

Descripción general del proyecto y las actividades

Nº Proyecto: **43**

Título del Proyecto: **NaturalMente**

Centro educativo solicitante: **CEIP Carmen Benítez**

Coordinador/a: **Marta López Palomo**

Temática a la que se acoge: **Temática libre**

🌟Objetivos y justificación:

En nuestro día a día, pasamos mucho tiempo entre paredes, mirando pantallas y rodeados de ruido. A veces nos sentimos cansados, estresados o de mal humor sin saber por qué. Sin embargo, ¿qué pasa cuando salimos al campo, paseamos por un parque o simplemente cuidamos una planta? Sentimos calma, alegría y nuestra mente se despeja. Este no es un sentimiento mágico, es ciencia en nuestro cerebro.

La neurociencia nos cuenta que el contacto con la naturaleza mejora nuestra salud emocional. Cuando estamos en entornos naturales, nuestro cerebro reacciona de forma asombrosa:

- Reduce el estrés: Disminuye la producción de cortisol, la hormona que nos hace sentir nerviosos y alterados.
- Aumenta la felicidad: Libera sustancias químicas como la serotonina y la dopamina, conocidas como las "hormonas de la felicidad", que nos hacen sentir bien.
- Mejora la atención: Estar en la naturaleza permite que nuestra atención se recupere, ayudándonos a concentrarnos mejor en el colegio. Es como un gimnasio para nuestra mente.
- Estimula la creatividad: Los colores, sonidos y formas de la naturaleza inspiran nuestra imaginación y nos ayudan a pensar de formas nuevas y originales.

Por todo ello, es fundamental que entendamos que la naturaleza no es solo un lugar para jugar, sino una herramienta increíble y gratuita para cuidar nuestro bienestar emocional. Con este proyecto, queremos investigar y demostrar cómo funciona esta conexión y por qué "conectar con la naturaleza" es tan importante como comer sano o hacer deporte.

Interrogante Principal

¿Existe una relación medible entre la exposición a elementos naturales y el nivel de bienestar emocional o reducción del estrés en las personas?

Objetivos

Demostrar, a través de experimentos y actividades sencillas, que el contacto directo con la naturaleza produce cambios positivos en nuestro bienestar emocional, basándonos en explicaciones sencillas de la neurociencia.

Objetivos Específicos

- Identificar las emociones que experimentamos antes y después de pasar tiempo en un entorno natural (como el patio del colegio con plantas, un parque cercano o cuidando un huerto escolar).
- Explicar de forma sencilla cómo reacciona nuestro cerebro al estrés y cómo la naturaleza ayuda a calmarlo, utilizando maquetas o dibujos para representar la "alarma" del estrés (amígdala) y el "capitán" que toma decisiones (corteza prefrontal).
- Medir y comparar nuestra capacidad de atención y concentración después de realizar una actividad en un espacio cerrado frente a una actividad al aire libre.
- Crear un "botiquín de primeros auxilios emocionales" natural con ideas y propuestas sencillas que cualquier niño o niña pueda utilizar en su día a día para sentirse mejor usando elementos de la naturaleza (por ejemplo: observar las nubes, escuchar los pájaros, tocar la tierra, etc.).
- Demostrar de manera experimental cómo el contacto con la naturaleza afecta positivamente el estado de ánimo y la relajación.
- Involucrar a los visitantes en actividades sensoriales con la naturaleza.
- Recoger datos (subjetivos y sencillos) que apoyen la hipótesis de que la naturaleza genera bienestar.

Breve descripción del desarrollo metodológico:

Este proyecto utilizará una metodología experimental para comparar los cambios en el estado emocional de los participantes antes y después de una breve experiencia sensorial. Se dividirá a los visitantes en grupos de forma aleatoria para poder comparar los resultados: un grupo experimental y un grupo de control.

Relación de actividades

∞ Actividad 1. El Test de la Textura y la Calma

✧ Interrogante que plantea.

¿Cómo se siente tu cuerpo después de un minuto de "tierra"?

✧ Descripción de la actividad.

Demostraremos como a través del contacto con la naturaleza esto nos genera bienestar. El tacto es fundamental para sentirnos seguros. Además, la ciencia ha descubierto que en la tierra vive una bacteria inofensiva llamada *Mycobacterium vaccae*. Cuando la tocamos o incluso la olemos, nuestro cerebro libera serotonina, el mismo neurotransmisor que nos hace sentir felices y tranquilos. Es como un antidepresivo natural que viene de la tierra.

✧ Interacción con el visitante.

Paso 1: Medición Previa. El alumnado pide al visitante que puntúe su nivel de estrés de 1 (muy relajado) a 10 (muy estresado). | Fichas de registro, bolígrafos. Puntuación de Estrés (Inicial).

Paso 2: Experimento Sensorial. El visitante introduce las manos con los ojos cerrados para despertar el resto de sentidos, en un recipiente grande con tierra, arena o musgo (con precaución si hay alergias) y se le pide que lo explore, lo huela y se concentre en las sensaciones durante 1 minuto. Tres cajas o recipientes grandes y planos: uno con tierra húmeda (o arcilla), otro con arena fina y otro con musgo/hojas secas. Anotar la Textura Elegida (Tierra, Arena, Musgo).

Paso 3: Medición Post-Experimento. El visitante puntúa de nuevo su nivel de estrés y el alumnado registra la diferencia. Puntuación de Estrés (Final).

✧ Material necesario.

Recipiente con tierra, arena y elementos naturales (conchas, plumas, piñas...)

✧ Consideraciones especiales.

Ninguna

✧ Duración.

5 minutos

∞ Actividad 2. El Reto del Sonido Relajante

✧ Interrogante que plantea.

¿Qué tipo de sonido ayuda a nuestro cerebro a concentrarse mejor?

✧ Descripción de la actividad.

El visitante tendrá que escuchar sonidos de la ciudad y de la naturaleza y relacionar las sensaciones que percibe con los mismos.

✧ Interacción con el visitante.

Paso 1: Tarea Estresante. Se pide al visitante que haga una tarea sencilla que requiera concentración o cause un leve "estrés" (ej. contar hacia atrás de 100 a 7, o resolver un laberinto rápido). Tablet/Móvil con sonido de tráfico/ciudad (bucle) y un laberinto o suma compleja. Anotar Tiempo que tarda en la Tarea.

Paso 2: Intervención Sonora. Se le pide al visitante que se coloque los auriculares y escuche un sonido de naturaleza (ej. olas, pájaros, lluvia) durante 30 segundos, cerrando los ojos. Auriculares de diadema de calidad, Tablet/Móvil con un sonido de naturaleza (bucle). Anotar si se sintió más o menos concentrado.

Paso 3: Medición Post-Intervención. Se le pide que repita la tarea estresante. El mismo laberinto/suma. Anotar Tiempo que tarda en la Tarea (segunda vez).

Hipótesis del alumnado: El sonido de la naturaleza reduce la ansiedad, lo que podría traducirse en una ligera mejora en el tiempo de la segunda tarea.

✧ Material necesario.

Ordenador y auriculares.

Dos grabaciones de audio de 2 minutos: una con sonidos urbanos (tráfico, sirenas, gente) y otra con sonidos de la naturaleza (pájaros, un río, el viento entre los árboles).

Una tarea de concentración sencilla: una sopa de letras o un laberinto impreso para cada participante.

Cronómetro.

✧ Consideraciones especiales.

Ninguna

✧ Duración.

5 minutos

∞ **Actividad 3.** El Poder Aromático del Bosque.

✧ **Interrogante que plantea.**

¿Puede un simple olor cambiar tu estado de ánimo?

✧ **Descripción de la actividad.**

El visitante tendrá que identificar olores con emociones.

✧ **Interacción con el visitante.**

Paso 1: Identificación del Estado. El alumnado muestra una lámina con 5-6 emojis de estados de ánimo (ej. Alegre, Neutro, Nervioso, Cansado, Tranquilo). Se le pide al visitante que señale el que mejor describe su estado antes de oler. Estado de Ánimo (Inicial)

Paso 2: Prueba a Ciegas. Se presentan dos frascos cubiertos con tela o cartulina para que el contenido no se vea, solo se huele. Uno con un olor "artificial/neutro" y otro con un olor "natural/de bosque". Frasco A: Algodón con un poco de limpiador de cocina genérico o café (olor artificial/fuerte). Frasco B: Hojas de lavanda, romero, pino o tierra de maceta recién regada (olor a naturaleza). Olor Preferido (A o B).

Paso 3: Medición Post-Experimento. El visitante huele el frasco B (naturaleza) y se le pide que señale el emoji que mejor describe su estado después de oler. Estado de Ánimo (Final).

Conclusión Propuesta: Analizar si el estado de ánimo cambia hacia sensaciones agradables y de bienestar después de la exposición al aroma natural.

Presentación y Análisis de Resultados

* Mural Principal: Un gran panel visual donde se explica el proyecto, el interrogante, la hipótesis y los fundamentos científicos (por ejemplo, cómo la naturaleza reduce la hormona del estrés, el cortisol).

* Conclusión Abierta: El alumnado invita a los visitantes a sacar sus propias conclusiones sobre si el contacto con la naturaleza les aportó un beneficio medible.

Este formato de estaciones permite que los visitantes participen activamente, y al mismo tiempo, el alumnado aplica el método científico registrando datos, lo que hace que sea un proyecto muy completo y atractivo para una feria de ciencias.

⚙ **Material necesario.**

Frascos con esencias esenciales, artificial/neutro...

⚙ **Consideraciones especiales.**

Ninguna

⚙ **Duración.**

5 minutos

∞ **Actividad 4.** El Poder Curativo de las Formas

⚙ **Interrogante que plantea.**

¿Por qué mirar un árbol nos relaja y mirar un edificio muy cuadrulado nos puede cansar? ¿Nuestros ojos se cansan igual mirando diferentes paisajes?

⚙ **Descripción de la actividad.**

Se le pide al visitante que a través de la vista identifique las sensaciones con los lugares que verá representado en diferentes imágenes. El cerebro humano procesa las formas y patrones de la naturaleza (llamados fractales) con muy poco esfuerzo. Es como si estuviera "programado" para entenderlos. En cambio, las líneas rectas y los patrones repetitivos de los entornos urbanos requieren más trabajo visual y mental, lo que puede generar fatiga y estrés sin que nos demos cuenta.

⚙ **Interacción con el visitante.**

Paso 1 (Sonido Urbano): Los participantes se ponen los auriculares con el audio de la ciudad e intentan resolver la sopa de letras o el laberinto durante 2 minutos.

Descanso: Hacemos una pequeña pausa de 1 minuto en silencio.

Paso 2 (Sonido Natural): Se ponen los auriculares con el audio de la naturaleza e intentan resolver una tarea similar durante otros 2 minutos.

Análisis: Comparamos los resultados. ¿Cuándo encontraron más palabras o avanzaron más en el laberinto? ¿Cómo se sintieron con cada sonido? ¿Estresados, distraídos, relajados?

⚙ **Material necesario.**

Dos imágenes grandes o proyectadas:

Imagen A: Un paisaje natural con "fractales" (patrones que se repiten a diferentes escalas), como las ramas de un árbol, una hoja de helecho o la costa de un río.

Imagen B: Una imagen de una escena urbana con muchas líneas rectas.

⚙ **Consideraciones especiales.**

Ninguna

⚙ **Duración.**

5 minutos