**ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR**

**Licenciatura en Educación preescolar**

**Ciclo escolar 2020 – 2021**

**ESTRATEGIAS PARA LA EXPLORACION DEL MUNDO NATURAL**

**Nombre de la alumna: ­­­**Melanie Yazmin Varela Jaramillo

**Número de lista: 1\_ Grupo: 1C\_**

**Nombre del trabajo: Proyecto**

**UNIDAD III**

**Nombre del docente: ROSA VELIA DEL RIO TIJERINA**

**Fecha: 22 de junio del 2021**

**Investigación previa para realización del proyecto**

## **¿Qué son las frutas deshidratadas?**

**Las frutas deshidratadas son simplemente trozos de fruta a los que se les reduce su contenido de agua.** Al eliminar el agua de la fruta se ven afectadas sus propiedades organolépticas, es decir, sus características físicas. Esto se refleja al reducirse el tamaño, cambio de color a tonos más oscuros, su olor puede intensificarse y su sabor cambiar de su versión fresca.

**Deshidratar frutas es** **un**[método de conservación](https://salroche.com/blogs/tips-para-el-hogar/cuales-son-los-metodos-de-conservacion-de-alimentos-mas-efectivos)**ideal para estos alimentos**, pues concentra varias de sus propiedades, y en la mayoría de los casos no se pierden nutrientes importantes.

Aunque en la antigüedad este método de conservación solo podía lograrse con el poder del sol, cada día hay nuevos avances tecnológicos para deshidratar alimentos. **Actualmente una técnica es el uso de túneles de secado que controlan la humedad del ambiente durante el proceso de deshidratación**. Otras maneras involucran el uso de sustancias o gases como el dióxido de azufre, o inclusive procesos de sumersión o congelación.



Además de ser un snack sano y —que con poca cantidad— aporta una buena cantidad de calorías y nutrientes, **las frutas desecadas pueden aprovecharse de diversas formas,** tanto en la cocina como fuera de esta.

Puedes comerlas solas o combinarlas con otros platillos, como tomates secos en la pasta o con queso fresco, piña deshidratada para acompañar el yogurt, fresas y plátanos secos para combinar con frutos secos y crear tus propias barras energéticas, higos secos sobre pan tostado y queso crema, dátiles deshidratados como sustituto de azúcar en los licuados, etc. Las opciones al cocinar son innumerables.

**Propiedades de las frutas y verduras según su color**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Grupo rojo | Grupo anaranjado y amarillo | Grupo verde | Grupo blanco | Grupo morado |
| Ayudan a la **salud del corazón, memoria, tracto urinario** y ayudan a prevenir saludablemente algunos [tipos de cáncer](https://www.muysaludable.cl/muysaludable/prevencion-y-cuidados/cancer/superando-un-cancer-de-mama-cambio-de-habitos), como el de próstata.Ejemplo: frutilla, manzana roja, tomate y pimentón. | Protegen contra algunos **tipos de cáncer como el de estómago y colon**. Reducen las probabilidades de tener problemas de visión. [**Refuerzan el sistema inmunológico**](https://www.muysaludable.cl/muysaludable/estar-saludable/alimentacion-saludable/fortalece-tus-defensas-con-batidos-naturales), ayudando a prevenir enfermedades respiratorias. Aportadores de Vitamina A.Ejemplo: naranja, limón, pimentón, zanahoria. | Su consumo ayuda en la **prevención de algunos tipos de cáncer**. También permiten mantener **huesos y**[dientes fuertes](https://www.muysaludable.cl/muysaludable/prevencion-y-cuidados/dental/sellado-dental-un-escudo-contra-las-caries). Favorecen la **salud visual** y contienen fibra soluble que posibilita la reducción de los niveles de colesterol en la sangre.Ejemplo: pera, espinaca, acelga, brócoli, uva verde, manzana verde. | Ayudan a mantener los **niveles sanos de colesterol** (cuando están en rango normal) y favorecen a la **salud del corazón**.Ejemplo: ajo, coliflor, cebolla, coco. | Favorecen un **mejor funcionamiento de las vías urinarias**. Previenen efectos del **envejecimiento y**[enfermedades al corazón](https://www.muysaludable.cl/muysaludable/prevencion-y-cuidados/corazon/habitos-saludables-para-tu-corazon), por sus características cardioprotectoras. Ayudan a **disminuir colesterol y mejorar la circulación sanguínea.**Ejemplo: berenjena, betarraga, repollo morado, arándano. |

Las frutas y las verduras tienen cualidades nutricionales únicas, son ricas en fibra, vitaminas y minerales, son bajas en calorías y aportan agua a nuestro organismo. Además, a través de sus distintos colores podemos encontrar una serie de propiedades que son beneficiosas para nuestra salud, razones por la que **es fundamental incorporarlas en nuestra dieta diaria**.

**Vitaminas. ¿Dónde se encuentran?**

#### ¿Por qué un nutriente tan pequeño y que no aporta calorías es tan importante en la nutrición y la salud de las personas? A lo largo de este artículo podrás ir descubriendo la relevancia que tiene este nutriente en el organismo y en qué alimentos se encuentra cada una de las vitaminas…

 Las vitaminas son sustancias orgánicas presentes en cantidades muy pequeñas en los alimentos, pero que el cuerpo necesita para crecer y desarrollarse normalmente. Son factores vitales en la dieta, todas las vitaminas se descubrieron en relación con las enfermedades que causaron su carencia.

El cuerpo necesita 13 vitaminas, estas son: las vitaminas A, C, D, E, K y del complejo B (B1-tiamina, B2-riboflavina, B3-niacina, B5-ácido pantoténico, B6-piridoxina, B8-biotina, B9- ácido fólico y B12-cianocobalamina).

 En general a través de una dieta balanceada que incluya todos los grupos de alimentos, se logra cubrir con las necesidades diarias de las vitaminas, ya que los alimentos son la mayor fuente que provee dicho micronutriente. Otra fuente de vitaminas son los suplementos vitamínicos, en nuestro mercado contamos con una amplia gama de los mismos, sin embargo, es recomendable consultar con su médico o nutricionista si es necesario recibir dicho suplemento o no. (A modo de ejemplo los veganos estrictos necesitan suplementar su dieta con vitamina B12, ya que la misma se encuentra únicamente en alimentos de origen animal) Por otra parte, existen solamente dos vitaminas D y K que pueden ser sintetizadas (producidas) por el cuerpo.

 Cada vitamina tiene funciones específicas, y se encuentra en diferentes alimentos en forma natural, por lo que a continuación entraremos en detalle en cada una de las vitaminas.

|  |  |
| --- | --- |
| **Vitamina A** | Función en el organismo: En la actualidad existen cada vez más estudios sobre las diversas funciones que desempeña esta vitamina en el organismo; destacándose su función en: fisiología de la visión, diferenciación de células epiteliales, crecimiento, reproducción y antioxidante.Alimentos fuente: Se encuentra principalmente en la materia grasa de ciertos alimentos de origen animal como: carnes, hígado de pescado, hígado de ternera, cordero o cerdo, yema de huevo, leche, manteca y queso. Por otra parte, los carotenos (provitamina A) se encuentra en los vegetales coloreados de rojo, amarillo o verde. Como son en: zanahoria, tomate, calabaza, espinaca, melón, entre otros. |
| **Vitamina C** | Función en el organismo: Las funciones que desempeña son numerosas e importantes. Actúa: como cofactor de al menos ocho enzimas, sobre el metabolismo de determinados oligoelementos, sobre el sistema inmune, sobre el sistema nervioso, en la biotransformación hepática (es necesaria para la eliminación de fármacos y carcinógenos) y es antioxidante.  Alimentos fuente: Las frutas y verduras constituyen la mayor fuente de vitamina C:  cítricos, melón, frutillas, kiwi, tomate, coliflor, repollo, pimientos rojos y verdes, y las verduras de hoja verde. Entre los alimentos de origen animal se encuentra en mínima cantidad en vísceras, excepto en el hígado que es una excelente fuente alimentaria. Es casi inexistente en carnes y derivados, lácteos y huevos. |
| **Vitamina D** | Función en el organismo: Aumenta la absorción de calcio a nivel intestinal, movilización del calcio y fosfato del hueso, así como también actúa en la reabsorción renal de calcio y fosfato.Alimentos fuente: Son muy pocos alimentos que contienen vitamina D en forma natural, estos son: los pescados grasos (arenque, salmón, sardina, bacalao, etc.), huevos, carnes y leche. |
| **Vitamina E** | Función en el organismo: Es un poderoso antioxidante, estabilizador de membranas celulares, agregación plaquetaria, efecto protector ante la hemolisis, modulador de la actividad de ciertas enzimas y modulador del sistema inmune.Alimentos fuente: La vitamina E está ampliamente distribuida en la naturaleza. Los alimentos que más vitamina E contienen son los aceites vegetales (principalmente girasol y maíz). También se encuentra en: granos de cereales, alimentos de origen vegetal y en el tejido adiposo de los animales. En las plantas se localiza en las hojas y partes verdes.   |
| **Vitamina K** | Función en el organismo: Es importante para la coagulación sanguínea e interviene en los distintos factores implicados en la coagulación.Alimentos fuente: Vegetales (nabos, coles, espinaca, lechuga, arvejas, entre otras), aceite (soja, colza y oliva), hígado, huevos y quesos. |
| **Vitamina B** | Vitamina B1 (Tiamina)Función en el organismo: Desarrolla un papel fundamental en el metabolismo glucídico, además parece tener un papel específico en el sistema nervioso (por el carácter neurotransmisor de su derivado).Alimentos fuente: Cereales, levadura de cerveza, leguminosas, hígado, leche, huevos y pescados.   |
| **Vitamina B2 (Riboflavina)** | Función en el organismo: Influye en muchas áreas bioquímicas como ser: cadena respiratoria, ciclo de Krebs, beta-oxidación de ácidos grasos, descarboxilación oxidativa, formación de ácido úrico.Alimentos fuente: Leche, vísceras, pescado, huevo y vegetales verdes.  |
| **Vitamina B3 (Niacina)** | Función en el organismo: Participa en diversas etapas metabólicas destacándose en el glucólisis.Alimentos fuente: Hígado, maní, salvado de cereal y germen de cereales. |
| **Vitamina B5 (Acido pantoténico)** | Función en el organismo: Actúa en la biosíntesis de los ácidos grasos, degradación, síntesis de triglicéridos y lípidos complejos, formación de cuerpos cetónicos, y síntesis de porfirinas.Alimentos fuente: Se encuentra prácticamente en todos los alimentos: carnes y pescados, huevo, leguminosas y frutos secos, lácteos, cereales, frutas y verduras.     |
| **Vitamina B6 (Piridoxina)** | Función en el organismo: Importante como coenzima en muchos procesos metabólicos.Alimentos fuente: Hígado, leguminosas, nueces y bananas. |
| **Vitamina B8 (Biotina)** | Función en el organismo: Actúa en diversos procesos metabólicos, fisiológicos y bioquímicos del organismo.Alimentos fuente: Si bien se encuentra en la mayoría de los alimentos, se destaca su aporte en hígado y yema de huevo. |
| **Vitamina B9 (Ácido fólico)** | Función en el organismo: Interviene en el metabolismo de los aminoácidos.Alimentos fuente: Verduras, leguminosas, frutas secas, frutas e hígado. |
| **Vitamina B12 (Cianocobalamina)** | Función en el organismo: Interviene en la producción de glóbulos rojos, actúa como cofactor de algunas enzimas.Alimentos fuente: Se encuentra únicamente en alimentos de origen animal. |

#### Beneficios de las frutas deshidratadas

**1. Alimento saludable**

Las frutas desecadas se han convertido en una popular botana saludable, pero **¿son tan saludables como la fruta fresca?** En la publicidad se ligan continuamente con productos de dieta o saludables, como las barras de frutas o cereales.

La realidad es que **la fruta seca es una gran opción de**[**alimento saludable**](https://salroche.com/blogs/tips-saludables/alimentos-saludables-debes-incluir-dieta-diaria), pero hay excepciones cuando ha sido procesada o se le agregan aditivos al comercializarse en las cadenas de supermercados.

### 2. Saciantes

Incluso porciones pequeñas de fruta desecada —entre 50 gramos a 100 gramos— son suficiente para saciar el apetito, dado su concentración de fibra

3. Versatilidad

**La fruta deshidratada, tanto por su dulzura como su tamaño, es un producto muy versátil de incluir en tus comidas**, por ejemplo, dentro de una taza de yogurt, granola, consomés, ensaladas, postres, solo como botana o hasta dentro de guisados de pollo, puerco o res.

La fruta seca no solo es deliciosa, su contenido de nutrientes la convierte en un alimento magnífico para agregar a la dieta de niños, jóvenes o adultos.

Pero, **así como una porción menor tiene más calorías, también es más alta su concentración de nutrientes**, tanto vitaminas como minerales y antioxidantes. Muchas tienen un sano porcentaje de potasio y bajo contenido de sodio.

Por otro lado, completamente distinto, la fruta desecada es un producto que puede servir mucho más que para comer, si se trocea o pulveriza puede servir para elaborar infusiones de aceites, cremas corporales o velas aromáticas.

### 4. Conservación

La fruta deshidratada tiene la ventaja de permanecer en buenas condiciones por mucho más tiempo que la fruta fresca. Si se encuentra al aire libre puede conservarse entre 1 semana y hasta 6 meses.

Inclusive puede guardarse en frascos de cristal, pulverizarse o congelarse y durar hasta varios años siendo útil.

### 5. Practicidad

Una porción de fruta seca es mucho más pequeña que la misma fruta, pero en su estado original, por lo cual transportarla a cualquier parte es muy sencillo. Así que puedes llevarla contigo y consumirla en cualquier momento como una opción sana.

### 6. Alto contenido en fibra

Otro aspecto importante es que también tiene más concentrado el componente de fibra, la cual es un elemento muy importante para la buena salud. La fibra aporta muchos beneficios como asistir a la digestión, reduce la absorción de colesterol y en general promueve el bienestar del organismo.

### 6. Disponible todo el año

Con la fruta deshidratada no necesitas esperar a que sea la mejor temporada de cosecha para una fruta en específico, pues puedes adquirirlas en cualquier momento. De igual forma puedes conseguir la fruta fresca en su temporada y dejarla secar para conservarla y disfrutarla el resto del año.

**Proyecto**

****

**PLANTILLA PARA LA PLANEACIÓN DE PROYECTO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| AUTORES: | Melanie Yazmin Varela Jaramillo | **Tipo de Aporte:**  | Proyecto ciudadano  |
| NOMBRE DEL PROYECTO: | “Healthy chips” |
| **NIVEL EDUCATIVO/ÁREA ACADÉMICA Y CARRERA:** | ENEP. Licenciatura en Educación Preescolar.Este proyecto va enfocado a nivel preescolar y el área a trabajar es Jardín de Niños  | **CURSO(S):** | Estrategias para la exploración del mundo natural  |
| **HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS O DE OTRO TIPO REQUERIDAS** | * Investigaciones sobre el proceso del producto a realizar
* Beneficios del producto
* Propiedades
 | Población estudiantilEdad, género y número:Datos de interés: | Va dirigido a todo el público (comunidad estudiantil, padres de familia, directivos, etc…La población a la que puede llegar es de 4 a 50 años, ambos sexos. Esta población en su mayoría puede ser padre de familia, trabajador, ama de casa.  |
| **JUSTIFICACIÓN:** | Con este proyecto busco invitar a la sociedad a incluir alimentos saludables en su vida cotidiana, siendo este un producto rico y con beneficios en la salud de las personas. La mayoría de la población al momento de comer botanas o “snacks” busca comida dañina para nuestra salud y sobre en todo en los niños ya que estos productos contienen mucha azúcar.  |
| **ORIENTACIÓN DIDÁCTICA:** | La malnutrición es un problema que afecta a los niños, niñas y adolescentes en México de distintas maneras. Por un lado, la desnutrición durante la infancia tiene impactos negativos en el resto de la vida, como tallas bajas y desarrollo insuficiente del sistema inmunológico. Por otro lado, el sobrepeso y la obesidad favorecen la aparición de enfermedades como la diabetes, problemas circulatorios, del corazón o de los riñones, repercusiones graves que afectan la calidad y la esperanza de vida.**1 de cada 20 niñas y niños menores de 5 años y 1 de cada 3 entre los 6 y 19 años padece sobrepeso u obesidad.** Esto coloca a México entre los primeros lugares en obesidad infantil a nivel mundial, problema que se presenta más a menudo en los estados del norte y en comunidades urbanas. (UNICEF, 2015)Con estos datos es evidente que es un cambio positivo en la alimentación de los niños, ya que en México ocupamos el primer lugar en obesidad infantil.  |
| PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE/COMPETENCIAS:  | El niño podrá conocer alimentos que no sean dañinos para su salud, podrá compartir con su familia estos alimentos y sabrá que no tener un estilo de alimentación sana a la larga repercutirá en sus vidas. Competencias:* Mejorar los hábitos alimenticios de la sociedad
* Dar a conocer más información de los procesos en los cuales podemos comer de manera más saludable
 |
| **DURACIÓN DEL PROYECTO** | Un día |
| **REQUISITOS:** | * Atención
* Iniciativa
* Interés
* Conocimiento del tema de la deshidratación
* Ingredientes utilizados para elaborar el producto
* Paquetes seguros para el producto
* Etiquetas de información nutrimental de cada producto
 |
| **RECURSOS Y MATERIALES:** | * Investigaciones que verifiquen los productos
* Envolturas del producto
* Etiquetas
* Frutas y verduras
* Deshidratadora
 |
| **ACTIVIDADES**  | **EL DOCENTE DEBERÁ:** | **EL ESTUDIANTE DEBERÁ:** |
| Invitar a la comunidad estudiantil a informarse sobre la alimentación saludable | Conocer sobre los procesos del producto realizado |
| Invitar a los padres de familia o directivos a conocer el producto | Permanecer en silencio y con atención al momento de la explicación  |
| Organizar a los alumnos para poder ver el proyecto | Si es de su interés o agrado, incluir estos alimentos a su vida  |
| Acompañar a los alumnos a la exposición  | Probar algunos de los productos realizados  |
| Incentivar al alumno a conocer más sobre este tipo de comida y estilo de vida | Dar su opinión sobre los productos realizados, si les pare innovador o interesante |
| EVALUACIÓN | ASPECTOS A EVALUAR | **ESTRATEGIAS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN** |
| Alimentos que se pueden deshidratar  | En la mesa habrá figuras de foami donde hay frutas y verduras utilizadas para el proyecto, pasaran a pegarlas en un cuadro de velcro:Dibujos De Frutas Verduras Y Hortalizas - Imágenes De Frutas |
| Muestra conocimientos previos sobre alimentos buenos para la salud  | Realizar preguntas sobre alimentos buenos para enfermedades:1. ¿Qué alimentos tienen vitamina A?
2. ¿Es cierto que las frutas en exceso provocan problemas alimenticios?
3. ¿Para qué necesitamos las vitaminas de las frutas y verduras en nuestro sistema?
 |
| Recapitular la información vista  | Actividad de alimentos según la frecuencia en la cual se deben comer:**Ejemplo**Pin en Trastornos específicos del desarrollo del aprendizaje |
| CONDICIONES | * Contar con la información correcta y amplia del tema en caso de tener dudas o preguntas.
* Que los productos que sean realizados estén con las condiciones aptas para poder ofrecerlo al publico
* Los alimentos deben estar en buen estado y de buena calidad
* Limpieza en la elaboración del alimento a probar
 |
| NOTAS   |  |

###### Adaptado por Rosa Aurora Padilla y Frida Díaz Barriga de: EDUTEKA

<http://www.eduteka.org/gestorproyectos.php>

**Rubrica**

**ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR**

**Asignatura: Estrategias para la exploración del mundo natural 4º. semestre**

**Unidad de aprendizaje III. El trabajo por proyectos en ciencias naturales y los fenómenos físicos**

Maestra: ROSA VELIA DEL RIO TIJERINA

|  |
| --- |
| **Rúbrica para evaluar proyecto**  |
| **Competencia de Unidad de aprendizaje**: Incorpora los recursos y medios didácticos para que sus alumnos utilicen el conocimiento científico para describir, explicar y predecir fenómenos naturales; para comprender los rasgos característicos de la ciencia; para formular e investigar problemas e hipótesis; así como para documentarse, argumentar y tomar decisiones personales y sociales sobre el mundo natural y los cambios que la actividad humana provoca en él.  | **Competencias profesionales**: Integra recursos de la investigación educativa para enriquecer su práctica profesional, expresando su interés por el conocimiento, la ciencia y la mejora de la educación. |
| **Propósito:** Diseño de un proyecto científico que tome como base un fenómeno, utilizando la metodología por proyectos para promover el aprendizaje de los conocimientos científicos.**Referentes**1.- Portada con tipología2.- Introducción una cuartilla vinculación con el tema principal 3.- Elaborar de manera individual la Tabla SQA4.- Elaborar dos cuartillas de análisis científico del tema que eligieron con 3 referencias (agregar también las ligas de los videos)5.- Etapas de un proyecto 1. Problemáticas
2. Objetivos
3. Recursos

6.- Reflexión  | **CONTENIDO** | **Pre formal 6**No menciona la relevancia del trabajo y omite las palabras clave o alguna metodología o resultado relevante. |  **Receptivo 7**Menciona la relevancia del trabajo, pero omite las palabras clave o alguna metodología o resultado relevante. | **Resolutivo 8** Presenta brevemente el tema, incluyendo las metodologías y resultados principales, pero no menciona la relevancia del trabajo. Incluye 4 a 6 palabras clave. | **Autónomo 9**Presenta brevemente el tema, incluyendo las metodologías y resultados principales, mencionando la relevancia del trabajo. Incluye 4 a 6 palabras clave | **Estratégico 10**Presenta excelentemente el tema, con análisis y reflexión incluyendo las metodologías y resultados principales, mencionando la relevancia del trabajo. Incluye 4 a 6 palabras clave  |
| **INTRODUCCIÓN** | El problema no está revisado completamente. Carece de fuentes bibliográficas. Los objetivos no son claros | El problema está revisado completamente, sustentado por la bibliografía. Sin embargo, los objetivos no son claros. | El problema no está revisado completamente, a pesar de que si presenta alguna fuente bibliográfica y objetivos claros y precisos. | El problema que presenta el trabajo realizado está sustentado en la investigación citando los objetivos planteados para elaborar el proyecto | Define perfectamente el problema sustentado en la investigación citando los objetivos planteados para elaborar el proyecto  |
| **METODOLOGÍA** | Omite dos o más de las metodologías utilizadas o la descripción de tres o más de las metodologías utilizadas son incorrectas, poco claras o extensas | Omite una de las metodologías utilizadas o la descripción de dos de las metodologías utilizados son incorrectas, poco claras o muy extensa | Incluye algunas de las metodologías utilizadas, pero la descripción es incorrecta, poco clara o extensa, o falta citas bibliográficas. | Describe breve, clara y correctamente, todas las metodologías utilizadas incluyendo citas bibliográficas | Describe perfectamente, y correctamente, todas las metodologías utilizadas incluyendo citas bibliográficas |
| **ORTOGRAFÍA** | Ausencia de respeto a los signos de puntuación, acentuación y coherencia entre las mismasMás de 7 errores de ortografía |  No respeta los signos de puntuación, acentuación y coherencias entre las mismas o están incompletas.De 4 a 6 errores de ortografía | *Respeta algunos signos de puntuación y acentuación*De 1 a 3 errores de ortografía ciertos problemas de redacción. | *Respeta signos de puntuación y acentuación* *1 a 2 errores de ortografía*Coherencia de ideas y reflexiones. | Ningún error de ortografía y excelente redacción, coherencia de ideas y reflexiones respeta signos de puntuación y acentuación. |
|  **RESULTADOS** | No presenta la mayoría de los resultados obtenidos y utiliza gráficos muy deficientes en contenido | Presenta algunos de los resultados organizados y no utiliza gráficos. | Presenta algunos resultados obtenidos y gráficos que reflejan el logro de algunos aprendizajes adquiridos. | Presenta todos los resultados obtenidos durante la investigación. Elabora gráficos que explican los aprendizajes adquiridos | Presenta todos los resultados obtenidos durante la investigación. Elabora gráficos que explican los aprendizajes adquiridos de manera original y con innovación utilizando plantillas digitales. |

Nota reflexiva

El trabajo por proyectos aporta a la construcción deuna propuesta innovadora en educación, en la cual la actividad de los y las estudiantes es el eje para pensar la transformación del aula. Los proyectos buscan incorporar espacios de desarrollo, integración y aplicación del aprendizaje, practicando lo aprendido, es decir, fortalecen la relación entre la teoría y la práctica. Además, orientan a los alumnos a la reflexión, al pensamiento crítico y a organizarse en equipos. Se busca que con ello los alumnos adquieran mayor responsabilidad y autonomía en su aprendizaje (SEP, 2009).

La propuesta de trabajar con proyectos no es nueva, recién a principiosdel siglo XX, a partir de la obra del educador John Dewey, continuada por su discípulo William Kilpatrick, se construye en una herramienta en el contexto de una nueva concepción de escuela.

A principios del siglo XX formuló la Pedagogía por proyectos, tomando como modelo de enseñanza el camino que siguen los científicos para la producción de nuevos conocimientos, según el cual el conocimiento es el resultado de intentar dar respuesta a problemas y preguntas

**¿Cuál es la importancia de trabajar por proyectos?**

* Acercan la comprensión de problemas y temas concretos a los intereses y la lógica de los/as estudiantes.
* Permiten mayor flexibilidad para el aprendizaje de cada estudiante ofreciéndole varias entradas y centros de interés.
* Pueden convertirse en motivación inicial para la profundización en los temas. • Favorecen el trabajo cooperativo.
* Desarrollan la capacidad de resolver problemas concretos. 17 De la Pedagogía por Proyectos a la Estrategia de Proyectos: Continuidad y Cambio
* Permiten la vinculación entre teoría y práctica y la valoración de la práctica y de la acción en la construcción de los procesos cognitivos.

**¿Qué tipos de proyectos se pueden utilizar en ciencias naturales?**

Existen diferentes tipos de proyectos según sus alcances, propósitos y la población involucrada y, de

acuerdo con ello, hay diferentes tipos de diseños o metodologías que pueden ser implementados. Según una clasificación somera, podemos encontrar:

* **Proyectos Institucionales:** Son aquéllos que elabora una institución con el objetivo de fijar sus políticas educativas, los criterios a partir de los cuáles se organiza y la manera como lo hace, los objetivos que

persigue, entre otros.

* **Proyectos Educativos:** Son los que se diseñan con el objetivo de atender a la educación en relación con una problemática específica de un grupo de alumnos/as, ya sea para profundizar la comprensión de un tema, producir un objeto, resolver una situación o desarrollar habilidades, entre otras. Pueden ser proyectos educativos de aula o bien generales, es decir, que involucren a toda la comunidad escolar.
* **Proyectos de Investigación**: Son los que tienen como objetivo construir conocimiento, recoger información sobre un determinado problema, de manera que agregue datos significativos a su comprensión. Puede tratarse, por ejemplo, de un diagnóstico.
* **Proyectos de Intervención Social:** Son los que se diseñan con el objetivo de producir modificaciones y transformaciones a nivel comunitario, con múltiples actores sociales.

**¿Cuáles son las etapas para trabajar por proyectos?**

**Primera etapa: planeación**

Si bien implica una planificación exhaustiva, por parte del/de la docente, de la secuencia de actividades que deberán desarrollarse, se debe lograr una flexibilización en función de la marcha del proyecto.

Anijovich y Mora (2010) describen algunos pasos que pueden contribuir a diseñar un proyecto:

 1. Identificar un contenido que posibilite definir problemas significativos y relevantes, tanto desde la perspectiva disciplinar, tanto por su importancia para la comunidad, como por ser problemas interesantes para los alumnos

 2. formular los objetivos de aprendizaje para ese proyecto

3. especificar los modos de comunicar el proyecto: tanto de los estadios de avance como del trabajo final

 4. determinar la variedad de recursos disponibles

**Segunda etapa: ejecución del proyecto**

Todo proyecto se inicia con una pregunta o problema:

 • Queremos trabajar con los/as estudiantes en un diario o revista. ¿Por qué se elige hacer un diario? • ¿Cómo aumentar el consumo de vegetales?

 • ¿Qué problemas ambientales tenemos en nuestra comunidad?

**Tercera etapa: evaluación del proyecto**

Se puede revisar el impacto del trabajo por proyectos en términos de procesos de aprendizaje logrados y de resultados alcanzados en función de los objetivos propuestos, por lo que es relevante que durante la marcha de las actividades se vaya recogiendo información acerca tanto del proceso como de sus resultados.

**¿Cuánto tiempo duran?**

Se propone que desde el inicio de cada bloque se planee el proyecto para que éste sea desarrollado y comunicado en las dos últimas semanas del bimestre. La elección del proyecto a trabajar es responsabilidad de los alumnos, de acuerdo a sus intereses. Los proyectos sugeridos al final de cada bloque temático pueden ser tomados como ejemplo para el profesorado y el alumnado.

**¿Qué actividades realizan los estudiantes?**

Que los y las estudiantes sean capaces de:

 **1.** Movilizar saberes; construir competencias.

**2.** Visibilizar prácticas sociales que aumentan el sentido de los saberes y de los aprendizajes escolares.

**3.** Descubrir nuevos saberes, nuevos mundos, en una perspectiva de sensibilización o de “motivación”.

**4.** Situarse delante de los obstáculos que no pueden ser superados más que al precio de nuevos aprendizajes que en lugar fuera del proyecto.

**5.** Generar nuevos aprendizajes en el marco del proyecto.

**6.** Identificar las adquisiciones y las faltas en una perspectiva de autoevaluación y de evaluación-balance.

**7.** Desarrollar la cooperación.

**8.** Tomar confianza en sí mismo/a, de modo de reforzar la identidad personal y colectiva a través de una forma de empoderamiento, de toma de poder de los actores.

**¿Qué actividades realizan los docentes?**

Según Bixio:

* Se deberá construir el interés de los estudiantes (motor del proyecto).
* El problema debe ser claro, acotado y viable.
* Hay que explicitar cuál va a ser la meta o producto final. Es conveniente que el/la docente realice un trabajo de motivación o de introducción al tema que se va a desarrollar en el proyecto, a fin de generar el interés de los y las estudiantes, de manera que puedan asumir un compromiso con la tarea. No hay que olvidar que un proyecto es, básicamente, una meta en común. En todos los casos, el proyecto tiene que ser acotado y viable. Por lo que también es importante que el/la docente acuerde los tiempos en que se va a desarrollar, cuál es su duración y cuáles son las tareas en las que cada participante deberá involucrarse

Cuando se encara la formulación del problema hay que tener en cuenta que el proyecto enfrenta verdaderos problemas, por tanto, no se trata de meros ejercicios escolares. Los problemas deben implicar desafíos que involucren a los/las estudiantes; el alumnado debe tropezar con obstáculos inesperados para descubrir nuevas facetas movilizando prácticas y saberes.

**Siguiendo a Perrenoud:**

* Es un emprendimiento colectivo dirigido por el grupo clase (el profesor/a construye el interés, pero no decide).
* Se orienta hacia una producción concreta (en sentido amplio, texto, diario, espectáculo, exposición, maqueta, mapa, experiencia científica, danza, canción, encuesta, salida, concurso, juego, etc.).
* Genera un conjunto de tareas en las cuales todos los/las estudiantes pueden implicarse y jugar un rol activo, que puede variar en función de sus medios e intereses.
* Promueve aprendizajes de saberes y de un saber hacer (decidir, planificar, coordinar, etc.).
* Favorece aprendizajes identificables (al menos posteriormente) que figuran en el programa de una o varias disciplinas (francés, música, geografía).

**¿Qué tipo de productos se pueden obtener?**

Un proyecto en donde el alumno recibe información sobre el**problema o reto** planteado; el **propósito** y los **objetivos** del trabajo; el **producto** que debe realizar; los **recursos** de los que dispone; y los **criterios de evaluación** finales.

**¿Cómo se evalúa este trabajo?**

Es importante evaluar la participación, en lo posible mediante una autoevaluación de los alumnos y alumnas. Evaluar el propio trabajo por proyectos en comparación con otras metodologías de trabajo en el aula, luego de haber consensuado posibles indicadores o criterios para la evaluación, será un rasgo superador en acuerdo con lo que esperamos: propiciar la autonomía y la toma de decisiones reflexivas.

La evaluación no es la última etapa de un proceso que comienza con la enseñanza, sino que la evaluación es parte de la enseñanza, por lo tanto, hay que pensarla como un proceso continuo, que regula y retroalimenta las acciones de enseñanza. Esta consideración vale para todas las etapas del proyecto.

Hay autores que sugieren esquemas: qué sabemos, qué necesitamos saber para el próximo

encuentro. De esta forma, hay una tarea pautada para ir avanzando y luego puede aportar datos

respecto de cómo se produjo el desarrollo del proyecto.

**¿En qué consisten los proyectos científicos, ciudadanos y tecnológicos?**

* **Proyectos científicos.** En éstos se investigan fenómenos o procesos naturales que ocurren a su alrededor, en los cuales se busca promover las descripciones, explicaciones y predicciones. Se desarrollan actividades relacionadas con el trabajo científico formal. Cabe señalar que, en la revisión realizada de libros de texto, este tipo de proyectos es muy poco frecuente.
* **Proyectos tecnológicos.** En ellos se promueve la creatividad del diseño y la construcción de objetos y productos cuyo objetivo sea atender alguna necesidad. En el desarrollo de estos objetos se adquiere mayor conocimiento de los materiales y su eficacia y se incrementa el ingenio por utilizar los recursos disponibles. Se aprende acerca de la relación costo-beneficio.
* **Proyectos ciudadanos.** Éstos están basados en la dinámica investigación acción, con la finalidad de desarrollar el carácter crítico y solidario de los alumnos respecto a la relación de la ciencia con la sociedad. Se analizan problemas sociales, se interactúa con otras personas, se proponen soluciones y se interviene como parte de la sociedad (SEP, programa de 3er grado, 2011). Este tipo de proyectos fueron los más frecuentes en la revisión realizada en libros de texto para alumnos. Cabe señalar que la metodología de investigación.

Este trabajo me ayudo a poder desarrollar un trabajo en el cual se puede utilizar la ciencia en una propuesta que puede hacer un cambio positivo en toda la sociedad. El trabajo por proyectos me permitió proponer una iniciativa la cual podría llamar el interés de los alumnos a mejorar sus hábitos o estar más al pendiente de los alimentos que son buenos para nuestra salud además de que este tipo de trabajos nos permite conocer más sobre los problemas que suceden en nuestra sociedad.

En mi caso, hablo de la alimentación y para estar más al tanto de estadísticas de salud, descubrí que México es el primer país en obesidad infantil, lo cual es muy alarmante y el proponer estas ideas podría mejorar esta situación; tal vez no del todo, pero implementar comida sana a nuestra vida puede cambiar mucho la problemática de la obesidad.

