



# “Juegos y más juegos (Adivinamos resultados)”

## DATOS TÉCNICOS DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

## IDENTIFICACIÓN

**Autora: María Nila Pérez Francisco**

**Etapas: Primaria**

**CURSO: 4º**

**Área: Matemáticas**

**Tipo: Investigación**

### Justificación y descripción de la propuesta y relación con el PE y otros planes, programas y proyectos del centro:

Con esta tarea el alumnado aprenderá que el azar y la probabilidad están presentes en la práctica totalidad de juegos y en muchas de las actividades que realizamos a diario. Se acercará a la idea de probabilidad como posibilidad, primero desde los juegos de dos opciones y después desde otro tipo de juegos. El alumnado de 4º puede llegar a establecer la probabilidad de un suceso como la relación entre los casos satisfactorios y los casos posibles. Partiremos de experiencias de azar con sucesos equiprobables e introduciremos, después, experimentos que no lo son.

También se reflexionará sobre los aspectos negativos de los juegos de azar.

Los juegos siempre tienen un lugar privilegiado en el contexto escolar. Son potentes y motivadores como recurso para el trabajo en el área de matemáticas. Esta investigación permite iniciar al alumnado en la recogida y tratamiento de la información, como necesidad para la reflexión sobre el grado de posibilidad de que ocurra un suceso. Así, puede situarse en diversos momentos del curso escolar y vincularse a diversos proyectos.

## FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Criterio/os de evaluación	Criterios de calificación				CCBB									
	Insuficiente (1-4)	Suficiente/bien (5-6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)	1	2	3	4	5	6	7	8		
<p><b>PMAT04C09. Describir sucesos como posibles o no posibles, discutir el grado de posibilidad de un suceso (seguro, probable o imposible) y predecir la posibilidad de un suceso en experimentos sencillos.</b> Con este criterio se pretende valorar el uso que hace el alumnado del vocabulario básico relacionado con el azar y la probabilidad y su capacidad para realizar predicciones de resultados en sucesos sencillos, preferentemente a través de situaciones de juego. Se valorará la predisposición para identificar y analizar situaciones y fenómenos en los que intervenga el azar y la probabilidad.</p>	<p><b>Reconoce con dificultad</b> sucesos como posibles o no posibles e <b>identifica</b> su grado de posibilidad (seguro, probable o imposible), <b>siempre que las situaciones y fenómenos</b> en los que interviene el azar y la probabilidad <b>sean previamente conocidas</b>. Predice <b>con errores importantes</b> la probabilidad de sucesos sencillos a través de situaciones de juego (barajas, dados, bolas de colores, monedas ...), <b>aun con la ayuda de sus iguales o de personas adultas</b>. Participa <b>cuando se le indica y sin interés</b> en situaciones de aprendizaje variadas (pequeñas investigaciones, exposiciones, debates, etc.) en las que <b>describe con su propio vocabulario algunos ejemplos de las consecuencias más evidentes</b> de determinados hábitos relacionados con los juegos de azar (bingos, loterías, quinielas...) a partir de la <b>lectura de textos sencillos</b>.</p>	<p>Describe <b>adecuadamente</b> sucesos como posibles o no posibles y discute, <b>apoyándose en modelos</b>, su grado de posibilidad (seguro, probable o imposible) haciendo uso de un <b>vocabulario básico</b>, para analizar situaciones y fenómenos <b>conocidos</b> en los que interviene el azar y la probabilidad. Predice la probabilidad de sucesos sencillos <b>con errores puntuales</b>, a través de situaciones de juego y experimentos sencillos (barajas, dados, bolas de colores, monedas ...). Participa <b>voluntariamente</b> en situaciones de aprendizaje variadas (pequeñas investigaciones, exposiciones, debates, etc.) en las que identifica y analiza <b>de forma guiada</b>, mediante información <b>concreta contenida en diferentes fuentes y soportes y el uso de ejemplos</b>, algunas <b>consecuencias</b> de determinados hábitos relacionados con los juegos de azar (bingos, loterías, quinielas...) en <b>contextos cercanos</b>, distinguiendo los actos adecuados de los que no lo son</p>	<p>Describe <b>con acierto</b> sucesos como posibles o no posibles y discute <b>razonadamente</b> su grado de posibilidad (seguro, probable o imposible) haciendo uso del <b>vocabulario específico</b>, para analizar situaciones y fenómenos <b>cotidianos</b> en los que interviene el azar y la probabilidad. Predice <b>con autonomía</b> la probabilidad de sucesos a través de situaciones de juego y experimentos sencillos (barajas, dados, bolas de colores, monedas,...). Participa <b>activamente</b> en situaciones de aprendizaje variadas (pequeñas investigaciones, exposiciones, debates, etc.) en las que identifica y analiza <b>de forma guiada</b>, mediante la información contenida en <b>diferentes fuentes y soportes y el uso de ejemplos razonados</b>, las <b>consecuencias básicas</b> de determinados hábitos relacionados con los juegos de azar (bingos, loterías, quinielas...) en <b>diversos contextos</b> la vida cotidiana, reconociendo la necesidad de ser un consumidor responsable.</p>	<p>Describe <b>con precisión</b> sucesos como posibles o no posibles y discute <b>con criterio</b> su grado de posibilidad (seguro, probable o imposible) haciendo uso de un vocabulario <b>específico y variado</b>, para analizar situaciones y fenómenos <b>cercanos</b> en los que interviene el azar y la probabilidad. Predice <b>con exactitud y de forma autónoma</b> la probabilidad de sucesos a través de situaciones de juego y experimentos sencillos (barajas, dados, bolas de colores, monedas ...). Participa <b>con interés y mostrando iniciativa</b> en situaciones de aprendizaje variadas (pequeñas investigaciones, exposiciones, debates, etc.) en las que identifica y analiza <b>siguiendo pautas</b>, mediante la información contenida en <b>diferentes fuentes y soportes y el uso de ejemplos razonados</b>, las <b>principales consecuencias</b> de determinados hábitos relacionados con los juegos de azar (bingos, loterías, quinielas, ...) en <b>diversos contextos</b> la vida cotidiana, reconociendo y valorando los comportamientos socialmente responsables.</p>	CCL	CM	CIMF	TICD	CSC	CCA	CAA	AIP		

## FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Enseñanza no directiva, trabajo colaborativo.

## CONCRECIÓN

Secuencia de actividades	Cod. CE	Productos / instrumentos de evaluación	Sesiones	Agrupamientos	Recursos	Espacios / Contextos
<p><b>1.- Motivación:</b></p> <p>a) El profesorado propondrá al alumnado jugar un rato a juegos de mesa y otro rato a juegos en línea.</p> <p>b) El profesorado, al terminar el tiempo, les preguntará sobre otros juegos a los que sepan jugar.</p> <p>c) Un alumno o una alumna anotará las respuestas en una lista (papel continuo, pizarra, PDI...) El alumnado, en pequeño grupo, discutirá en cuáles de esos juegos cree que interviene el azar y por qué.</p> <p>d) El alumnado debatirá en gran grupo sobre qué es el azar y construirá, con ayuda del profesorado, una definición matemática.</p> <p>e) El alumnado explicará su concepto de azar.</p> <p>f) El profesorado planteará al alumnado que mediante el juego, se investigarán experiencias en las que interviene el azar, para averiguar si, de antemano, se puede saber lo que va a pasar.</p>	PMAT04C09	Explicación oral del significado matemático de "azar"	1ª y 2ª	Gran grupo /pequeño grupo/individual	Juegos de mesa/ordenadores para juegos en línea  Rol del docente: Activador, da información y guía.	Aula/Educativo-social
<p><b>2.- Jugamos</b></p> <p>a) El alumnado, jugando en pequeños grupos y por turnos, intentará adivinar el resultado al lanzar una moneda, anotándose en una tabla el resultado del experimento. Después de repetirlo unas 50 o 100 veces, el grupo sacará conclusiones, respondiendo a preguntas del tipo: ¿es seguro que...?, ¿es probable que...? o ¿es imposible que...?.</p> <p>Una vez anotadas las conclusiones importantes sobre la probabilidad de que salga cara o cruz, el profesorado subrayará el hecho de que cuanto más se repite el lanzamiento, más se igualan ambas probabilidades, sin que esto garantice el resultado de la siguiente tirada.</p> <p>b) Para adivinar el resultado al lanzar un dado se procederá de igual forma que con la moneda, concluyendo que, en cada ti-</p>	PMAT04C09	<p><b>Informe de conclusiones:</b> Listado con las conclusiones de cada experiencia y</p> <p><b>Exposición:</b> explicación oral de cualquiera de las conclusiones y</p> <p><b>Experiencia de probabilidad:</b> presentación de la experiencia preparada en pequeños grupos en la clase.</p>	3ª, 4ª, 5ª y 6ª	Pequeño grupo/ Gran grupo/individual	Dados, monedas, tapas de botellas, bolas de colores o similar, baraja.  Rol docente: Facilitador de recursos, da instrucciones e información.	Aula/Educativo

Secuencia de actividades	Cod. CE	Productos / instrumentos de evaluación	Sesiones	Agrupamientos	Recursos	Espacios / Contextos
<p>rada, la probabilidad de que salga un número cualquiera es de 1/6.</p> <p>c) En el caso de juegos con tapas de botellas, bolas de colores o similares, el alumnado intentará adivinar el color al sacar un objeto de una bolsa. Se practicará, por ejemplo, con una bolsa llena de tapas rojas, con una bolsa con rojas y una azul, y con una bolsa con mitad rojas y mitad azules. Reflexionamos sobre lo que ha sucedido respondiendo a: ¿es seguro que...?, ¿es probable que...?, ¿es imposible que...? y “es más probable que salga... que...porque...”. Se anotarán las conclusiones.</p> <p>d) El alumnado intentará adivinar el resultado al lanzar dos dados (mejor si son de distinto color), sumándose los puntos obtenidos. Una vez realizados 20 o 30 lanzamientos el profesorado propondrá a los niños hacer una tabla de 6x6, para ver qué combinaciones de números nos proporcionan los resultados posibles: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12. Se analizará la tabla para concluir que el resultado 7 es el de mayor probabilidad y los resultados 2 y 12 son lo que menos probabilidades tienen. También sería interesante representar mediante un diagrama en árbol los resultados.</p> <p>e) Reflexionamos sobre esta experiencia respondiendo a preguntas del tipo: ¿es seguro que...? ¿es probable que...? ¿es imposible que...?. Es más probable obtener... que...porque... Anotamos las conclusiones</p> <p>f) El alumnado copiará las tablas de resultados y conclusiones de todas las experiencias en su cuaderno.</p> <p>g) El alumnado, en pequeños grupos, preparará una experiencia, por ejemplo, con cartas de la baraja española (sota, caballo y rey de cada palo), con bolas de colores en una bolsa, con creyones de seis colores en un estuche... con el que explicará a sus compañeros los conocimientos adquiridos sobre el azar y la probabilidad.</p>						

Secuencia de actividades	Cod. CE	Productos / instrumentos de evaluación	Sesiones	Agrupamientos	Recursos	Espacios / Contextos
<p><b>3.- Investigamos sobre juegos de azar</b></p> <p>a) El alumnado investigará sobre qué juegos de azar legales hay en su entorno, el coste de la apuesta más simple y lo que se ha jugado en España en el último año.</p> <p>b) El alumnado realizará un de forma común un listado final con la información aportada por todos, ordenando los juegos de mayor a menor, desde el punto de vista de la apuesta.</p>		Listado juegos de apuesta	7ª	Pequeño grupo	Ordenadores: uno por cada grupo. Rol docente: guía	Aula Medusa/ Educativo-social
<p><b>4.- Consecuencias de determinados hábitos en relación al juego.</b></p> <p>a) El profesorado realizará una tormenta de ideas con el alumnado sobre las consecuencias de determinados hábitos, poco recomendables, relacionados con el juego, también refiriéndose a los juegos en la red. El profesorado insistirá en la necesidad de ser responsable.</p> <p>b) El alumnado leerá un pequeño texto sobre las consecuencias de tener conductas poco recomendables en relación al juego y se comentará su contenido.</p> <p>c) El grupo de la clase se dividirá en cuatro grupos. Cada grupo preparará una pequeña representación cuyo título será «Los peligros del juego», de una duración no superior a 10 o 15 minutos.</p>	PMAT04C09	Representación "Los peligros del juego"	8ª y 9ª	Pequeño grupo	Rol docente: da instrucciones, orienta.	Aula/ Social

## REFERENCIAS, COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

### Referencias bibliográficas y bibliografía-web

[Juego Compulsivo](http://www.manantiales.org/juego_compulsivo.php), [en línea]. Fundación Manantiales. Dirección URL: <[http://www.manantiales.org/juego\\_compulsivo.php](http://www.manantiales.org/juego_compulsivo.php)>. [Consulta: 2 abril 2014 ].

[Ludopatía: adicción al juego](http://www.biomanantial.com/ludopatia-adiccion-juego-a-1347-es.html), [en línea]. Biomanantial. Dirección URL: <<http://www.biomanantial.com/ludopatia-adiccion-juego-a-1347-es.html>>. [Consulta: 2 abril 2014].

Heedt, T. “Adicción a los juegos de azar: origen, consecuencias y salida”, [en línea]. *Poker Strategy.com*. Dirección URL: <<http://es.pokerstrategy.com/strategy/psychology/695/1/>>. [Consulta 2 abril 2014].

[JuegasPeque.com. Juegos para niños](http://www.juegaspeque.com/index.html), [en línea]. Dirección URL: <<http://www.juegaspeque.com/index.html>>. [Consulta: 2 abril 2014]

[Mediometro. Juegos infantiles gratis-Juegos para niños y niñas](http://www.mediometro.com/juegos-infantiles.html), [en línea]. Dirección URL: <<http://www.mediometro.com/juegos-infantiles.html>>. [Consulta 2014]

### Observaciones y recomendaciones de la autora para la puesta en práctica.

Para el alumnado es muy gratificante las experiencias con juegos y éstas permiten abordar las cuestiones relacionadas con el azar y la probabilidad de una forma muy natural. Es necesario diferenciar entre juegos de estrategia o habilidad y juegos de azar.

Con esta tarea se ha de conseguir familiarizar al alumnado con los términos: “suceso probable”, “seguro” y “suceso imposible”. Desde la experiencia se podrá concluir que:

- En determinadas situaciones hay sucesos más probables que otros.
- En el caso de las monedas, la probabilidad de cara o cruz en cada suceso es la misma.
- En el juego con dados todos los números contenidos en el dado tienen, a priori, la misma posibilidad, no garantizándose un resultado determinado al repetir la experiencia.

El juego permite al alumnado iniciarse en la probabilidad de un suceso, entendiendo que es una fracción, cuyo numerador es el número de casos favorables y cuyo denominador el de todos los posibles.

Es importante que el alumnado consiga ser consciente de las consecuencias de determinados hábitos, poco recomendables, relacionados con el mundo del juego (incluyendo los juegos en la red), incidiendo en la necesidad de ser responsables en este campo.

### Propuesta y comentarios de los usuarios/as