Extraído de Alimentación saludable en la escuela Hacia una adecuada alimentación de los niños en edad escolar, Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2014)

#### **¿Qué es una alimentación saludable?**

Una alimentación saludable es “nutricionalmente suficiente, adecuada y completa, compuesta por gran variedad de alimentos, incluida el agua segura (que no ocasiona riesgo al medio ambiente)”.

La alimentación saludable permite, por un lado, “que nuestro cuerpo funcione con normalidad (que cubra nuestras necesidades biológicas básicas) y, por otro, previene o al menos reduce el riesgo de padecer ciertas alteraciones o enfermedades a corto, mediano y largo plazo”.

Pero el acto mismo de comer implica, por lo general, un momento social para estar juntos, compartir experiencias con otros.

Por consiguiente, la sana alimentación conlleva múltiples beneficios, que contribuyen a nuestro bienestar tanto físico y psíquico como social. Por el contrario, cuando la alimentación de los niños no es adecuada, puede afectar su desarrollo y crecimiento, condicionando “la aparición de hipertensión arterial, aumento del colesterol, diabetes, sobrepeso y obesidad a través de una ingesta elevada de sodio, grasas saturadas y trans e hidratos de carbono simples, y a través de una ingesta insuficiente de frutas, verduras y de otros alimentos ricos en fibras y grasas poliinsaturadas”.

## Leyes de la alimentación

Cualquier plan de alimentación saludable debe incluir las cuatro “leyes de la alimentación”:

- **Cantidad:** La cantidad de alimentos debe ser suficiente para cubrir las exigencias calóricas del organismo y mantener el equilibrio de su balance.
- **Calidad:** La alimentación debe ser completa en su composición, para ofrecer al organismo todos los nutrientes que requiere.
- **Armonía:** Las cantidades de los nutrientes que integran la alimentación deben guardar una correcta relación de proporciones entre sí.
- **Adecuación:** La alimentación se debe adaptar al individuo que la ingiere. En aquellos casos en que un individuo presente patologías, se debe adecuar la alimentación a las necesidades particulares.

Estas “leyes”, como requerimientos que debe cumplir una buena alimentación, se relacionan y se complementan entre sí.

## Grupos de alimentos

Una alimentación saludable debe estar compuesta por agua potable y por seis grupos de alimentos, que se ordenan teniendo en cuenta su aporte de nutrientes.

1. Cereales y legumbres secas Fuente de hidratos de carbono, fibras y proteínas.
2. Hortalizas y frutas Fuente de hidratos de carbono, fibras, vitaminas: A y C, ácido fólico, potasio y magnesio.
3. Leche, yogur y quesos Proteínas de alto valor biológico, calcio, vitaminas A y D.
4. Carnes y huevos Proteínas de alto valor biológico, hierro, zinc, vitaminas del complejo B.

5. Aceites y grasas Energía, ácidos grasos esenciales, vitamina E.

6. Azúcares y dulces Energía, hidratos de carbono simples.

### **Factores que pueden influir en el comportamiento alimentario**

- Familia y hábitos familiares.
- Prácticas locales y costumbres sociales.
- Cultura (con la inclusión de las distintas religiones, diversos rituales, etcétera). •

Creencias personales, actitudes e ideas.

- Apariencia de la comida.
- Afecciones de la salud (alergias, diabetes, celiaquía, entre otras).
- Presiones de pares, “modas” relacionadas con la comida.
- Gustos personales.
- Precio de la comida y posibilidades de acceso a ella.
- Conocimiento y entendimiento acerca de la salud nutricional. Problemas más frecuentes

en la alimentación de niños y adolescentes

- Desayunos incompletos.
- Monotonía alimentaria.
- “Picoteo” de alimentos.
- Exceso en el consumo de golosinas y de bebidas con azúcar (en especial, gaseosas).
- Dificultad para aceptar consumir alimentos que no son de su agrado.
- Excesiva preocupación por el aumento de peso y la puesta en práctica de dietas no controladas.

## **Nutrición, salud y educación:**

Tres pilares para el desarrollo. Las ventajas derivadas de un buen nivel de nutrición no solo se refieren a un adecuado crecimiento físico de las personas, sino que también implican, en los niños, un óptimo desarrollo del nivel madurativo, permitiéndoles que desplieguen las habilidades cognitivas necesarias para comprometerse en experiencias educativas y así poder alcanzar satisfactoriamente sus objetivos. Los estudios de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) han demostrado que una buena salud y un buen estado nutricional mejoran los índices de matriculación, asistencia y retención escolar.

Personas saludables, bien alimentadas y educadas son la base para alcanzar metas económicas y sociales a nivel comunitario, nacional y regional.

“Los niños sanos aprenden mejor. La gente sana es más fuerte, más productiva y está en mejores condiciones de romper el ciclo de pobreza y desarrollar al máximo su potencial” (Unicef).

Para alcanzar estos objetivos, los alumnos necesitan entender en qué consiste una dieta apropiada para la salud, y tener las habilidades y motivaciones necesarias para elegir correctamente los alimentos que consumen y practicar y consolidar hábitos alimenticios saludables.

Ayudarlos a conseguir esta meta debe ser uno de los objetivos de la educación.

## **La alimentación como derecho**

El acceso a alimentos nutritivos es esencial para los seres humanos y conforma la base para alcanzar una buena alimentación. En el documento del Proyecto Familias y Nutrición de Unicef se enuncia el “Derecho de los niños a comer bien”, es Buena salud Buena educación

Buena nutrición 16 G.C.B.A. Ministerio de Educación Dirección General de Planeamiento e Innovación Educativa Gerencia Operativa de Currículum decir, que los niños gocen de una buena alimentación.

Este derecho, a su vez, está compuesto por diversos derechos:

- a una alimentación que los haga crecer sanos;
- a comer acompañados;
- a que les den de comer con paciencia y dedicación, prestándoles atención;
- a un lugar limpio para comer;
- a alimentarse de acuerdo con sus preferencias, recibiendo comida rica y variada.

### **Hacia una educación alimentaria**

Es necesario promover una educación alimentaria en el ambiente escolar, familiar y de la comunidad en general para que, a través de la sensibilización e información de sus miembros, estos conozcan el impacto positivo que tiene para la salud una alimentación sana. Pretendemos que los niños incorporen y naturalicen ciertas conductas, en forma sistemática, para que se constituyan en adecuados hábitos alimentarios. La formación de estos hábitos saludables de alimentación se ve favorecida por la receptividad que poseen los chicos a tempranas edades, lo que los vuelve permeables a influencias y enseñanzas relacionadas con la alimentación.

Si tenemos en cuenta que los hábitos alimentarios se construyen desde los primeros años y duran para toda la vida, es clave abordar esta temática desde el comienzo de la escolaridad, de manera que al llegar al final de la escuela secundaria los chicos hayan adquirido la autonomía y la capacidad crítica necesarias para poder optar por una alimentación saludable.



## Anexo V

### Instrumento de heteroevaluación. Cuestionario de participación.

Fecha:	Nombre y Apellido:		Curso-Turno:	
Aspectos	Ítem de observación	Si	No	Observaciones
<b>Clima afectivo en el aula</b>	Participa en la toma de decisiones de la patrulla.			
	Demuestra entusiasmo durante las actividades			
	Respeto las indicaciones del docente a cargo			
	Permite a miembros de su patrulla expresarse libremente			
	Participa activamente de las actividades			
<b>Metodología</b>	Utiliza lo aprendido anteriormente, en otras actividades.			
	Tiene en cuenta los aportes de los docentes			
	Realiza aportes que beneficia a los demás			
	Distribuye tareas con el resto de la patrulla			
	Fomenta el trabajo colaborativo			
<b>Evaluación</b>	Utiliza adecuadamente las herramientas de trabajo.			
	Completa las actividades propuestas por el docente.			
	Participa activamente durante toda la clase			

## Anexo VI

### Planilla de cuestionario para utilizar en COEVALUACIÓN.

<b>Nombre del alumno:</b>			
<b>Curso y turno:</b>			
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Niveles</b>		
	<b>Siempre</b>	<b>A veces</b>	<b>Se dificulta hacerlo</b>
<b>Participa en la toma de decisiones de la patrulla</b>			
<b>Cumple con tareas y consignas asignadas</b>			
<b>Participa en todas las actividades realizadas por el equipo</b>			
<b>Apoya a los compañeros que lo necesitan</b>			
<b>Colabora en la presentación del producto final</b>			

## Anexo VII

### Planilla de autoevaluación

<b>Nombre y apellido:</b>			
<b>Curso y turno:</b>			
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Niveles</b>		
	<b>Mucho</b>	<b>Poco</b>	<b>Nada</b>
<b>Participé responsablemente</b>			
<b>Cumplí con los plazos</b>			
<b>Aporté ideas, fuentes de consulta, otros..</b>			
<b>Cuidé los materiales de trabajo</b>			
<b>Contribuí a que los demás participen</b>			
<b>Escuche y valore el trabajo de mis compañeros</b>			
<b>Llevé todos los trabajos al día</b>			
<b>Señalar tres cosas que he aprendido al trabajar en este proyecto que antes no sabía:</b> 1. 2. 3.			
<b>Señalar las actividades que más me sirvieron para aprender:</b>			

## **Anexo VIII**

### **Preguntas para investigación, tema: “Vida Saludable”**

1. ¿Sabes si estás tomando la cantidad de azúcar recomendada por la OMS?
2. ¿Cuántas raciones de fruta y verdura deberían consumirse a diario? ¿y raciones de pescado a la semana?
3. ¿Cuántas calorías diarias necesitas?
4. ¿Por qué es importante incluir los carbohidratos en la dieta?
5. Elaborar un plato para una dieta sana y equilibrada
6. El consumo de la carne roja y sus efectos sobre la salud.
7. ¿Cómo se aprovechan mejor las verduras? ¿Crudas o cocidas?
8. 10 alimentos para un corazón de hierro
9. El café, ¿amigo o enemigo?
10. ¿Cómo puede ayudarnos la alimentación a prevenir el cáncer?
11. 10 alimentos anticáncer
12. ¿Sabes leer las etiquetas de los alimentos?