

La Nutrición



Introducción

En esta guía el estudiantado y el docente interactúan conociendo que vitaminas necesita tu cuerpo, para mantener un buen funcionamiento y nutrición adecuada que asegure su desarrollo, mediante estrategias de aprendizaje significativo y colaborativo, usando la Robótica Educativa como medio para lograr las competencias e indicadores de logros determinados en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Áreas Curriculares Integradas

- Ciencias Naturales, Matemáticas, Sociales.

Aprendizaje Esperados

A través de esta propuesta los y las estudiantes aprenderán:

- La importancia de una buena nutrición.
- A identificar que vitaminas necesita su cuerpo.

Competencias Fundamentales

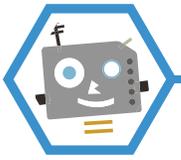
- Competencia de Pensamiento Lógico, Creativo y Crítico.
- Competencia de Resolución de Problemas.
- Competencia Científica y Tecnológica.
- Competencia Comunicativa.

Competencias Específicas

Diseña y aplica estrategias para comprender la nutrición y su relación con los sistemas del organismo.

Indicadores de Logros

- Describe el proceso de nutrición como fuente de energía para los seres vivos, relacionando el metabolismo y la homeostasis.
- Argumenta sobre la importancia de una dieta variada y saludable, y los riesgos de consumir sustancias que afectan la salud.



Contenidos

Conceptuales:

- La Nutrición: Vitaminas y Digestión

Procedimentales:

- Descripción y análisis sobre la relación entre la nutrición y energía.
- Clasificación de los nutrientes de acuerdo a los tipos de alimentos.

Estrategias Pedagógicas

Aprendizaje Significativo:

- Constituyen sus conocimientos a partir de la interacción entre sus experiencias, los elementos culturales y la estructuración de nuevos esquemas de conocimiento.
- Ponen a prueba los conocimientos mediante el diálogo de sus saberes con los saberes que ofrece la escuela.
- Otorgan sentido a los objetos, hechos y conceptos que se presentan en la experiencia educativa.
- Dan un significado a las cosas, interpretándose desde lo que saben y sienten de ellas.
- Utilizan lo aprendido en contextos y situaciones nuevas.

Aprendizaje Colaborativo:

- Se organizan como grupos circulares.
- Interactúan cara a cara y aplican normas de participación social organizada.
- Asumen su responsabilidad individual.
- Comparten e intercambian roles diversos, en algunas ocasiones se comportan como estudiantes y otras veces se comportan como maestros y maestras. Se rotan los roles de organización y apoyo.
- Forman parte de la discusión del grupo y hacen sus aportes en la misma.
- Analizan los resultados de sus aprendizajes y sus pensamientos sobre la experiencia cooperativa.

Roles de los Estudiantes en la Clase de Robótica:



Los estudiantes se organizan en equipo de tres o cuatro integrantes.

1. Organizador: Es el responsable del set. Pasará las piezas al constructor para realizar el ensamble.

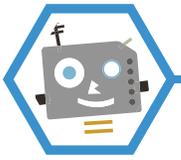
En una situación problema propiciará el diálogo para que el equipo pueda presentar sugerencias y llegar acuerdos en la solución. Deberá mantener el equilibrio en el equipo, cuidando que cada integrante realice su rol.

2. Constructor: Arma el modelo en conjunto con el presentador, sin embargo, en el caso de la situación problema podrá decidir cuál es la mejor propuesta para la solución.

3. Programador: Se encarga de revisar que el software esté cargado y funcionando adecuadamente, además de iniciar la programación una vez terminado el ensamble de acuerdo a la imagen y/o reto proporcionado.

4. Redactor y Presentador: Al finalizar la actividad, presenta ante la clase la solución del problema en cuanto al ensamble, así como el reporte que el redactor haya elaborado.

Nota: Los roles se rotan en cada sesión de clase.



Inicio (Duración: 20 minutos)

Situación de Aprendizaje:

Docente de sexto grado inicia esta actividad con una exploración de conocimientos previos de sus estudiantes acerca de la alimentación y la nutrición humana; formula con tal propósito las siguientes preguntas:

1. ¿Qué importancia tiene para nuestro organismo una buena alimentación?
2. ¿Cuáles alimentos saludables conocen?
3. ¿Cuáles de ellos consumen?
4. ¿Qué son los alimentos?
5. ¿Qué son las vitaminas?
6. ¿Cuáles son los nutrientes que contienen los alimentos?
7. ¿Cuándo decimos que una dieta es balanceada?

Socialice las respuestas, denotando la importancia de una buena alimentación para la salud humana.

Se les pedirá a los estudiantes que anoten un diario alimenticio, transcribiendo lo que consumieron el día anterior y socializar algunos de modo voluntario.

Materiales o Recursos

- Computadoras (una por equipo) y con el software Lego Education WeDo V1.2 instalado.
- Kit de robótica educativa para básica (uno por equipo).
- Láminas de la pirámide alimenticia
- Fichas informativas
- Un cd (reciclaje)
- Etiquetas con el nombre de las vitaminas

RECURSOS DIGITALES

<https://eat-smart-apps.com/material-didactico-post.php?id=57>

<http://www.educando.edu.do/portal/la-nutricion-humana/>

Desarrollo (Duración: 30 minutos)

Socializar sobre la importancia de la nutrición y saber escoger los alimentos sanos que aporten vitaminas a nuestro cuerpo, identificar la pirámide alimenticia, usando gráficas y desglosando la importancia de una alimentación equilibrada.

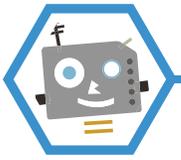
El maestro debe distinguir si tienen buenos o malos hábitos alimenticios, explicar la importancia de una buena nutrición, elegir alimentos sanos. Los alumnos deben entender que las decisiones que toman ahora afectarán a su salud y bienestar futuros.

Los alumnos construirán una ruleta de vitaminas. Esta construcción les ayudará a recordar, reforzar e identificar los alimentos en los que están presentes algunas de las vitaminas.

Procedimiento:

El docente entregará un kit de robótica por equipo y asignará la construcción de la **“Ruleta Alimenticia”**. Las instrucciones de construcción se encuentran en el **anexo 3** y la programación se realizará en el software de robótica educativa de primaria. Así como también se usará material reciclado (Cd), para simular el Disco y se imprimirán etiquetas adhesivas del color alusivo al alimento y color de la vitamina. La Ruleta se programará para identificar qué vitaminas nos ayudan a aprender, crecer y estar saludables.

Nota: El diseño de la etiqueta adhesiva se encuentra en el anexo 2.



Construcción:

La Ruleta Alimenticia

Programación sugerida:

Las instrucciones de construcción se encuentran en el archivo de ensamble.



Cierre (10 minutos)

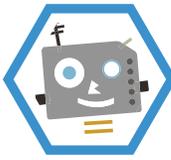
Partiendo de los resultados de las asignaciones el profesor o profesora propicia el diálogo con los alumnos y alumnas, y así evidenciar los aprendizajes, apoyándose en los siguientes cuestionamientos, a partir de la observación del objeto construido y la experimentación con el mismo:

- ¿La importancia de una buena alimentación para la salud humana?
- ¿Qué es un menú?
- ¿Cómo llevar una dieta balanceada?
- ¿Cuáles alimentos son ricos en este nutriente?
- ¿Que son vitaminas, y su importancia?

Evaluación

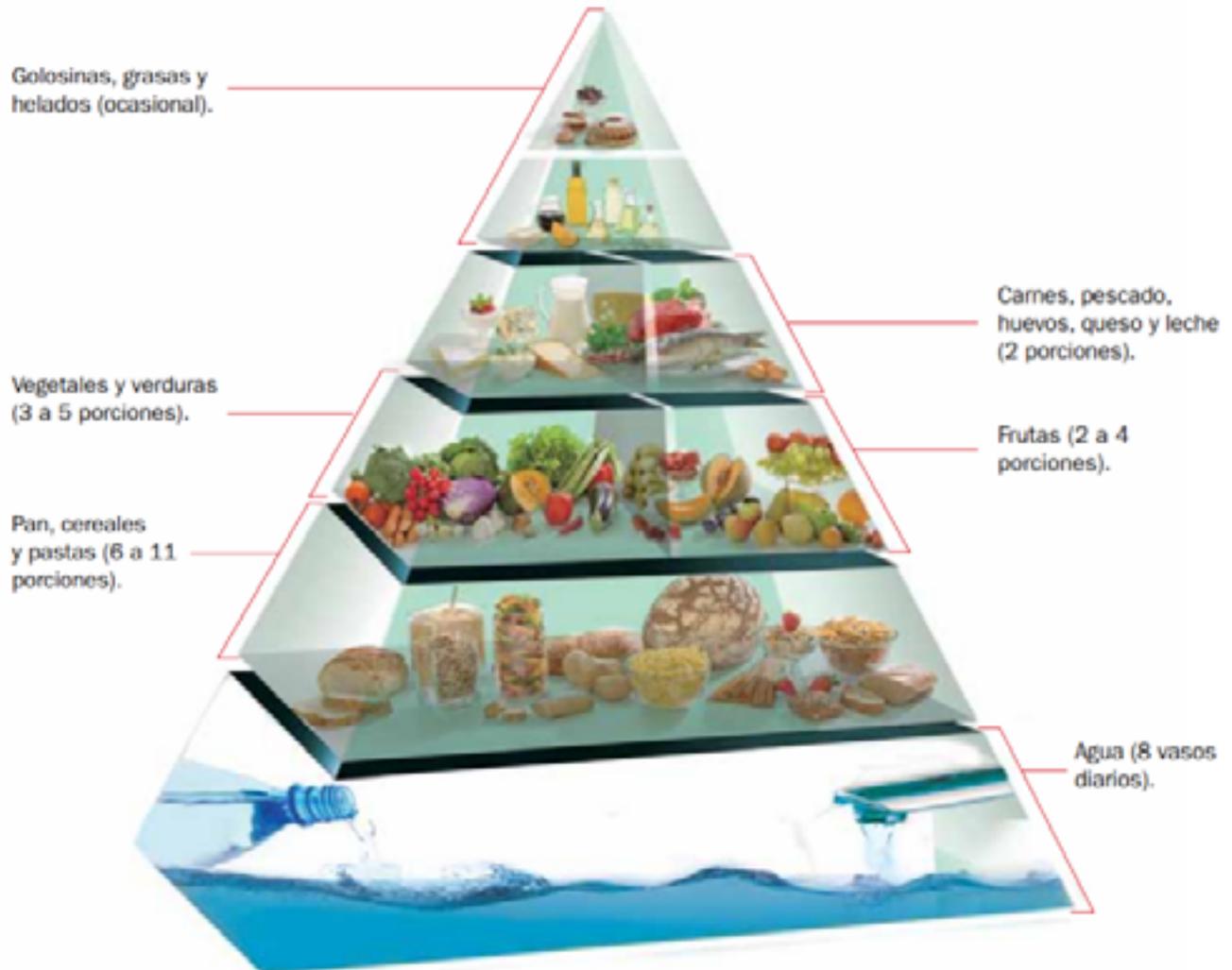
Diagnóstica y formativa

- Relaciona y explica características fundamentales de la nutrición.
- Valora el aporte al aprendizaje que ofrece el recurso.
- Trabaja en colaboración con otros compañeros y compañeras.
- Construye modelos representativos, siguiendo las instrucciones.

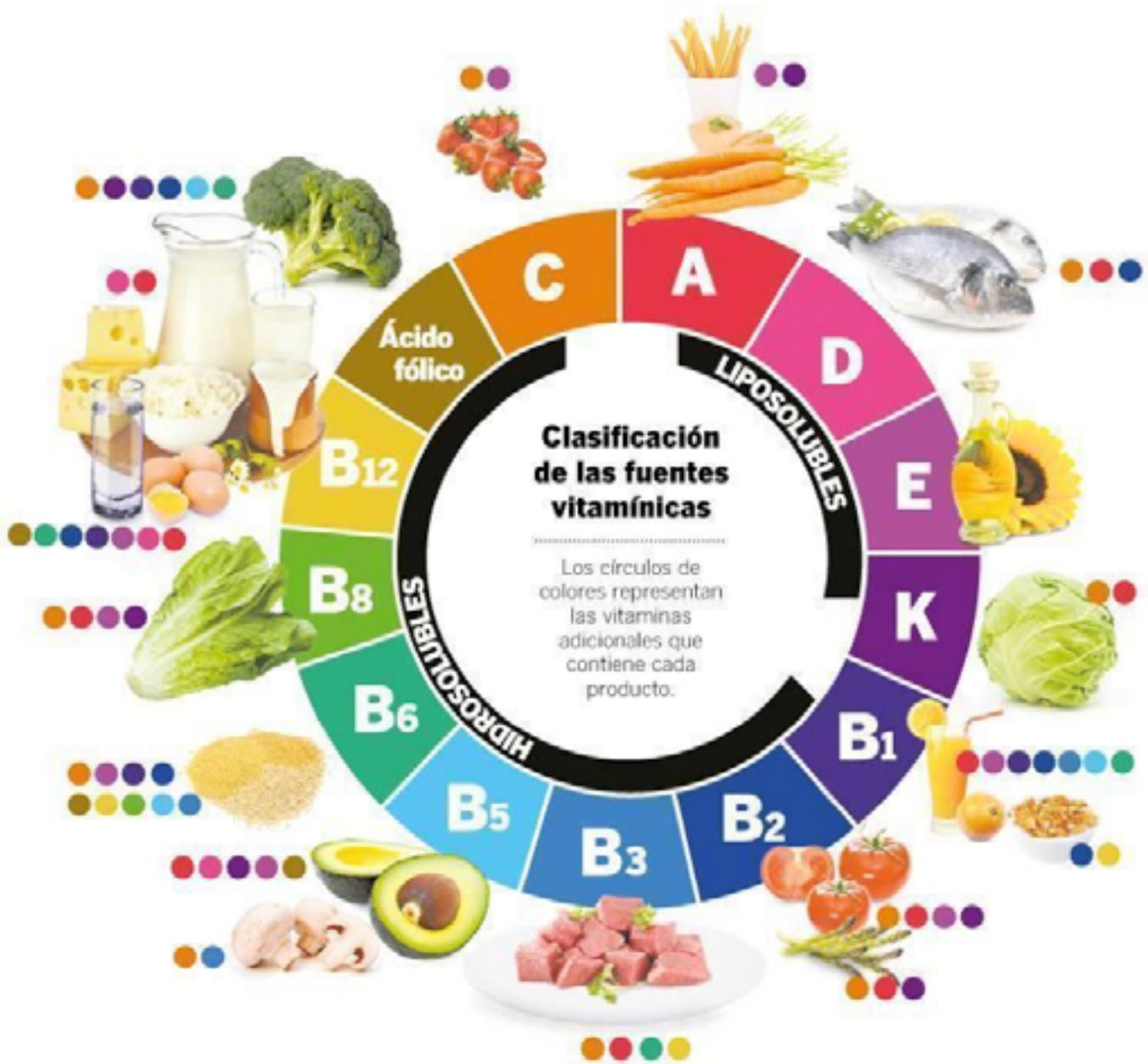
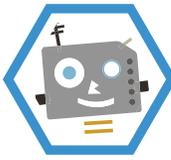


ANEXOS:

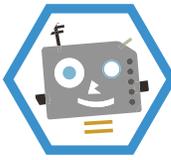
Anexo 1: pirámide alimenticia



Fuente: http://eduplan.educando.edu.do/uploads/documentos/propuesta/_1_/1469541778.pdf



Fuente: http://eduplan.educando.edu.do/uploads/documentos/propuesta/_1_/1469541778.pdf



Frutas y verduras de color rojo: contienen fitoquímicos como el licopeno y las antocianinas. Ayudan a tener una mejor salud cardiovascular, mantener una buena memoria,

Ejemplos: sandía, tomates, pimientos, fresas, manzanas rojas, frambuesas, granada.

De color naranja y amarillo: son ricos en beta-caroteno (provitamina A), vitamina C, potasio y ácido fólico.

Ayudan a tener buena visión y cicatrización
Ejemplos: naranja, zanahoria, toronja, lima, durazno, mandarina, mango, papaya, piña, pimiento amarillo

De color blanco: son ricos en fitoquímicos, como la alicina, y en potasio.

Tienen la propiedad de reducir los niveles de colesterol, la presión
Ejemplos: cebolla, ajo, cebollín, puerro, plátano, melón, pera, coliflor, nabo, champiñones

De color verde: son ricos en luteína (potente antioxidante que ayuda a fortalecer el sistema inmune, potasio, vitaminas C y K y ácido fólico (muy importante durante el embarazo).

Ejemplos: aguacate, kiwi, acelga, brócoli, calabaza, espárrago, espinaca, pepino, lechuga, repollo, uva verde,

De color violeta: son ricos en antioxidantes y fitoquímicos.

Ayudan a combatir el envejecimiento, disminuir el riesgo de algunos tipos de cáncer y preservar la memoria.
Ejemplos: moras, arándanos, ciruelas, higos, berenjenas, uvas, col morada y remolacha

Fuente: http://eduplan.educando.edu.do/uploads/documentos/propuesta/_1_/1469541778.pdf

Créditos

Dirección de Informática Educativa del MINERD

Autor

STEM UNIVERSAL

Coordinación del proyecto

Claudia Rita Abreu

Revisión pedagógica

Carmen Rita Castillo

Revisión técnica

Leila Báez Martínez
Génesis Ogando Ogando
Edward Ventura Adames
Aurelina Tiburcio Martínez
Johanan Suarez Cáceres

Apoyo técnico

Adderlyn Guerrero Ruiz

Referencia

Actividad diseñada para las escuelas equipadas con Kit de robótica a partir del pliego de la licitación “Adquisición de set de equipos para clubes de robótica” de número ME-CCC-LPN-2015-08-GD, del Ministerio de Educación de la República Dominicana.



Este documento se comparte bajo la licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.
Creado para Eduplan (eduplan.educando.edu.do).