

## PROYECTO INTERDISCIPLINAR/VERTICAL: HECHOS DE CARNE Y HUESO

Francesc Vicent Nogales Sancho

---

# HECHOS DE CARNE Y HUESO

---

Autor: Francesc Vicent Nogales Sancho

## Resumen:

“Hechos de carne y hueso” es un proyecto de Aprendizaje Basado en Proyectos para alumnos de 3º de Educación Primaria. Este proyecto interdisciplinar abarca a las asignaturas de Lengua (L1, puede ser castellano o valenciano), Ciencias Naturales y Religión (si los alumnos cursan valores también se puede modificar). Aquí podrá encontrar toda la programación competencial para llevar a cabo el proyecto. Y en este vídeo una síntesis de su ejecución: [https://www.youtube.com/watch?v=BfuXF\\_Pdkso](https://www.youtube.com/watch?v=BfuXF_Pdkso)

**Palabras clave:** el cuerpo humano, ciencias naturales, sistema óseo, circulatorio, respiratorio, digestivo y excretor.

## Introducción y justificación teórica

---

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) está cambiando la metodología de la educación actual. Cada día son más los colegios y maestros que apuestan por este tipo de sistemas, apoyándose en los beneficios que aportan:

- Desarrollan autonomía y responsabilidad en el alumnado.
- Ayudan en la organización, planificación, estructuración del trabajo y la elaboración del producto.
- Los alumnos aprenden a pensar, de manera creativa, fomentando el trabajo en equipo, la toma de decisiones, y la búsqueda de información.
- Finalmente los alumnos son conscientes de sus pensamientos, y de los procesos de generación de ideas.

El cuerpo humano es un bloque de contenidos obligatorio en la asignatura de Ciencias Naturales, el conocimiento de su cuerpo es básico para el desarrollo de la personalidad, y que se trabaja desde la infancia. En la edad de 8 y 9 años los niños ya son conscientes de las diferencias entre niños y niñas, pero deben aprender cómo funcionan los órganos más importantes y cómo utilizar correctamente los recursos que nuestro cuerpo nos da.

A continuación se presenta una propuesta didáctica, un proyecto que aborda estos conocimientos desde distintas perspectivas, y utilizando tanto recursos tecnológicos y digitales como recursos analógicos.

El proyecto se distribuye en 4 tareas a desarrollar, las cuales ofrecen respuesta a las preguntas conductoras (hilos conductores). La tarea final consiste en un juego de mesa, ya que se considera que es un aspecto a potenciar en detrimento de los juegos digitalizados, por el gran valor que aportan tanto al análisis de la adquisición de conocimientos y destrezas, como al respeto por las normas de juego, y la aceptación de que a veces ganan unos compañeros y otras veces otros.

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>TÍTULO PROYECTO (TÓPICO GENERATIVO):</b><br><b>HECHOS DE CARNE Y HUESO</b>  |  | <b>Temporalización: OCTUBRE</b><br><b>Número de horas/semanas: 8h/3 semanas</b><br><b>Áreas implicadas:Natu/Lengua/Religión</b>  |
| <b>PREGUNTAS CONDUCTORAS:</b><br><b>1. ¿CÓMO SE CREARON LAS PERSONAS? BARRO, CARNE Y HUESO</b><br><b>3. ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES ÓRGANOS Y SUS FUNCIONES?</b>   |  | <b>2. LOS MÚSCULOS ¿CÓMO FUNCIONAN?</b><br><b>4. ¿CÓMO DEBEMOS RESPIRAR?</b>   |
| <b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS Desglosar por Áreas</b>  |  | <b>¿QUÉ QUEREMOS QUE COMPRENDAN?</b><br><b>Contenidos: Desglosar por Áreas</b>   |
| <b>LENGUA:</b><br>- Conocer el vocabulario propio del cuerpo humano<br>- Saber redactar un texto, realizar una exposición, y argumentar.<br><b>NATURALES:</b><br>- Conocer los aparatos y sistemas del cuerpo humano<br>- Utilizar programas informáticos que me ayuden a conocer el cuerpo humano<br><b>RELIGIÓN:</b><br>- Relacionar el génesis con el cuerpo humano.<br>- Comprender que el cuerpo humano es un regalo de Dios  |  | <b>LENGUA:</b><br>- Vocabulario. Expresión escrita, expresión oral y argumentación.<br><b>NATURALES:</b><br>- Anatomía y fisiología del cuerpo humano: aparatos y sistemas.<br>- Partes y órganos principales del cuerpo humano.<br>- Prevención de riesgos para la salud postural y la respiración<br>- Uso de programas informáticos para el conocimiento del cuerpo humano<br><b>RELIGIÓN:</b><br>- El Génesis y la creación. |
| <b>¿QUÉ QUEREMOS QUE ENTRENEN?</b><br><b>Desempeños competenciales</b>   |  | <b>Tareas/Estrategias metodológicas</b>  |
| <b>1. Competencias básicas en ciencia y tecnología:</b><br>Investigar, interpretar textos y expresar conclusiones sobre aspectos de anatomía y fisiología, acorde a su edad.<br>Utilizar instrumentos necesarios para diseccionar órganos de animales.<br>Explicar, razonar y argumentar basándose en la reflexión, la comprensión, generalización, etc.<br><b>2. C. Lingüística:</b><br>Escribir sin faltas de ortografía para mejorar la calidad de los mensajes escritos.<br>Construir adecuadamente oraciones al hablar y al escribir, con la concordancia correcta entre sujeto y predicado.<br>Utilizar un vocabulario adecuado en las construcciones gramaticales<br><b>3. C: Digital:</b><br>Buscar, obtener, procesar y comunicar informaciones sencillas obtenidas a través de las tecnologías de la información y la comunicación. Utilizar técnicas y estrategias diversas para acceder a la información según la fuente y el soporte. Iniciarse en el uso de destrezas de razonamiento para organizar, relacionar, analizar y sintetizar la información.<br>Iniciarse en la búsqueda, selección y tratamiento de información para realizar investigaciones sobre temas relacionados con el área. Realizar de tareas integradas online.<br><b>6. C. Aprender a Aprender:</b><br>Se trabaja desde todas las áreas de conocimiento y su adquisición debe capacitar al alumnado para Verbalizar los procesos de reflexión. Tomar conciencia de los conocimientos adquiridos. Iniciaciarse a la elaboración de subrayado, esquemas y resúmenes. Incidir sobre la autonomía ante las distintas formas de resolver un problema |  | <b>0. ROMPAMOS EL BARRO PARA ENCONTRAR EL HUESO</b><br><br><b>1. DEL GÉNESIS A LA CARNE Y EL HUESO, UN PINOCHO HECHO DE MÚSCULOS</b><br><br><b>2. LOS ÓRGANOS Y SISTEMAS: UN DESORDEN MUY ORDENADO.</b><br><br><b>3. ELASTIC-MAN, EL HOMBRE QUE RESPIRABA MAL.</b><br><br><b>4. PRODUCTO FINAL → EL GRAN JUEGO DEL CUERPO HUMANO</b>   |

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN<br>Desglosados por Áreas  | INDICADORES DE LOGRO / ESTÁNDARES APRENDIZAJE   | Herramientas de evaluación y EVIDENCIAS para PORFOLIO del Proyecto  |
|---|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Identificar las características del cuerpo humano, sus aparatos y sistemas.</li> <li>Conocer las partes y órganos fundamentales del cuerpo humano y sus funciones</li> <li>Comprender la historia del Génesis como modelo de evolución.</li> <li>Interpretar textos y saber extraer las ideas principales.</li> <li>Valorar el cuerpo humano como regalo de Dios</li> <li>Conoce pautas y movimientos adecuados para el cuidado de la columna vertebral</li> <li>Usa correctamente la mochila y se sienta de manera adecuada en la silla.</li> </ol> | <p>Competencia lingüística<br/>01 Lee con adecuada pronunciación, entonación, comprendiendo diferentes tipos de textos con énfasis en el cuento y la competencia interpretativa. 02 Escribe textos narrativos (cuentos) desarrollando de manera organizada las ideas. 03 Emplea en sus escritos los signos de puntuación y trazos de letra legibles. 04 Sustenta con claridad sus ideas en forma oportuna con actitud de escucha a su interlocutor.</p> <p>Competencia espiritual:<br/>01 Reconoce a Dios como creador. 02. Valora que él forma parte de la creación. 03. Se reconoce como regalo de Dios.</p> <p>Competencia básicas en ciencias y tecnología:<br/>01. Reconoce los principales órganos y sus funciones en el cuerpo humano 02. Realiza cuadros comparativos entre sistemas del cuerpo humano 03. Plantea ejemplos en los cuales muestra el funcionamiento interrelacionado de los sistemas que conforman nuestro cuerpo</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Registros de observación</li> <li>Diana</li> <li>Prueba escrita</li> <li>Redacción de trabajos y guiones narrativos.</li> <li>Autoevaluación</li> </ol>  |
| Recursos/ Alianzas  | Adecuación a la diversidad  | FEED-BACK   |
| <p>¿Qué recursos necesitaré para la realización de las tareas y actividades del proyecto?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soportes o fichas de apoyo</li> <li>- Colaboración de familias</li> <li>- Conexión con el entorno (visitas, expertos,...)</li> <li>- ...</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué dificultades y potencialidades preveo en el grupo durante el desarrollo del proyecto? Preveo dificultades en algunos alumnos, los integraré con compañeros que les sirvan de apoyo</li> <li>• ¿Cómo voy a minimizar las dificultades? Prestando atención al alumnado.</li> <li>• ¿Qué recursos y estrategias manejaré para atender a las necesidades individuales? Trataré de ponerles en grupos distintos.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué porcentaje de alumnos han alcanzado los objetivos de aprendizaje del proyecto?</li> <li>- ¿Qué es lo que mejor que ha funcionado en este proyecto?</li> <li>- ¿Qué cambiaría en el desarrollo del proyecto el próximo curso? ¿Por qué?</li> </ul> |

**DESARROLLO DE LAS TAREAS CON SU CORRESPONDENCIA CON LA EVALUACIÓN**

| DÍA   | ÁREAS | TAREAS/ACTIVIDADES   | ¿QUÉ VOY A EVALUAR?<br>¿QUÉ VOY A OBSERVAR? | ¿CÓMO LO VOY A EVALUAR?<br>Herramientas/ Evidencias para el Porfolio |
|---|-------|--|---|--|
| <b>Tarea 0: ROMPAMOS EL BARRO PARA ENCONTRAR EL HUESO</b> |       |  |   |  |
|   | R.    | Ambientación del aula. Proyección de un vídeo sobre la creación, en el que Dios crea a Adán a partir del | Motivación del alumnado                     | Registro de observación<br>Recopilando documentos                    |

|   |       |   |  |   |
|---|-------|---|--|---|
|   |       | barro.  |  | Veo-pienso-me pregunto<br>Diario de equipo (libreta X equipo)   |
|   | C.N.  | Formamos grupos, de 5 o 6 alumnos. Cada grupo tendrá una figura realizada en barro (arcilla). Deben responder a las preguntas que tienen escritas en un papel: ¿Es una persona? / ¿Se sujeta o se aguanta en pie? / ¿Gracias a qué te aguantas en pie tú? ¿el muñeco tiene eso?<br>Tras analizar las respuestas en gran grupo aula, cada subgrupo rompe su muñeco, el objetivo es que encuentren un hueso de pollo que se colocó dentro al crearlo (envuelto con film transparente) | Conocimientos previos.   |   |
|   | L.    | Pedimos al alumno que escriba ¿qué sabe sobre el cuerpo humano?   |  |   |
| <b>Tarea 1: DEL GÉNESIS A LA CARNE Y EL HUESO, UN PINOCHO HECHO DE MÚSCULOS</b> |       |   |  |   |
|   | L./R. | Lectura de una breve síntesis del cuento de PINOCHO. Veo, pienso, me pregunto con 3 imágenes: 1 pinocho de barro que se relaciona con Tarea 0, 1 pinocho de madera (lectura), un muñeco de carne, músculos.   | Comprensión y expresión oral, capacidad para reflexionar, y sacar conclusiones a partir de un texto.   | Se entregará una plantilla a cumplimentar. Autoevaluación individual del rendimiento del grupo en base a un formulario elaborado. Diana para comprobar que han entendido el trabajo a realizar. Realizar la misma diana al principio y luego al final, para ver la evolución. |
|   | C.N.  | Se crean 5 grupos de alumnos, todos trabajan lo mismo pero en grupo reducido. Se entregan materiales, documentación, un dossier a cada equipo en el que tienen huesos, y músculos, todos con sus nombres, pero desordenados. Deben recortarlos, e intentar colocarlos correctamente sobre una lámina en la que hay una silueta de cuerpo humano. Abajo van los músculos, y sobre ellos los huesos.<br><br>Para la exposición se realizará un compara y contrasta                    | Capacidad de síntesis y análisis de la información entregada.<br>Capacidad para relacionar unas ideas con otras.<br>Capacidad para asumir sus responsabilidades dentro de cada grupo (irán perfectamente definidas)<br>Sistema muscular y óseo |   |
| <b>Tarea 2: LOS ÓRGANOS Y SISTEMAS: UN DESORDEN MUY ORDENADO.</b>               |       |   |  |   |
|   | L.    | Lectura ficha Randy Foye, jugador de basket con "situs inversus".<br>Realización de las fichas "situs inversus"   | Capacidad de síntesis y análisis de la información entregada.<br>Capacidad para relacionar unas ideas con otras.<br>Capacidad para asumir sus responsabilidades dentro de cada grupo (irán perfectamente definidas)                            | Tabla de varemación de la exposición oral con distintos ítems<br>Plantilla Antes pensaba, ahora pienso<br>Rubrica   |
|   | C.N.  | En la figura (usada en la tarea 1) deben colocar, ahora los órganos, pero uno de los equipo tendrá los órganos al revés (situs inversus).<br>Finalmente, bajar del laboratorio el muñeco con todos los órganos y realizar un juego en el que  | Capacidad de síntesis y análisis de la información entregada.<br>Capacidad para relacionar unas ideas con otras.<br>Capacidad para asumir responsabilidades.<br>Los órganos y sistemas del cuerpo humano                                       |   |

|   |                  |   |  |  |
|---|------------------|---|--|--|
|   |                  | <p>deben colocarlos, se entrega a cada equipo un pequeño dossier con información sobre dónde tenemos cada órgano.</p> <p>Día 2:<br/>Traeremos órganos de animales, como unos riñones de cordero, y corazón de cerdo para que los alumnos puedan ver, tocar, y analizar.</p>   |  |  |
| <b>Tarea 3: ELASTIC-MAN, EL HOMBRE QUE RESPIRABA MAL.</b> |                  |   |  |  |
|   | C.N.             | <p>Taller de respiración adecuada. Vendrá una doctora (hospitales NISA) conocida de la mamá de Jorge Gómez, que se encarga de dar charlas sobre control de la respiración.</p> <p>Día 2:<br/>Construcción de pulmones y diafragma, en parejas, los alumnos construirán unos pulmones utilizando una botella de plástico con su tapón, 2 pajitas, 3 globos, precinto y plastilina.</p> | <p>Capacidad de atención, sistema respiratorio.<br/>Unión de grupo como colectivo</p>                          | <p>Rubrica sobre atención.<br/>Evidencia de la botella de los pulmones</p> |
| <b>Tarea Final: EL GRAN JUEGO DEL CUERPO HUMANO</b>       |                  |   |  |  |
|   | C.N.<br>R.<br>L. | <p>Día 1:<br/>Juego trivial gigante, cada equipo tiene un círculo con 4 quesitos, y hay preguntas sobre los contenidos trabajados</p>   | <p>Contenidos consolidados<br/>Capacidad de síntesis.<br/>Comprensión de la dependencia entre unos y otros</p> | <p>Diana<br/>Prueba escrita</p>  |

# **PROYECTO**



# **HECHOS DE CARNE**

# **Y HUESO**



## TAREA 0: ROMPAMOS EL BARRO PARA ENCONTRAR EL HUESO

Tu equipo tiene una caja delante, no la levantes ni destapes hasta que el profesor indique.

Una vez habéis visto lo que hay, trata de responder a las preguntas:

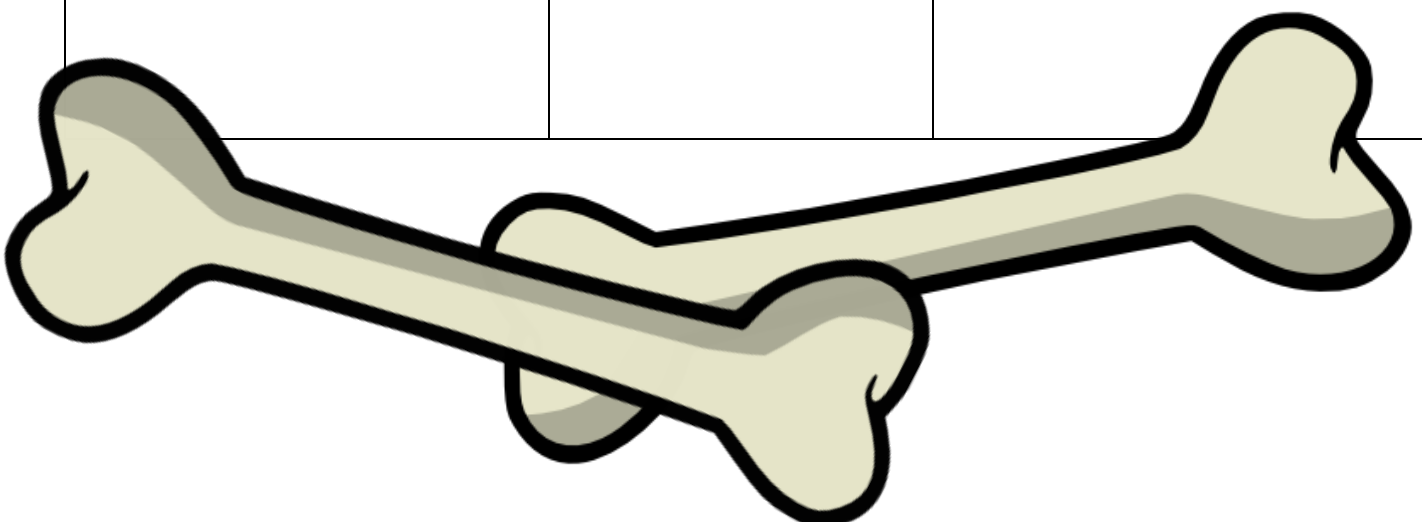
1. ¿Se aguanta en pie? \_\_\_\_\_

2. ¿Por qué crees que se aguanta? \_\_\_\_\_

3. ¿Cómo te aguantas tú? \_\_\_\_\_

Haz el VEO, PIENSO, ME PREGUNTO

| VEO | PIENSO | ME PREGUNTO |
|-----|--------|-------------|
|     |        |             |





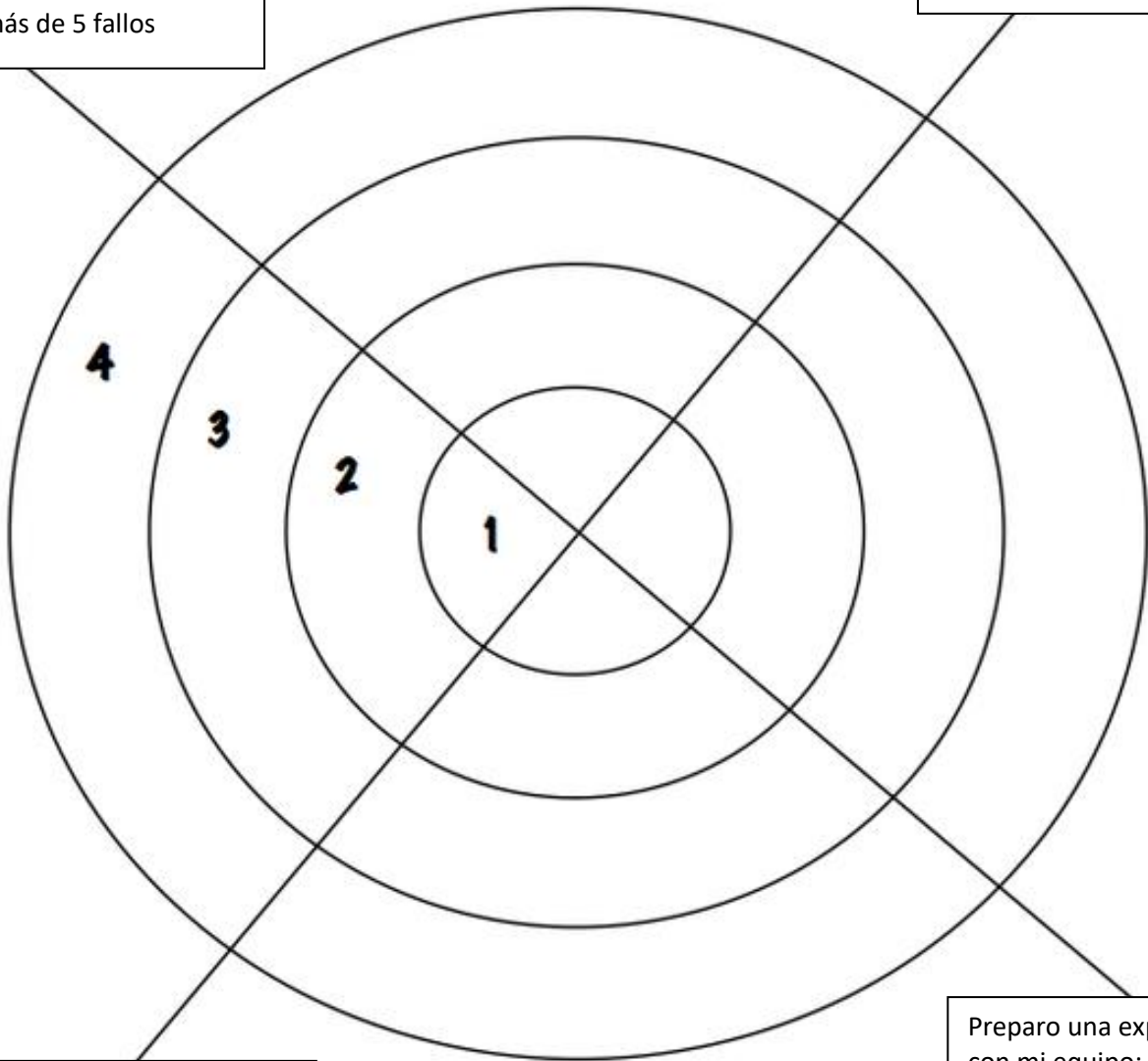
Conozco los principales huesos del cuerpo humano, y sé colocarlos.

4. Sin fallos
3. Con uno o dos fallos
2. Con 3 o 4 fallos
1. Con más de 5 fallos

## TAREA 1: DEL GÉNESIS A LA CARNE Y EL HUESO

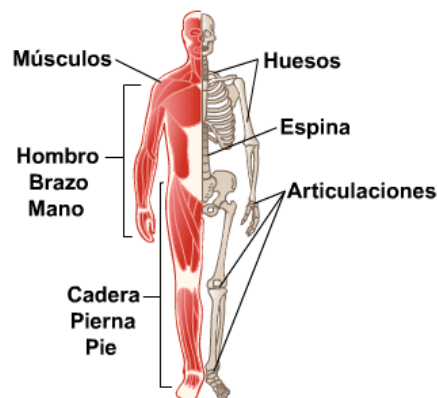
Conozco los principales músculos del cuerpo humano y sé colocarlos:

4. Sin fallos,
- 3 con uno o dos fallos,
2. con 3 o 4 fallos.
1. Con más de 5 fallos



Colaboro con mi equipo recortando las piezas y montando los muñecos:

4. Colaboro mucho
3. Me he entretenido algo.
2. Hablo más de lo que debía
1. He impedido que mis compañeros puedan hacer el trabajo que nos tocaba



Preparo una exposición oral con mi equipo:

4. Todos participamos, y presentamos nuestro muñeco con todos los huesos y músculos.
3. No participamos todos, pero el trabajo está hecho.
2. No participamos todos y el muñeco no está acabado.
1. No hemos preparado la exposición.



## RÚBRICA PARA VALORAR LA EXPOSICIÓN

| Aspectos que se evalúan | Correcto  | Bien  | Excelente  |
|-------------------------|---|---|--|
| Preparación             | Tiene que hacer algunas rectificaciones, parece dudar                     | Exposición fluida, muy pocos errores  | Se nota un buen dominio del tema, no comete errores, no duda   |
| Interés                 | Le cuesta conseguir o mantener el interés del público                     | Interesa bastante en principio pero se hace un poco monótono  | Atrae la atención del público y mantiene el interés durante toda la exposición   |
| La voz                  | Cuesta entender algunos fragmentos  | Voz clara, buena vocalización   | Voz clara, buena vocalización, entonación adecuada, matizada, seduce   |
| Tiempo                  | Excesivamente largo o insuficiente para desarrollar correctamente el tema | Tiempo ajustado al previsto, pero con un final precipitado o alargado por falta de control del tiempo | Tiempo ajustado al previsto, con un final que retoma las ideas principales y redondea la exposición                              |
| Soporte                 | Soporte visual adecuado (murales, carteles, multimedia, etc)              | Soportes visuales adecuados e interesantes (murales, carteles, multimedia, etc.)                      | La exposición se acompaña de soportes visuales especialmente atractivos y de mucha calidad (murales, carteles, multimedia, etc.) |



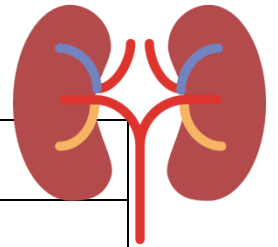
**Has visto una interesante historia sobre Randy Fore, y te has dado cuenta que no todas las personas tenemos obligatoriamente los órganos en el mismo lugar, aunque lo normal es lo que debes recordar.**

Antes pensaba...

Ahora pienso

**AHORA**

**Antes** ◦



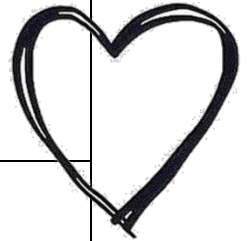
## Ver y tocar los órganos

Escribe qué te ha parecido tocar un riñón de verdad. ¿Cómo es? ¿Qué te ha sorprendido? ¿Para qué sirve?

Escribe qué te ha parecido tocar un corazón de verdad. ¿Cómo es? ¿Qué te ha sorprendido? ¿Para qué sirve? ¿Tiene la típica forma con la que se dibuja?

Escribe qué te ha parecido tocar un hígado de verdad. ¿Cómo es? ¿Qué te ha sorprendido? ¿Para qué sirve? ¿En qué se diferencia del corazón?

Escribe qué te ha parecido tocar unos sesos de verdad. ¿Cómo son? ¿Qué te ha sorprendido? ¿Te los imaginabas así? ¿En qué se diferencian de los otros órganos?

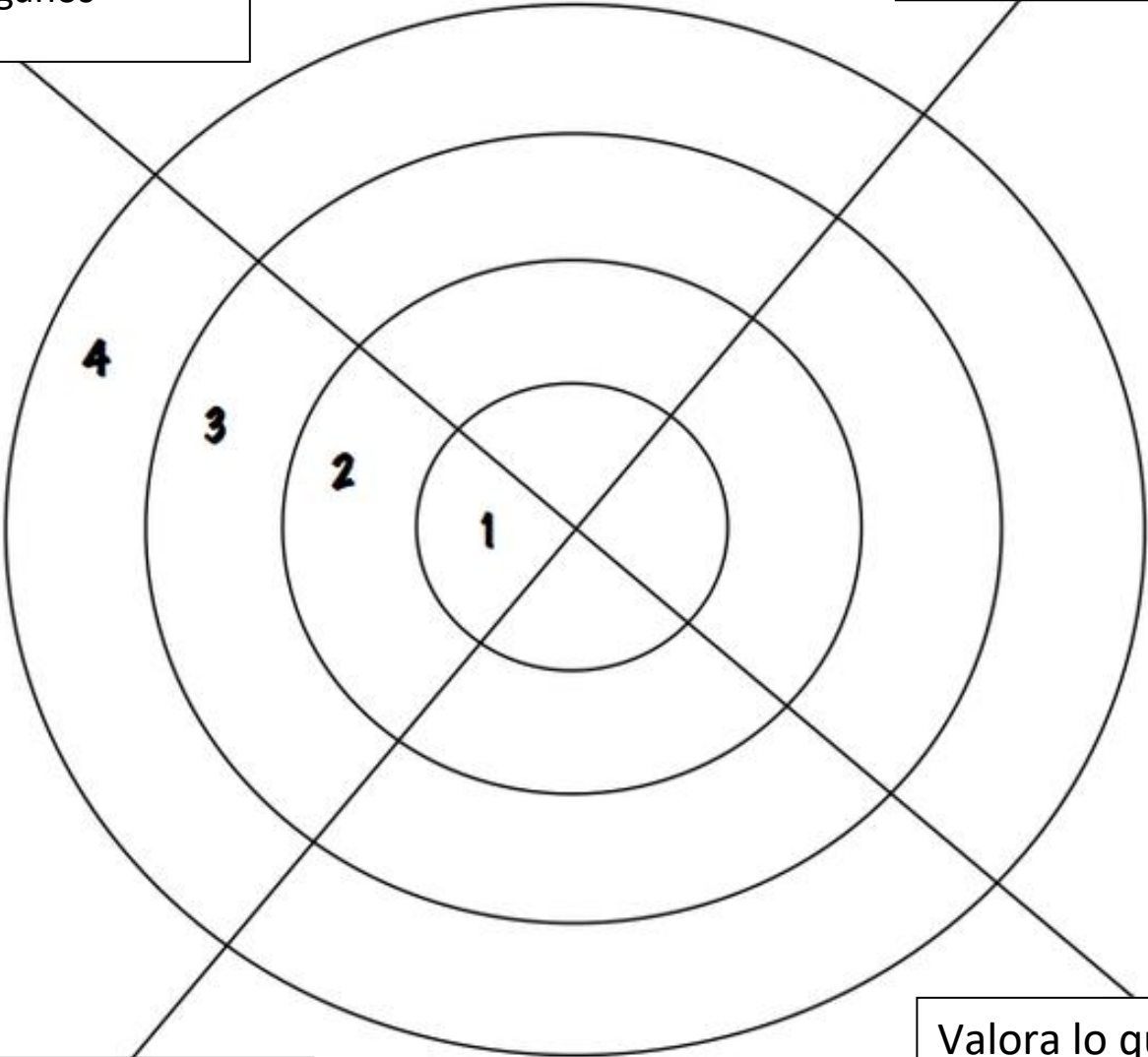


Escribe lo que para ti ha sido más significativo de esta experiencia:

|  |
|--|
|  |
|--|

Valora tu participación en la exposición oral, realización del muñeco, y taller con órganos

Valora tu actitud en el aula, tu escucha y tu comportamiento durante el proyecto



Valora tu participación en el proyecto "Hechos de carne y hueso"

Valora lo que has aprendido sobre los órganos, huesos y músculos