

MEJORA DE LA COMPETENCIA MATEMÁTICA A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN FÍSICA.

○ Autoría: Sergio Montesdeoca Gutiérrez

○ CEIP Padre Collado

1. Introducción

La visión sobre las Matemáticas que tenemos muchas de las personas que componen la Comunidad Educativa es que se trata de una materia que aunque importante para la formación integral de cada individuo, es a su vez bastante compleja, abstracta y aburrida a la hora de impartirla, y difícilmente puede motivar al alumnado en la etapa de educación primaria, además, su tradicional aprendizaje se basa en la repetición para conseguir una mecanización, especialmente de las operaciones básicas o utilización de los números y expresión de cantidades sin que represente aspecto lógico al alumnado.

Por otra parte, la visión que se tiene de la Educación Física en mucho de los centros escolares es simplemente su visión lúdica pero poco formativa para el alumnado, con poca influencia en las Competencias Básicas o en otras áreas. Es por ello que mediante juegos y actividades como los que se presentan en esta publicación para el alumnado de 4º y a través de un estudio exhaustivo del currículo de Matemáticas, dentro de la Educación Física, se puede facilitar la adquisición de conocimientos matemáticos.

2. Fundamentación teórica

Ante la ley educativa que rige la educación en nuestro país, se propone el hecho de trabajar de manera interdisciplinar entre las diferentes áreas que cursa el alumnado. Siendo conscientes, el profesorado debe encauzar este camino para conseguir una mejora en la adquisición de las C.C.B.B. y por consiguiente, en la formación del propio alumnado.

En base a la relación que pueda haber entre las Matemáticas o competencia matemática y la Educación Física parece ser que hoy en día y cada vez más, se le está dando mayor importancia y de hecho así lo reflejan algunos estudios recientes. Aún así, se ha de mencionar que todavía es un ámbito en el que lleva poco terreno recorrido, decimos esto, especialmente por la poca cantidad de análisis que podemos encontrar en bibliotecas o fuentes documentales a través de internet.

Mediante un trabajo de 8 sesiones con el alumnado en las que las actividades y juegos de E.F. estaban relacionadas con el área de Matemáticas, pudimos hacer un estudio para valorar su influencia en dicha área.

3. Elementos fundamentales del trabajo.

3.1 Partes del trabajo.

Para la ejecución de este trabajo, hemos realizado:

- Dos pruebas similares de Matemáticas, las cuales, el alumnado realizará una de ellas antes de realizar las sesiones y la otra después, para estudiar la variación que ha existido. En ningún momento el alumnado verá la corrección de la primera prueba hasta que no se haga la segunda.
- 8 sesiones de clase de Educación Física basadas en la mejora de la Competencia Matemática.

3.2 Recursos y contexto de realización.

En relación a los recursos a utilizar lo dividiremos en dos categorías:

- Material de aula (pruebas escritas.) y material de Educación Física para la realización de las sesiones: Bancos suecos, petos, aros, indiacas, pañuelos, balones de baloncesto, redes y canastas.
- Las diferentes partes del estudio se realizaron siempre en horario escolar. Las pruebas se realizaron dentro del aula y las sesiones en el patio del centro.

3.3 Alumnado

Dicho estudio se realizó entre 18 alumnos/as de nivel de 4º de primaria.

4. Datos obtenidos

Las actividades de las pruebas a realizar antes y después de la realización de las sesiones iban relacionadas con el bloque de contenidos: Números y Operaciones. Entre otros, el valor posicional de diferentes cifras, resolución de problemas o comparación de números cardinales.

5. Conclusiones a tener en cuenta:

Haciendo la siguiente baremación acerca de los resultados obtenidos por el alumnado en la primera prueba, según el porcentaje de aciertos de la prueba de Matemáticas:

EXPERIENCIAS. UN ENFOQUE COMPETENCIAL

0-29%	30-49%	50-59%	60-79%	80-100%
Nivel muy bajo	Nivel bajo	Nivel medio-bajo	Nivel medio	Nivel alto

Podemos observar que **6 alumnos/as (33%)** están por en el **nivel medio-bajo o bajo**, en cambio **5 alumnos/as están en un nivel alto (28%)** el resto, es decir, **7 alumnos/as (39%)** están en un nivel medio. La intención de las sesiones de Educación Física es bajar el porcentaje de alumnado con niveles medio-bajo y bajo sin olvidarnos del alumnado de nivel medio y nivel alto.

Después de realizar las 8 sesiones de E.F. con actividades

como las que vienen a continuación, el resultado mejoró de manera considerable en la segunda prueba. De hecho, de los 18 alumnos y alumnas que pudieron hacer las dos pruebas, **13 consiguieron mejores resultados**. En algunos casos, **mejorando hasta un 30%**.



Ejemplos de actividades de Educación Física para mejorar la competencia matemática.

ACTIVIDAD 1: El Banco de las Matemáticas			
Participantes: Grupos de 6 ó 7 alumnos	Instalación: Patio	Tiempo: 20 min	Material: Folios, bolígrafos, 3 bancos suecos.
Objetivos Matemáticas: - Comparar y ordenar números de hasta 6 cifras. - Leer números de hasta 6 cifras.	Objetivos Educación Física: - Participar de manera cooperativa ante la resolución de un problema matemático y a su vez motriz. - Mantener el equilibrio dinámico en diferentes situaciones motrices.		
Desarrollo/reglas: Se divide la clase en grupos de 6 y cada uno de los grupos estará encima de un banco sueco. Cada participante tendrá un número de una cifra en un folio, a la señal el maestro dirá un número de 6 cifras y estos se distribuirán para formar dicho número sin caerse, en caso de que algún miembro se caiga deberán estar quietos durante 10 segundos como penalización. El grupo que forme antes el número es quien gana. Posteriormente se les comenzará a hacer preguntas, "¿Qué posición ocupa el 3?" "¿Y el 6?" "¿Qué cifra está en las unidades de millar?"			
Variantes: Un miembro de cada grupo puede dirigir los cambios de posición del resto de componentes del grupo. Formar el número más grande, el número más pequeño...			

ACTIVIDAD 2: Formando grupos			
Participantes: Gran grupo.	Instalación: Patio	Tiempo: 20 min	Material: Ninguno.
Objetivos Matemáticas: - Conocer los divisores de diferentes números. - Practicar la división mediante el cálculo mental. - Diferenciar entre divisiones enteras y exactas.	Objetivos Educación Física: - Correr de manera coordinada con el objetivo de formar grupos. - Adaptar el movimiento a referencias espacio-temporales. - Actuar en la mayor brevedad posible ante un estímulo sonoro (Un número).		
Desarrollo/reglas: El alumnado irá corriendo libremente y a la señal el docente dirá un número para que los alumnos se agrupen formando dicho número. Si faltara algún miembro o el docente dijera que un alumno sea quien diga el número, se darán cuenta que no hay ningún número que pueda dividir al 17 sin que sobren alumnos, (divisiones enteras) excepto el propio 17 ó el 1.			
Variantes: Dos de los alumnos/as será quienes vayan diciendo los números (de esta manera el alumnado que participe formando los grupos será 16, pudiéndose hacer divisiones exactas cuyo divisor puede ser el 1,2,4,8 ó 16. Aprovecharemos para que vean la propiedad conmutativa			
A tener en cuenta: Con esta actividad se aprovechará para hacer ver la relación existente entre la multiplicación y la división. Por ejemplo, al decirle que en el grupo de 16 hagan grupo de 2, se darán cuenta que al dividir 16:2 se harán 8 grupos y que 8 x 2 miembros que hay en cada grupo, forman 16.			