

TRANSFORMANDO EL AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE EN LAS ÁREAS DE CIENCIAS. PROYECTO “YO ME CUIDO, ¿Y TÚ?”

Este artículo expone el primero de una serie de proyectos realizados en las áreas de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales en el CEIP Florián Rey durante el curso 2023-2024. Las autoras, Laura Vallés y María Visiedo, enfrentaron desafíos en un entorno escolar con alta rotación de docentes, motivándolas a crear un repositorio de materiales y un itinerario de aprendizaje para proyectos en Ciencias.

El proyecto «Yo me cuido, ¿y tú?» explora los sistemas del cuerpo humano desde una perspectiva de promoción de la salud, con enfoque en hábitos saludables implementando fases que van desde la evaluación inicial hasta la creación de una guía de consejos saludables. Se destacan el trabajo en equipo y la coordinación docente como claves para el éxito, así como la utilización de metodologías activas y la hibridación de modelos pedagógicos.

TRANSFORMANDO EL AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE EN LAS
ÁREAS DE CIENCIAS. PROYECTO “YO ME CUIDO, ¿Y TÚ?”



DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Contextualización del entorno y centro:

TRANSFORMANDO EL AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE EN LAS ÁREAS DE CIENCIAS. PROYECTO “YO ME CUIDO, ¿Y TÚ?”

Antes de adentrarnos en el desarrollo del proyecto, nos gustaría presentarnos y proporcionar un contexto acerca del centro educativo en el cual se ha llevado a cabo esta experiencia pedagógica. Somos María Visiedo y Laura Vallés, maestras especialistas en Inglés y Educación Física, respectivamente. En septiembre de 2023 llegamos a nuestro primer destino definitivo como tutoras y especialistas en 3º de Educación Primaria.

El centro educativo en cuestión presenta unas características muy específicas. Podríamos considerarlo un “cole de paso” para los docentes, ya sean funcionarios definitivos o interinos. Esta dinámica genera una notable falta de estabilidad en el equipo docente y una ausencia de cohesión identitaria dentro de la institución. Ante esta situación, una de las necesidades detectadas en el centro era garantizar una continuidad en el trabajo por proyectos en Ciencias a través de la creación de un repositorio de materiales y la elaboración del itinerario de aprendizaje que vertebrase las áreas.

Partiendo de este contexto, el material proporcionado pretende dar respuesta a las necesidades de nuestro centro y alumnado. Queremos difundirlo porque consideramos que puede implementarse en cualquier contexto educativo o bien servir de inspiración para otros proyectos o áreas.

Temporalización

El proyecto “Yo me cuido, ¿y tú?” se ha realizado desde el área de Ciencias Naturales durante el primer trimestre del presente curso escolar para trabajar diversos sistemas del cuerpo humano desde una perspectiva salutogénica (Carta de Ottawa, 1987). Dicho proyecto ha tenido una duración de 8 semanas dedicando un total de 40 sesiones de 45 minutos. Partiendo del itinerario diseñado para la etapa, la progresión en el aprendizaje sería la siguiente:

TRANSFORMANDO EL AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE EN LAS
ÁREAS DE CIENCIAS. PROYECTO “YO ME CUIDO, ¿Y TÚ?”

Primer ciclo	Segundo ciclo	Tercer ciclo
Conocimiento del propio cuerpo y adquisición de hábitos saludables.	El cuerpo humano, anatomía y funcionamiento de los sistemas locomotor, digestivo, respiratorio y circulatorio. Hábitos de cuidado y salud corporales.	El cuerpo humano, anatomía y funcionamiento de los sistemas nervioso, reproductor y endocrino. Hábitos de cuidado y salud corporales.

Tema o problema: ¿Cómo lo presentamos al alumnado?

Tal y como explican autores como Vicky Gil (2016), el aprendizaje basado en proyectos debe tener como punto de partida un problema, pregunta o situación a resolver que despierte interés entre el alumnado y ayude a aumentar su motivación. El detonante que sirvió como punto de partida del proyecto fue una visita de la dirección del centro en la que se muestra preocupación por los hábitos saludables de la población de la localidad. Se les demanda su ayuda para difundir y promover hábitos saludables en la comunidad educativa. Esto implica conocer cómo funciona nuestro organismo y entender la salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social y no simplemente la ausencia de enfermedad o dolencia (OMS).

Producción final

El producto que permitirá alcanzar los aprendizajes arriba propuestos consiste en la elaboración de una guía de consejos saludables relacionados con los sistemas corporales trabajados. Esta guía se publicará en la revista del centro educativo y se difundirá en vídeo a través de diversas plataformas (Google Classroom, Youtube).

Referencia a los elementos curriculares

Las competencias específicas, criterios de evaluación, saberes básicos e instrumentos de

TRANSFORMANDO EL AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE EN LAS
ÁREAS DE CIENCIAS. PROYECTO “YO ME CUIDO, ¿Y TÚ?”

evaluación empleados están recogidos en la siguiente tabla

PROYECTO CIENCIAS NATURALES: YO ME CUIDO, ¿Y TÚ?			
Curso	Trimestre	Duración	Nº Sesiones
3º	1º	8 SEMANAS	40
Elementos curriculares	Competencias Específicas	Saberes Básicos	Criterios de evaluación
	CE.CN.1 CE.CN.2. CE.CN.3. CE.CN.4.	<p>BLOQUE A: CULTURA CIENTÍFICA (A.1. Iniciación a la actividad científica y A.2. La vida en nuestro planeta)</p> <p>BLOQUE B: TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN (B.1. Digitalización del entorno personal de aprendizaje y B.2. Proyectos de diseño y pensamiento computacional)</p>	<p>1.1. Utilizar dispositivos y recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y de forma individual y en equipo, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.</p> <p>2.2. Buscar y seleccionar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, más allá del ámbito virtual utilizándola en investigaciones escolares relacionadas con el medio natural, social y cultural y, adquiriendo léxico científico básico.</p> <p>3.1. Construir en equipo un producto final sencillo que dé solución a un problema de diseño, proponiendo posibles soluciones, probando diferentes prototipos y utilizando de forma segura las herramientas, técnicas y materiales adecuados.</p> <p>4.2. Afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social.</p>
Evaluación	Instrumentos	Criterios de calificación	Indicadores
	Rúbricas Pruebas objetivas Producciones del alumnado	<p>30% Producto final</p> <p>30% Tareas intermedias</p> <p>20% Portafolio del alumnado</p> <p>20% Actitud, interés, trabajo en equipo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los aspectos básicos sobre los distintos sistemas del cuerpo humano (respiratorio, digestivo, locomotor y circulatorio). • Identifica los principales hábitos saludables y no saludables y su repercusión en los sistemas trabajados dando ejemplos claros de los mismos. • Trabaja en equipo y tiene interés por el proyecto. • Presenta el <u>portafolio</u> cumpliendo con las indicaciones dadas.

Hibridación de modelos pedagógicos para generar situaciones de aprendizaje

Los modelos pedagógicos se entienden como estructuras de andamiaje para que nosotros, como docentes, podamos desarrollar propuestas didácticas en base a ellos. En los modelos pedagógicos la atención se centra en los 4 elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje: docente, estudiante, contenido y contexto (Metzler, 2005). Además, los modelos pedagógicos no son recetas fijas e inamovibles, sino herramientas flexibles que se adaptan a las necesidades específicas de cada situación educativa. A pesar de que la implementación de nuevas estructuras pueda generar resistencia inicial en el alumnado, como ha sido en nuestro caso, es crucial persistir en el fomento de la implicación, responsabilidad, autonomía, reflexión, diálogo y trabajo fuera del aula para transformar las realidades. El área de Ciencias

TRANSFORMANDO EL AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE EN LAS ÁREAS DE CIENCIAS. PROYECTO “YO ME CUIDO, ¿Y TÚ?”

Naturales ofrece múltiples aprendizajes, siendo fundamental promover la emancipación y autonomía de los estudiantes para ir más allá de la simple realización de actividades.

Teniendo en cuenta esta premisa, en el ámbito educativo contemporáneo, las metodologías activas han emergido como un enfoque pedagógico dinámico que involucra activamente a los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Estas metodologías fomentan la participación activa, la colaboración entre pares y el pensamiento crítico, transformando el aula.

La necesidad de superar las limitaciones que tiene la aplicación de modelos pedagógicos aislados, junto con las características comunes que poseen algunos de ellos, da lugar a la posibilidad de hibridarlos. Para este proyecto, hemos hibridado varios modelos mediante la toma del aprendizaje basado en proyectos como fundamental y la inserción puntual de técnicas, estrategias o recursos de otros modelos: Aprendizaje Cooperativo, Aprendizaje por descubrimiento, Aprendizaje basado en problemas y Aula Invertida.

No obstante, es prioritario considerar que la implementación de los modelos y su hibridación no ha de ser impuesta, sino que, sobre su base, el docente los adaptará teniendo en cuenta las características y necesidades del contenido, alumnado y contexto donde se apliquen.

En este contexto, la teoría de la autodeterminación y la motivación juegan un papel crucial al fundamentar el diseño y la implementación de estas metodologías. Según esta teoría, la motivación intrínseca, es decir, la motivación que surge de intereses personales y la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia y relación, es fundamental para el aprendizaje significativo y duradero. Al integrar las metodologías activas con la teoría de la autodeterminación, se crea un entorno de aprendizaje que empodera a los estudiantes, fomenta su autonomía y promueve una mayor motivación intrínseca, lo que a su vez potencia su compromiso y rendimiento académico.

Desarrollo del proyecto

Una vez contextualizado el proyecto dentro del marco legal y pedagógico, procedemos a

TRANSFORMANDO EL AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE EN LAS ÁREAS DE CIENCIAS. PROYECTO “YO ME CUIDO, ¿Y TÚ?”

explicar las diferentes fases y sesiones del mismo.

1. Presentación

Esta fase inicial tiene como propósito introducir a los estudiantes al proyecto que van a desarrollar, mediante una serie de tareas diseñadas para motivarlos y llevar a cabo una evaluación inicial con el fin de identificar sus conocimientos previos.

Sesión 1: El equipo directivo viene a introducir el proyecto y solicitar la colaboración de los estudiantes en la creación de una guía de consejos saludables. Posteriormente, se establecen los grupos de trabajo y se asignan roles específicos (Coordinador, Supervisor, Secretario, Portavoz y Árbitro), detallando las responsabilidades de cada función dado que este es el primer proyecto del curso escolar.

TRANSFORMANDO EL AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE EN LAS ÁREAS DE CIENCIAS. PROYECTO “YO ME CUIDO, ¿Y TÚ?”



Sesión 2: En la segunda sesión, se lleva a cabo una dinámica de evaluación inicial titulada [«Veo, Pienso y Me pregunto»](#) (ENLACE 1), donde los estudiantes trabajan en grupos utilizando imágenes de los diferentes sistemas del cuerpo humano (respiratorio, digestivo, locomotor y circulatorio). El propósito de esta actividad es explorar y evaluar los conocimientos previos de los estudiantes sobre esta materia.

DINÁMICA: VEO, PIENSO, ME PREGUNTO

- 1

Observad la imagen durante 5 minutos tratando de contestar la siguientes preguntas:

1. ¿Qué ves en la imagen?
 2. ¿Qué pasa por tu cabeza cuando ves esa imagen?
 3. ¿Qué preguntas aparecen por tu cabeza al ver esa imagen?


- 2

Una vez comentadas las preguntas con el grupo, el **portavoz** lee las respuestas que los demás grupos has escrito en la tabla.


- 3

Si habeis comentado alguna idea que no aparece en la tabla, el **secretario** del equipo la añade en la columna correspondiente.



2. Acercamiento a los saberes básicos

En esta segunda fase, nos aproximamos a los conocimientos que serán abordados durante el proyecto mediante actividades manipulativas, diseñadas para mantener el interés de los estudiantes en el proyecto.

Sesiones 4 y 5: Una vez evaluados los conocimientos previos de los estudiantes sobre los

TRANSFORMANDO EL AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE EN LAS ÁREAS DE CIENCIAS. PROYECTO “YO ME CUIDO, ¿Y TÚ?”

sistemas del cuerpo humano, implementamos un enfoque práctico a través de cuatro estaciones de aprendizaje rotativas. En cada estación, que ocupa aproximadamente 25 minutos (con dos estaciones por sesión), nos centramos en un sistema corporal distinto. Las instrucciones detalladas para cada estación están incluidas en las autoinstrucciones proporcionadas a los estudiantes, cuya imagen adjuntamos a continuación. El propósito de estas estaciones es promover el trabajo cooperativo y autónomo entre los estudiantes

SISTEMA DIGESTIVO

- 1 Escanead el código QR para ver el vídeo con el equipo. 


enciende el portátil → busca y abre la cámara → *escanea* y coloca el código QR en el cuadrado. → selecciona → clic en el enlace que aparece.
- 2 Elegid a un miembro del equipo para que se ponga la camiseta y observad cómo es el sistema digestivo. Podéis ir cambiando la persona que se la pone para verlo todos. 
- 3 Antes de pasar a la siguiente estación, contestad a la pregunta sobre el sistema digestivo. 

SISTEMA RESPIRATORIO

- 1 Escanead el código QR para ver el vídeo con el equipo. 


enciende el portátil → busca y abre la cámara → *escanea* y coloca el código QR en el cuadrado. → selecciona → clic en el enlace que aparece.
- 2 Seguid las indicaciones de la profesora para hacer una práctica guiada de control de respiración. 
- 3 Antes de pasar a la siguiente estación, contestad a la pregunta sobre el sistema respiratorio. 

SISTEMA LOCOMOTOR

- 1 Escanead el código QR para ver el vídeo con el equipo. 


enciende el portátil → busca y abre la cámara → *escanea* y coloca el código QR en el cuadrado. → selecciona → clic en el enlace que aparece.
- 2 Leer los consejos que da el mono flexi para estirar los distintos músculos de nuestro cuerpo. Practicad alguno de esos estiramientos tratando de identificar el músculo que estiráis. 
- 3 Antes de pasar a la siguiente estación, contestad a la pregunta sobre el sistema locomotor. 

SISTEMA CIRCULATORIO

- 1 Escanead el código QR para ver el vídeo con el equipo. 


enciende el portátil → busca y abre la cámara → *escanea* y coloca el código QR en el cuadrado. → selecciona → clic en el enlace que aparece.
- 2 Experimentad con las jeringuillas con agua y el sistema circulatorio modelo para observar cómo bombea la sangre el corazón y qué recorrido hace. 
- 3 Antes de pasar a la siguiente estación, contestad a la pregunta sobre el sistema circulatorio. 

TRANSFORMANDO EL AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE EN LAS
ÁREAS DE CIENCIAS. PROYECTO “YO ME CUIDO, ¿Y TÚ?”



3. Grupos de expertos: aprender y progresar

TRANSFORMANDO EL AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE EN LAS ÁREAS DE CIENCIAS. PROYECTO “YO ME CUIDO, ¿Y TÚ?”

En esta fase deben profundizar en el conocimiento de los diferentes sistemas trabajados para aprender: qué son, su anatomía, su función principal y cómo mantener ese sistema saludable. Para ello, se crea una infografía con códigos QR a través de la cual pueden acceder a la información (escrita y audiovisual) relativa a ese sistema y completar las hojas de registro. Al finalizar el estudio de cada sistema, se evalúa a los estudiantes mediante un cuestionario utilizando la plataforma Plickers, lo que permite obtener una evaluación objetiva de los conocimientos adquiridos sobre los cuatro sistemas abordados. Es fundamental que esta evaluación se centre en los aspectos más relevantes y esenciales para la creación del producto final, además de impartir un enfoque lúdico para promover la participación activa de los estudiantes.

Esta fase tiene una duración estimada de 16 sesiones, distribuidas en cuatro sesiones para cada sistema. Dos sesiones se destinan a la búsqueda y selección de información, una para la corrección y reflexión sobre lo aprendido, y otra para la evaluación de los conocimientos adquiridos.

TRANSFORMANDO EL AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE EN LAS ÁREAS DE CIENCIAS. PROYECTO “YO ME CUIDO, ¿Y TÚ?”



4. Elaboración del producto final

La siguiente fase del proyecto implica la planificación y creación del producto final: una guía de consejos saludables. Para empezar, se realiza la distribución de los sistemas corporales entre los grupos cooperativos (cada equipo se encargará de presentar un sistema, dado que hay un total de 4 grupos cooperativos y se trabajan 4 sistemas). Para llevar a cabo esta distribución, se pueden emplear diversas estrategias, pero recomendamos que sea una decisión consensuada con los estudiantes, buscando fomentar su interés y motivación en la planificación de la guía.

Una vez asignados los sistemas a los equipos cooperativos, los estudiantes deben completar

TRANSFORMANDO EL AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE EN LAS ÁREAS DE CIENCIAS. PROYECTO “YO ME CUIDO, ¿Y TÚ?”

una infografía como la que se adjunta a continuación, la cual servirá como base para la guía. Para esto, cada sistema debe incluir: su definición, funcionamiento, curiosidades, y hábitos saludables y no saludables relacionados. Completar esta infografía requiere aproximadamente 2 sesiones de clase, durante las cuales proporcionaremos orientación y retroalimentación a los estudiantes.

Finalmente, se lleva a cabo una revisión de las infografías donde entregamos la infografía corregida a cada equipo y se asignan las secciones específicas a presentar por cada estudiante dentro del grupo.

5. Presentación del producto final y evaluación

El producto final se presenta mediante la elaboración de un vídeo enfocado en la promoción de hábitos saludables, donde se utiliza la información recopilada previamente. Cada grupo selecciona un sistema y presenta la información explicando en detalle lo aprendido y centrándose en brindar consejos prácticos para mantener el cuerpo en óptimas condiciones de salud. Para la elaboración de estos vídeos, se hace uso de la herramienta Chroma, proporcionada por el Centro de Profesorado de La Almunia de Doña Godina. Además, el docente evalúa la presentación realizada como parte de la calificación de expresión oral en la asignatura de Lengua Castellana y Literatura.

Durante este proceso, se implementan dinámicas de autoevaluación y coevaluación del trabajo en equipo. Los estudiantes completan hojas de registro donde califican, en una escala de una a cinco estrellas, el desempeño tanto propio como de sus compañeros durante la ejecución del proyecto.

Además, el docente lleva a cabo la evaluación del cuaderno de los estudiantes, donde estos han registrado individualmente todos los conocimientos adquiridos durante este periodo.

Evaluación dossier

PRESENTACIÓN

Respetar los márgenes, líneas, espacios dados para completar la información.

1 2 3 4

Entregar todas las hojas en perfectas condiciones: sin romper, sin doblar, etc.

1 2 3 4

Pintar los dibujos correctamente.

1 2 3 4

Utilizar una caligrafía legible y un tamaño de letra ajustado al espacio dado.

1 2 3 4

Se esfuerza en pintar y decorar la portada.

1 2 3 4

Cada ítem tiene un valor de 2 puntos en la calificación final.

Escala de calificación:

1. Casi nunca (+0,5 puntos)
2. A veces (+1 punto)
3. Normalmente (+1,5 puntos)
4. Siempre (+2 puntos)

Evaluación dossier

CONTENIDO

Contesta de forma adecuada, respondiendo a lo que se le pregunta.	1 2 3 4
La extensión de las respuestas se ajusta a lo esperado.	1 2 3 4
Utiliza un vocabulario adecuado en relación al tema.	1 2 3 4

El primer ítem tiene un valor de 6 puntos en la calificación final

Escala de calificación:

- 1. Casi nunca (1,5 puntos)
- 2. A veces (+3 puntos)
- 3. Normalmente (+4,5 puntos)
- 4. Siempre (+6 puntos)

El segundo y tercer ítem tiene un valor cada uno de 2 puntos en la calificación final

Escala de calificación:

- 1. Casi nunca (0,5 puntos)
- 2. A veces (+1 puntos)
- 3. Normalmente (+1,5 puntos)
- 4. Siempre (+2 puntos)

6. Difusión a la comunidad educativa

La fase final del proyecto representa la culminación y celebración del trabajo realizado mediante la difusión de la guía a toda la comunidad educativa. Esta difusión incluye dos aspectos fundamentales. En primer lugar, compartimos el vídeo en la plataforma de Google Classroom para que todas las familias puedan ver el proyecto realizado durante el trimestre (en muchas ocasiones es muy complicado dar a conocer a las familias lo que se realiza dentro del aula, por lo que consideramos este paso crucial). En segundo lugar, publicamos las infografías de cada sistema en la revista del centro escolar, acompañadas de un código QR

TRANSFORMANDO EL AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE EN LAS ÁREAS DE CIENCIAS. PROYECTO “YO ME CUIDO, ¿Y TÚ?”

que permite acceder a los vídeos donde los alumnos presentan sus consejos saludables.

Recursos: Portfolio del alumnado, TTDD (Chromebooks, herramientas digitales de diseño: Canva, herramientas digitales para la evaluación: Plickers), material manipulativo, producciones del alumnado, herramientas de gestión de aula (roles cooperativos y herramienta para su coevaluación, rincón de ciencias). Clicando en el siguiente enlace podéis acceder a todos los recursos empleados en este proyecto: [Proyecto yo me cuido, ¿y tú?](#) (ENLACE 3)

Valoraciones finales: evaluación docente y aspectos de mejora

Las valoraciones finales del trabajo realizado en este proyecto de ciencias sobre los distintos sistemas del cuerpo humano subrayan la importancia del trabajo en equipo, una coordinación docente efectiva, una comunicación fluida y una predisposición hacia el trabajo colaborativo. Estas habilidades no solo convierten situaciones aparentemente desafiantes en oportunidades de aprendizaje, sino que también destacan la necesidad de mejorar la colaboración con las familias para fortalecer la conexión entre el aprendizaje en el aula y en el hogar. Además, se enfatiza la importancia de fomentar hábitos de repaso y estudio en casa para reforzar el aprendizaje adquirido durante el proyecto y promover una comprensión más profunda de los conceptos científicos abordados.