

Escenario pedagógico de Europeana

(Educadores de museos)

TÍTULO

Bocados: cuando la nutrición se une a los ODS

AUTOR(ES)

Patricia Barciela

RESUMEN

Todo el mundo tiene derecho a una alimentación adecuada. Una buena nutrición es la base del bienestar y del potencial humano. No se trata solamente de un producto de desarrollo, sino de la semilla que proporcionará un futuro mejor. Por ello, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas se comprometen a actuar a favor de cambios globales e integrados que acaben con el hambre y la desnutrición para el 2030. Los ODS son 17 objetivos que están relacionados directa o indirectamente con la nutrición. Este escenario pedagógico de Europeana aborda temas como «hambre cero», la erradicación de la pobreza o la nutrición. El desafío es pensar de manera global y actuar de manera local para la transformación hacia un mundo más sostenible.

PALABRAS CLAVE

Nutrición, Objetivos de Desarrollo Sostenible, alimentación, cereales, gastronomía

Materias	Biología, Química, Arte, Geografía
Temas	Nutrición y sostenibilidad
Edad de los participantes	10-15
Entorno adecuado para su ejecución	El escenario pedagógico podría ejecutarse tanto en un museo como en línea. Si se hace en el museo, se puede llevar a cabo en un laboratorio, en una habitación para actividades o en una habitación con mesas, sillas, un ordenador y una pantalla.
Tiempo de la actividad	1 hora y media Este escenario pedagógico está diseñado para que el educador pueda realizar las tres tareas propuestas o elegir solamente una o dos, en base al tiempo y recursos disponibles.
Material pedagógico en línea	https://www.un.org/sustainabledevelopment/news/communications-material/ https://youtu.be/Qx0AVjtdq_Q Herramientas en línea para hacer cuestionarios (como Kahoot, Microsoft Forms, SurveyMonkey, etc.) Herramientas en línea para compartir ideas e información (como Google Docs, Padlet, etc.)
Material educativo físico	En cada mesa, con cuatro participantes como máximo Un dispositivo digital (tableta, móvil, ordenador). Si no hay suficientes disponibles, se comparte en el grupo. ¡Encuentra el cereal! Cereales: granos de trigo, avena, maíz, espelta, arroz, mijo, cebada, centeno 8 recipientes pequeños para los granos Frutas para todos: varias hojas de papel en blanco o en color Escuela de cocina: Alginato de sodio (0,5 g) Cloruro de calcio (0,5 g) 300 ml de agua Colador Cuentagotas Colorantes alimentarios Batidora manual para ayudar a disolver el alginato

Recursos de Europea- na utilizados

Imágenes de cereales:

https://www.europeana.eu/es/item/11651/Botany_L_3095599 Centro de Biodiversidad Naturalis
<https://www.europeana.eu/es/item/11614/KXHERBARIUMXK001131018> Real Jardín Botánico de Kew
https://www.europeana.eu/es/item/11653/Botany_L_4240064 Centro de Biodiversidad Naturalis
https://www.europeana.eu/es/item/11651/Botany_L_3068135 Centro de Biodiversidad Naturalis
https://www.europeana.eu/es/item/11654/Botany_U_1504785 Centro de Biodiversidad Naturalis
https://www.europeana.eu/es/item/11655/Botany_L_1329232 Centro de Biodiversidad Naturalis
https://www.europeana.eu/es/item/11648/Botany_L_1351112 Centro de Biodiversidad Naturalis
https://www.europeana.eu/es/item/11651/Botany_L_3110935 Centro de Biodiversidad Naturalis

Imágenes de origami:

<https://www.europeana.eu/es/search?page=1&view=grid&query=origami>

Imágenes de comida:

<https://www.europeana.eu/es/search?page=7&view=grid&query=food>

LICENCIAS

Atribución CC BY. Esta licencia permite que un tercero distribuya, remezcle, modifique y amplíe tu trabajo, incluso comercialmente, siempre y cuando te reconozca por la creación original.

INTEGRACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS

Biología, Ciencias Naturales, Estilo de vida saludable, Química

OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD PEDAGÓGICA

Animar a los participantes a que actúen en favor de cambios globales e integrados que pongan fin al hambre y a la desnutrición para el año 2030. Concienciar acerca de que los ODS son 17 objetivos que están directa o indirectamente relacionados con la nutrición. Comunicar que el desafío es pensar globalmente y actuar localmente para lograr una transformación hacia un mundo más sostenible.

RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD EDUCATIVA

- Trabajo colaborativo: dos exposiciones en línea creadas por los participantes con recursos de Europea.
- Creaciones individuales: cada participante hará sus propias piezas de origami
- Experimento científico: cada participante explorará en vínculo entre la ciencia y la gastronomía haciendo experimentos de cocina molecular.

COMPETENCIAS DEL SIGLO XXI

- Pensamiento crítico
- Creatividad
- Colaboración
- Comunicación
- Alfabetización informacional
- Alfabetización mediática
- Alfabetización tecnológica
- Habilidades sociales

ACTIVIDADES

Nombre de la actividad	Procedimiento 1 (presencial)	Tiempo
Introducción a la nutrición y a los ODS	<p>La visita comenzará en una sala de exposición del museo dedicada a la nutrición/alimentación, en el laboratorio del museo o en un cuarto de actividades.</p> <p>El educador de museo hará una presentación del tema, hablando sobre la nutrición y los ODS de las Naciones Unidas, los cuales nos comprometen a iniciar cambios que erradicarán el hambre y la desnutrición para el año 2030.</p> <p>El educador de museo utilizará un póster digital y el vídeo oficial para presentar los ODS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://www.un.org/sustainabledevelopment/news/communications-material/ • https://youtu.be/Qx0AVjtdq_Q 	10 minutos
¡Encuentra el cereal!	<p>El educador de museo presentará esta actividad hablando sobre los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La nutrición: la Organización Mundial de la Salud recomienda que un 55% de la energía que obtenemos provenga de los carbohidratos. • El ODS 2 «Hambre cero». Los cereales son uno de los pilares de la alimentación en países pobres y en vías de desarrollo, no solamente para el consumo humano sino también para alimentar al ganado. El cambio climático y otros factores medioambientales están amenazando la producción de cereales y otros cultivos. <p>Etapas de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El educador de museo prepara granos reales de los ocho cereales más consumidos en el mundo: trigo, avena, maíz, espelta, arroz, mijo, cebada y centeno. • El educador de museo prepara ocho recipientes para cada mesa con cada tipo de grano. Cada mesa estará constituida por entre 2 y 4 participantes. • Cada tipo de grano estará acompañado por una imagen de la planta de cada cereal obtenida de Europeana (del Centro de Biodiversidad Naturalis en Leiden (Países Bajos) y de los Jardines de Kew, en Reino Unido) <ul style="list-style-type: none"> □ https://www.europeana.eu/es/item/11651/_Botany_L_3095599 □ https://www.europeana.eu/es/item/11614/KXHERBARIUMXK001131018 □ https://www.europeana.eu/es/item/11653/_Botany_L_4240064 □ https://www.europeana.eu/es/item/11651/_Botany_L_3068135 □ https://www.europeana.eu/es/item/11654/_Botany_U_1504785 □ https://www.europeana.eu/es/item/11655/Botany_L_1329232 □ https://www.europeana.eu/es/item/11648/_Botany_L_1351112 □ https://www.europeana.eu/es/item/11651/_Botany_L_3110935 	20 minutos

Arte
Diversidad e integración
Medioambiente
Historia
Asignaturas de idiomas
Música
Filosofía
STEAM (CTIM + Arte)

Nombre de la actividad	Procedimiento 1 (presencial)	Tiempo
Frutas para todos	<p>Los participantes observan cuidadosamente e identifican cada cereal. Después de la observación, juegan a un juego digital, ¡Encuentra el cereal!, un cuestionario en línea en donde se muestran imágenes de cereales a los participantes y estos tienen que adivinar cuál es su nombre correcto. El juego se puede hacer utilizando alguna de las aplicaciones relevantes (como Kahoot, Microsoft Forms, SurveyMonkey, etc.). Un ejemplo de este tipo de juegos: https://create.kahoot.it/share/find-the-cereal/80482a27-0846-49ee-b610-be96e073e72d</p> <p>El educador de museo presenta esta actividad hablando sobre los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La nutrición: el consumo de fruta es una fuente óptima de vitaminas y minerales, que son esenciales para mantener una buena salud. • El ODS 1, erradicación de la pobreza: terminar con la pobreza en el mundo implica, entre otros aspectos, ampliar el acceso de la población a frutas y verduras para su consumo. <p>Etapas de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El primer paso es hacer la <i>Ruta de Origami de Europea</i> para conocer cuáles son las posibilidades que ofrece esta técnica de doblar papel. El educador de museo lleva a cabo una búsqueda conjunta en Europea para buscar creaciones hechas con esta técnica utilizando el siguiente enlace: https://www.europeana.eu/es/search?page=1&view=grid&query=origami • A continuación, cada miembro del grupo sube cinco imágenes a la herramienta en línea utilizada para compartir información (como Google Docs, Padlet, etc.) y así crear su propia Exposición de Origami de Europea. • Para finalizar, el educador de museo explica brevemente cómo hacer creaciones simples de origami y da a los participantes hojas de papel en blanco o en color para doblar. Los participantes hacen sus propias creaciones de origami. 	30 minutos
Escuela de cocina	<p>El educador de museo presenta esta actividad hablando sobre los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La nutrición: cocer, tostar, asar, saltear, hacer al vapor, freír o calentar en el microondas. Estas son algunas de las técnicas culinarias que se utilizan para cocinar. Cada una de ellas tiene sus trucos para preservar el valor nutricional de los alimentos, dado que al calentar la comida y otros factores pueden destruir ciertas vitaminas y minerales. • El ODS 4, una educación de calidad: el sistema educativo es la fase perfecta en la que enseñar cómo cocinar y comer de un modo apetitoso, así como de informar acerca de dietas saludables y sostenibles. Además, hay un fuerte vínculo entre la educación y la comida: una nutrición pobre afecta al aprendizaje y rendimiento en la escuela. <p>Etapas de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruta Sabrosa de Europea: el educador de museo comienza haciendo una búsqueda conjunta de alimentos en Europea https://www.europeana.eu/es/search?page=7&view=grid&query=food 	30 minutos

Nombre de la actividad	Procedimiento 1 (presencial)	Tiempo
	<ul style="list-style-type: none"> • A continuación, cada grupo selecciona un máximo de diez imágenes de comida de Europea y las suben a un mapa digital, creando así su propio mapa llamado Ruta Sabrosa de Europea. • ¡Seamos cocineros moleculares! es la siguiente actividad: la gastronomía molecular estudia los cambios físicos y químicos que experimentan los alimentos mientras se cocinan. Ciertos ingredientes producen determinadas reacciones, y esta es la última tendencia que utilizan los cocineros para hacer «caviar» falso a partir de alginato de sodio. <ul style="list-style-type: none"> • Materiales <ul style="list-style-type: none"> • Alginato de sodio(0,5 g) • Cloruro de calcio hidratado (0.5 g) • 300 ml de agua • Colador • Cuentagotas • Colorantes alimentarios • Batidora manual para ayudar a disolver el alginato • Procedimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Se añade colorante alimentario a un recipiente con 100 ml de agua. • En esta solución, se disuelve el alginato de sodio con la ayuda de una batidora. Se forman burbujas. Se deja que repose la solución (hasta 1 hora). • En otro recipiente con otros 100 ml de agua (en este caso sin colorantes) se disuelve el cloruro de calcio. Añade la solución de alginato gota a gota en la solución de cloruro de calcio, que convertirá instantáneamente las gotas en esferas de gel que en la gastronomía molecular se conocen como «caviar». Dichas esferas se pueden extraer con un colador. 	

Nombre de la actividad	Procedimiento 2 (virtual)	Tiempo
Introducción a la nutrición y a los ODS	<p>La visita comienza en el laboratorio del museo o en cuartos para actividades con una videollamada. El educador de museo presenta el tema, hablando sobre nutrición y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, que nos comprometen a iniciar cambios que erradicarán el hambre y la desnutrición para el año 2030. .</p> <p>El educador de museo comparte un póster digital y el vídeo oficial presentando los ODS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://www.un.org/sustainabledevelopment/news/communications-material/ • https://youtu.be/Qx0AVjtdq_Q 	10 minutos

Arte

Diversidad e integración

Medioambiente

Historia

Asignaturas de idiomas

Música

Filosofía

STEAM
(CTIM + Arte)

Nombre de la actividad	Procedimiento 2 (virtual)	Tiempo
¡Encuentra el cereal!	<p>El educador de museo presenta esta actividad hablando sobre los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La nutrición: la Organización Mundial de la Salud recomienda que un 55% de la energía que obtenemos proceda de los carbohidratos. . • El ODS 2 «Hambre cero». Los cereales son uno de los pilares de la alimentación en países pobres y en vías de desarrollo, no solamente para el consumo humano sino también para alimentar al ganado. El cambio climático y otros factores medioambientales están amenazando la producción de cereales y otros cultivos. <p>Etapas de la actividad:</p> <p><u>PARTE 1:</u> el educador de museo enseña granos reales e imágenes de plantas a los participantes virtualmente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El educador de museo prepara granos reales de los ocho cereales más consumidos en el mundo: trigo, avena, maíz, espelta, arroz, mijo, cebada y centeno. • El educador de museo prepara ocho recipientes para cada mesa con cada tipo de grano. Cada mesa estará constituida por entre 2 y 4 participantes. • Cada tipo de grano estará acompañado por una imagen de la planta de cada cereal obtenida de Europeana (del Centro de Biodiversidad Naturalis en Leiden (Países Bajos) y de los Jardines de Kew, en Reino Unido) <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> https://www.europeana.eu/es/item/11651/Botany_L_3095599 <input type="checkbox"/> https://www.europeana.eu/es/item/11614/KXHERBARIUMXK001131018 <input type="checkbox"/> https://www.europeana.eu/es/item/11653/Botany_L_4240064 <input type="checkbox"/> https://www.europeana.eu/es/item/11651/Botany_L_3068135 <input type="checkbox"/> https://www.europeana.eu/es/item/11654/Botany_U_1504785 <input type="checkbox"/> https://www.europeana.eu/es/item/11655/Botany_L_1329232 <input type="checkbox"/> https://www.europeana.eu/es/item/11648/Botany_L_1351112 <input type="checkbox"/> https://www.europeana.eu/es/item/11651/Botany_L_3110935 <p>Los participantes observan cuidadosamente e identifican cada uno de los cereales durante la explicación del educador de museo.</p> <p><u>PARTE 2:</u> los participantes, de manera virtual, participan individualmente en un juego de grupo, un cuestionario en línea, que puede hacerse utilizando aplicaciones relevantes como Kahoot, Microsoft Forms, SurveyMonkey, etc..</p> <ul style="list-style-type: none"> • Después de la observación de los cereales los participantes juegan a un juego digital, ¡Encuentra el cereal!, que consiste en un cuestionario en línea en donde se muestran imágenes de los cereales a los participantes y tienen que adivinar cuál su el nombre correcto. El juego puede hacerse utilizando las aplicaciones pertinentes. Un ejemplo: https://create.kahoot.it/share/find-the-cereal/80482a27-0846-49ee-b610-be96e073e72d 	20 minutos

Nombre de la actividad	Procedimiento 2 (virtual)	Tiempo
Frutas para todos	<p>El educador de museo presenta esta actividad hablando sobre los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La nutrición: el consumo de fruta es una fuente óptima de vitaminas y minerales, que son esenciales para mantener una buena salud. • El ODS 1, erradicación de la pobreza: terminar con la pobreza en el mundo implica, entre otros aspectos, que la población tenga un mayor acceso a frutas y verduras para su consumo. <p>Etapas de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anteriormente, el educador de museo habrá pedido a los estudiantes que cojan varias hojas de papel para hacer la actividad. • El primero paso es hacer la Ruta de Origami de European para conocer cuáles son las posibilidades que ofrece esta técnica de doblar papel. El educador de museo lleva a cabo una búsqueda conjunta en European para buscar creaciones hechas con esta técnica utilizando el siguiente enlace https://www.europeana.eu/es/search?page=1&view=grid&query=origami • A continuación, cada participante sube cinco imágenes a la herramienta en línea utilizada para compartir información (como Google Docs, Padlet, etc.) y así crear su propia Exposición de Origami de European. • Para finalizar, el educador de museo explica brevemente a los participantes cómo hacer piezas de origami simples, para que empiecen con sus creaciones. Al final, pueden compartir sus creaciones subiéndolas a la herramienta digital utilizada para la Ruta de Origami de European. 	30 minutos
Escuela de cocina	<p>El educador de museo presenta esta actividad hablando sobre los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La nutrición: cocer, tostar, asar, saltear, hacer al vapor, freír o calentar en el microondas. Estas son algunas de las técnicas culinarias que se utilizan para cocinar. Cada una de ellas tiene sus trucos para preservar el valor nutricional de los alimentos, dado que el calor al cocinar y otros factores pueden destruir ciertas vitaminas y minerales. • El ODS 4, una educación de calidad: el sistema educativo es la fase perfecta en la que enseñar cómo cocinar y comer de un modo apetitoso, así como de informar acerca de dietas saludables y sostenibles. Además, hay un fuerte vínculo entre la educación y la comida: una nutrición pobre afecta al aprendizaje y al rendimiento escolar. <p>Etapas de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruta Sabrosa de European: el educador de museo comienza haciendo una búsqueda conjunta de alimentos en European https://www.europeana.eu/es/search?page=7&view=grid&query=food. • A continuación, cada grupo selecciona un máximo de diez imágenes de comida de European y las suben a un mapa digital, creando así su propio mapa llamado Ruta Sabrosa de European, como por ejemplo: https://padlet.com/patriciab_d/hltwmxbkzpv9xr, 	30 minutos

Arte

Diversidad e integración

Medioambiente

Historia

Asignaturas de idiomas

Música

Filosofía

STEAM
(CTIM + Arte)

Nombre de la actividad	Procedimiento 2 (virtual)	Tiempo
	<ul style="list-style-type: none"> • ¡Seamos cocineros moleculares! es la siguiente actividad: el educador de museo mostrará este experimento a los participantes. La gastronomía molecular estudia los cambios físicos y químicos que experimentan los alimentos mientras se cocinan. Ciertos ingredientes producen determinadas reacciones, y esta es la última tendencia que utilizan los cocineros para hacer «caviar» falso a partir de alginato de sodio. • <i>Nota 1. Hay dos opciones para la ejecución virtual de este experimento: los participantes ven cómo el educador de museo realiza el experimento en la pantalla O el museo prepara y envía un paquete con los materiales necesarios a los participantes (esta última opción podría hacerse por grupos de participantes en escuelas o en asociaciones).</i> • <i>Nota 2. Véanse los materiales y procedimiento del experimento en la sección Procedimiento 1 (presencial).</i> 	

IMPRESIONES DE LOS PARTICIPANTES

Los participantes tendrán que dar *feedback* después de la sesión si se hace de modo presencial y rellenar una encuesta corta si la actividad se desarrolla en línea.

COMENTARIOS DEL EDUCADOR: AUTOEVALUACIÓN

El educador realizará una autoevaluación de la actividad educativa utilizando la tabla incluida en el anexo.

ANEXO

Tabla de autoevaluación

Categoría	4-5	3-4	2	0-1	Puntuación
Entusiasmo	Las expresiones faciales y el lenguaje corporal mostraron un amplio interés y entusiasmo por el tema durante todo el taller, pero sin ser exagerado.	Las expresiones faciales y el lenguaje corporal mostraron un amplio interés y entusiasmo por el tema durante todo el taller, pero fue un poco exagerado.	Las expresiones faciales y el lenguaje corporal mostraron algo de interés y entusiasmo por el tema durante todo el taller, pero sin ser exagerado.	Las expresiones faciales y el lenguaje corporal mostraron apatía o aburrimiento hacia el tema.	
Punto de vista/ propósito	El taller se estableció con un propósito claro al principio y se mantuvo durante todo su desarrollo.	Se estableció un propósito al principio, pero en ocasiones se desvió la atención del mismo.	El propósito estaba bastante claro pero había varios aspectos del taller que parecían no estar directamente relacionados con el mismo.	Fue difícil establecer el propósito del taller.	
Medios y recursos	Se utilizaron los medios y recursos de un modo eficaz para una mayor comprensión y disfrute del taller.	Algunos medios y recursos se utilizaron de un modo eficaz para una mayor comprensión y disfrute. Otros no tanto.	Era difícil utilizar los medios y recursos, y no contribuyeron mucho a comprender bien el taller.	Los medios y recursos no estaban relacionados con el taller.	
Trabajo en grupo	El grupo funcionó excepcionalmente bien. Todos los miembros escucharon, compartieron y apoyaron los esfuerzos de los demás. ¡El grupo (todos los miembros) estaba siempre centrado en las tareas!	El grupo funcionó bastante bien. La mayoría de los miembros escucharon, compartieron y apoyaron los esfuerzos de los demás. ¡El grupo (todos los miembros) estaba casi siempre centrado en las tareas!	El grupo funcionó adecuadamente pero estaba dominado por uno o dos miembros. ¡El grupo (todos los miembros) estaba casi siempre centrado en las tareas!	Algunos miembros del grupo a menudo estaban desconcentrados y/o eran irrespetuosos con los demás miembros del grupo y/o eran menospreciados normalmente por otros miembros del grupo.	
Total					
25					

Arte

Diversidad e
integración

Medioambiente

Historia

Asignaturas de
idiomas

Música

Filosofía

STEAM
(CTIM + Arte)