

24ª FERIA DE LA CIENCIA DE SEVILLA 2026



CRITERIOS

- Desarrollo de metodología investigativa en el proceso de preparación.
- Originalidad de las actividades del proyecto y carácter innovador en la metodología.
- Interactividad con el visitante.
- Carácter motivador y lúdico.
- Conexión de las actividades del proyecto con la vida cotidiana.
- Relevancia y claridad de la divulgación científica propuesta.
- Adaptación a las condiciones de exposición ferial mediante stands.
- Presentación conjunta por varios centros, o por varios Departamentos, Ciclos o Niveles de un mismo centro.
- Aplicación práctica del proyecto y fomento del espíritu emprendedor

Objetivos y justificación

Objetivo general

Presentar juegos de mesa diseñados por los estudiantes del Instituto como una estrategia innovadora para fortalecer el aprendizaje, la creatividad y el pensamiento crítico dentro del ámbito educativo.

El Centro participa desde hace 2 cursos en el Proyecto de Innovación PIN-148/24 Juegos de mesa y Aprendizaje: Una Partida hacia el Conocimiento Integral y PIN-333/25 Juegos de mesa y Aprendizaje: Más Partidas hacia el Conocimiento Integral y ha creado diferentes actividades y juegos de mesa. Algunos de los juegos tienen tablero, figuras, cartas, dados y fichas y otros se pueden jugar solo con lápiz y papel. Participan los departamentos de Matemáticas, Geografía e Historia, Lengua Castellana, Educación Física, Plástica y Ciencias Naturales.

Objetivos específicos

1. **Exponer los juegos de mesa creados por los estudiantes**, mostrando su aplicación práctica en distintas áreas como Matemáticas, Lengua, Biología y Geología, Física y

Química, DIG, Economía, Geografía e Historia o Tecnología.

2. **Evidenciar el proceso de investigación y diseño** detrás de cada juego, desde la idea inicial hasta el producto final.
3. **Demostrar cómo los juegos de mesa favorecen el aprendizaje activo**, la comprensión de conceptos y el desarrollo de habilidades sociales.
4. **Fomentar el interés por la ciencia y la innovación educativa**, mostrando que el juego puede ser una herramienta de investigación y aprendizaje.
5. **Promover el trabajo colaborativo y la creatividad** como elementos fundamentales en la generación de soluciones innovadoras dentro de la educación.
6. **Motivar a otros docentes y estudiantes** a incorporar estrategias lúdicas en sus procesos de enseñanza y aprendizaje.
7. **Integrar conceptos científicos** mediante juegos que simulan experimentos y descubrimientos.
8. **Abordar las matemáticas, el pensamiento lógico y la resolución de problemas** desde un punto de vista lúdico.
9. **Utilizar material reciclado** para jugar a algunos juegos.
10. **Explicar juegos clásicos y no tan clásicos** en menos de 5 minutos y poder echar una partida en grupo o por parejas

Proceso de investigación

El Proyecto de Investigación en el que nos basamos para presentar nuestras actividades en la 24ª Feria de la Ciencia ha sido un éxito rotundo estos dos cursos pasados en el IES Manuel de Góngora y se ha decidido presentar los juegos desarrollados para darlos a conocer a la Comunidad Educativa en general.

Nuestro proyecto abarca diferentes aspectos que son, de forma resumida:

1.- La **selección de juegos de mesa** adecuados, la **formación del profesorado** en su aplicación pedagógica, la **integración de sesiones de juego en el currículo**, el **préstamo de juegos** a las familias, profesorado y alumnado y la **evaluación** del impacto en el aprendizaje.



2.- Incorpora juegos de mesa educativos en todas las asignaturas de la ESO. A través de esta metodología, se promueve el **aprendizaje activo**, el **pensamiento crítico** y la **integración de conocimientos interdisciplinarios**.

3.- Se juega a diferentes juegos de forma **individual o en grupo** y se estudian sus **mecánicas de juego**.

4.- Se **crea un juego** de forma colaborativa y se **construyen todos sus componentes**. Diseño de tablero, fichas, cartas, personajes, reglas, etc

5.- Se **crea una Ludoteca** en el Centro para préstamo de juegos a la comunidad educativa.

Se juega en clase, en casa y en los recreos. Siempre con un sentido guiado y relacionado con las asignaturas.

Los alumnos implicados en este proyecto han obtenido notas superiores a la media del Centro y han solicitado renovarlo para siguientes cursos.

Relación de actividades

Actividad 1

CONECTA ANDALUCÍA

Interrogante que plantea

¿Puede un juego de mesa basado en rutas por carretera y ferroviarias entre ciudades y pueblos de Andalucía mejorar el aprendizaje de las Matemáticas, Economía, Geografía, Ciencias y Patrimonio Cultural de Andalucía?

Geografía y Patrimonio Cultural: Explora cómo los jugadores aprenden sobre ciudades, rutas, monumentos y tradiciones andaluzas.

Economía: Introduce conceptos como coste de rutas, gestión de recursos, comercio entre regiones y desarrollo territorial.

Matemáticas: Aplica cálculo de puntuaciones, optimización de trayectos, probabilidad y lógica estratégica.

Ciencias: Promueve el pensamiento crítico, la toma de decisiones basada en datos y el diseño de sistemas complejos.

Descripción de la actividad * (máximo 1500 caracteres)

En una mesa en el stand estará el tablero de juego (tamaño A1), un mapa de Andalucía diseñado expresamente para este juego, con rutas ponderadas entre ciudades y pueblos significativos, hoja de puntuaciones, los dados, las fichas de juego hechas con la impresora 3D y los conectores de goma EVA de colores. Se explicará el juego en 5 minutos y se jugará



Junta de Andalucía

directamente con los asistentes. De 2 a 4 jugadores. Una partida puede durar entre 5 y 10 minutos según la modalidad de juego elegida. Se lanza un dado de 6 caras, según sea el resultado ganas fichas de colores para unir rutas entre ciudades y pueblos de Andalucía. Según su posición en el mapa costarán más o menos fichas conectar los núcleos urbanos. Cuando te quedes sin fichas, terminará la partida y se hará un recuento de lugares conectados y sus puntuaciones.

Interacción con el visitante * (máximo 800 caracteres)

A los visitantes se les explicará brevemente las instrucciones básicas para jugar una partida. Se tendrán infografías tamaño A4 con las reglas del juego. Se disponen de varios tableros para poder jugar varias partidas a la vez si los visitantes lo demandan. El juego admite varias modalidades de dificultad, ya que hay rutas de conexión entre lugares que pueden ser utilizadas solo por un jugador o por dos jugadores. Se establecerán las reglas al comienzo de la partida.

Se pueden dar más o menos detalles de la creación del juego si los visitantes lo solicitan o jugar directamente.

Tablero, fichas, tarjetas de destino:

<https://drive.google.com/file/d/1WZxACYIMz4DU7NliRGjhUCoEm6V6bPoR/view?usp=sharing>

Material necesario

Tablero CONECTA ANDALUCÍA, dados, hoja de puntuaciones, fichas de juego, conectores goma EVA de colores

Consideraciones especiales (riesgos, infraestructuras, sonido, otras necesidades)

Ninguna

Duración

10 minutos



Interrogante que plantea

¿De qué manera la representación cronológica de los principales descubrimientos científicos favorece el aprendizaje significativo, el pensamiento crítico y la valoración del progreso científico entre los estudiantes?

Hemos creado una **baraja de 400 cartas científicas** que recoge hechos relevantes protagonizados por **científicos españoles, andaluces, europeos y de todo el mundo**, destacando a **mujeres pioneras** y sus **inventos y descubrimientos** que han contribuido al avance de la humanidad.

Cada carta representa un hito científico, con información clave, contexto histórico y curiosidades que permiten al alumnado explorar la evolución del conocimiento desde múltiples perspectivas.

Un lado de la carta será una imagen significativa y un título o nombre de científico/a. El otro lado tendrá datos significativos como fechas importantes, avances científicos, estudios realizados, etc

Además, el juego está organizado en **categorías adaptadas a distintos niveles educativos**, como *Primaria*, *Secundaria*, *Andalucía* y una categoría especial dedicada a *Mujeres Científicas*, lo que permite personalizar la experiencia según el grupo participante. Esta dinámica lúdica y educativa fomenta el aprendizaje activo, el trabajo colaborativo y el desarrollo de competencias clave como la investigación, la síntesis de información y la reflexión crítica sobre el papel de la ciencia en la sociedad.

Descripción de la actividad * (máximo 1500 caracteres)

En una mesa del stand estará el mazo de cartas estructurado con las modalidades elegidas. Hay cinco categorías temáticas: MUJERES, ANDALUCÍA, ESPAÑA, EUROPA y MUNDO. Hay 2 niveles educativos, PRIMARIA y SECUNDARIA. En total 400 cartas, 40 cartas por categoría y nivel. Se tendrán infografías tamaño A4 con las reglas del juego. Se disponen de varias barajas para poder jugar varias partidas a la vez si los visitantes lo demandan.

De 2 a 4 jugadores. En equipo también se puede jugar.

Diferentes opciones de juego:

Individual - 1 carta

Se saca una carta de la baraja y cada jugador, por orden dice el año que corresponde al evento que aparece. Gana el jugador que más se acerca a la fecha y además explica algo significativo sobre la temática de la carta. En caso de empate, el jugador que más datos significativos aporte, gana. La decisión de ganador la harán los otros jugadores. La partida termina cuando una persona ha ganado 4 partidas.

Equipo - 6 cartas cada equipo

Se sacan 12 cartas de la baraja y se hacen dos grupos de 6 cartas. Se deberán ordenar cronológicamente y añadir algún aspecto significativo sobre la carta. Historia, anécdotas,



Junta de Andalucía

curiosidades, etc El equipo recibe tantos puntos como cartas correctamente colocadas tenga. Se juegan 3 rondas. Gana el equipo con más puntos

Interacción con el visitante * (máximo 800 caracteres)

A los visitantes se les explicará brevemente las instrucciones básicas para jugar una partida. Se tendrán infografías tamaño A4 con las reglas del juego. Se disponen de varias barajas para poder jugar varias partidas a la vez si los visitantes lo demandan. El juego admite varias modalidades de dificultad, ya que hay diferentes temáticas y niveles. Se establecerán las reglas al comienzo de la partida.

Se pueden dar más o menos detalles de la creación del juego si los visitantes lo solicitan o jugar directamente.

Material necesario

Baraja de cartas

Consideraciones especiales (riesgos, infraestructuras, sonido, otras necesidades)

Ninguna

Duración

10 minutos



Nuevos juegos de Razonamiento Matemático con lápiz y papel

Interrogante que plantea

¿Cómo pueden los juegos matemáticos con lápiz y papel estimular el pensamiento lógico, la creatividad y el gusto por las matemáticas en personas de todas las edades?

A través de esta actividad, se busca explorar el poder de los juegos matemáticos como herramienta educativa y recreativa. Mediante actividades que requieren únicamente lápiz y papel, los alumnos se enfrentan a diferentes juegos que fomentan el razonamiento, la resolución de problemas, la identificación de patrones y la toma de decisiones estratégicas.

El proyecto invita a reflexionar sobre cómo el juego puede ser una vía accesible y divertida para descubrir conceptos matemáticos fundamentales, desarrollar habilidades cognitivas y transformar la percepción de las matemáticas como una disciplina cercana, dinámica y estimulante.

Descripción de la actividad * (máximo 1500 caracteres)

En las mesas del stand estarán los juegos matemáticos diseñados para el PLAN DE RAZONAMIENTO MATEMÁTICO del IES Manuel de Góngora.

1.- Conectando 1-1 2-2- 3-3

Cada jugador coloca los números del 1 al 10 en una hoja en cualquier sitio. Cada jugador utiliza un color diferentes. Por turnos el jugador 1 une con líneas continuas y sin pasar por los otros números el 1 con el 1. El otro jugador el 2 con el 2, y así sucesivamente hasta llegar al 10 con el 10. Cada vez que una línea de un color corta a otros línea del mismo color tiene una penalización de 1 punto y si es de otro color de 2 puntos. Gana el jugador con menos puntos de penalización

2.- 1 no es primo

El jugador A dispone de los siguientes números para jugar 1,1,2,2,3,3,5,5,7,7 y el jugador B dispone de 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10. El jugador A solo puede + y *. El jugador B solo puede - y / (divisiones exactas).

El jugador A escoge un número inicial entre 10 y 20. El jugador B escoge un número final entre 60 y 90.

Comienza el jugador A utilizando sus operaciones y sus números con el número escogido de salida. Deberá llegar al número exacto. El jugador B juega después de cada operación del jugador A. Una vez usado un número no puede volver a usarse.

El juego consta de 2 rondas. Cada jugador juega como jugador A y B respectivamente. Gana el jugador que más se acerca entre las 2 rondas

3.- Triangulando

4.- SI / NO

5.- Bombazo



Junta de Andalucía

6.- Desordenando números al rival

7.- Base Lunar 6

Interacción con el visitante * (máximo 800 caracteres)

A los visitantes se les explicará brevemente las instrucciones básicas para jugar una partida. Se tendrán infografías tamaño A4 con las reglas del juego. Se disponen de varias instrucciones y material para poder jugar varias partidas a la vez si los visitantes lo demandan. Se establecerán las reglas al comienzo de la partida.

Se pueden dar más o menos detalles de la creación del juego si los visitantes lo solicitan o jugar directamente

Material necesario

Folios reciclados, bolígrafos de colores

Consideraciones especiales (riesgos, infraestructuras, sonido, otras necesidades)

Ninguna

Duración

10 minutos



Junta de Andalucía

Actividad 4

Juegos clásicos que nos gustan a todos: Cubo Rubik, UNO, Polilla Tramposa, Virus, Doodle, Exploding Kittens, etc

Interrogante que plantea

¿De qué manera los juegos clásicos de lógica y estrategia contribuyen al desarrollo del pensamiento científico y de habilidades cognitivas fundamentales?

Esta actividad busca indagar cómo actividades lúdicas como el cubo de Rubik, juegos de cartas estratégicos y tableros colaborativos pueden estimular procesos mentales asociados a la ciencia, tales como la observación, la formulación de hipótesis, la toma de decisiones, el razonamiento lógico y la resolución de problemas. A través de la interacción con estos juegos, se promueve el aprendizaje activo, la experimentación y el análisis de patrones, todos ellos pilares esenciales del método científico.

Descripción de la actividad * (máximo 1500 caracteres)

En el stand habrá diferentes juegos para jugar en las mesas

1.- Cubo de Rubik

Cubos 2x2, 3x3, Pyraminx con tapete y cronómetro para explicar cómo hacer una cara, el cubo completo y explicar SPEEDCUBING

2.- UNO

3.- Polilla Tramposa

4.- Virus y Virus 2

5.- Doodle

6.- Exploding Kittens

7.- Deep Sea Adventure

8.- Abluxxen

9.- Ubongo

10.- Dixit

11.- Love Letter

12.- Hombres Lobo de Castronegro

13.- Scout

14.- Taco, Gato, CAbra, Queso, Pizza

Interacción con el visitante * (máximo 800 caracteres)

A los visitantes se les explicará brevemente las instrucciones básicas para jugar una partida. Se tendrán infografías tamaño A4 con las reglas del juego. Se disponen de varias instrucciones y material para poder jugar varias partidas a la vez si los visitantes lo demandan. Se establecerán las reglas al comienzo de la partida.

Material necesario

Cubos, juegos



Junta de Andalucía

Consejería de Desarrollo Educativo y F.P.

IES Manuel de Góngora

Consideraciones especiales (riesgos, infraestructuras, sonido, otras necesidades)

Ninguna

Duración

10 minutos