



FUNCIONES MATEMÁTICAS EN EL VOLEIBOL

Ángel Uriel Morales González

*Centenaria y Benemérita Escuela Normal del Estado de Querétaro Andrés Balvanera,
moralesgonzalezuriel47@gmail.com*

Yocelin Hernández Domínguez

*Centenaria y Benemérita Escuela Normal del Estado de Querétaro Andrés Balvanera,
hernandezdominguezyocelin@gmail.com*

Resumen

Las matemáticas se encuentran en todo nuestro contexto, por lo cual vamos a ver la problemática para la resolución de actividades en deporte con énfasis en voleibol, tomando en cuenta que los alumnos conocen las trayectorias de los movimientos del balón: Saque: es una función lineal; saque bajo: es una función cuadrática; saque alto: es una función mixta. Pero no saben cómo aplicarlas e inventar estrategias de resolución, se pretende hacer más didáctico estos gráficos y así de manera visual ellos puedan complementar su aprendizaje también junto con un conjunto de problemas matemáticos contextualizados con el deporte.

Las matemáticas se encuentran en todo nuestro contexto, en la escuela el alumno sólo conoce lo superficial de matemática y deporte, el proceso de enseñanza aprendizaje debe reflejar la vida que rodea al estudiante para que de esta manera los puedan motivar, interesar, instruir, educar y desarrollar, en esencia lograr los objetivos y el fin de la educación. Se creará un modelo matemático en el cual a través de un cartel se verificaron los ejercicios de matemáticas en el voleibol, gráficamente se visualizarán las acciones del balón y jugador.

En el modelo tradicional, las matemáticas generan muchas tensiones y pérdidas en los estudiantes por la falta de didácticas en su enseñanza y aprendizaje, a pesar de que el Conductismo era un modelo de premios y castigos ayudó mucho al desarrollo de la capacidad crítica y reflexiva desde la mirada de los comportamientos de los estudiantes, pero muy especialmente por los ejercicios que se formulan en clase. En lo social, la enseñanza de lo matemático es enfocada a lo cotidiano, pero para enfocar análisis y crítico desde la igualdad. Aunque una mejor capacidad de dividir. El constructivismo a lo largo de su existencia ha logrado no sólo que los estudiantes se les quite el miedo al conocimiento, su reflexión y su práctica deportiva sino que lo confronte con otras miradas para ver diversas formas de resolución (Piaget. 1979).



Pero antes que nada una mejor capacidad de los seres humanos de interactuar con el mundo, por lo cual vamos a ver la problemática para la resolución de actividades en deporte con énfasis en voleibol, tomando en cuenta que los alumnos conocen las trayectorias de los movimientos del balón:

1. Saque: es una función lineal
2. Saque bajo: es una función cuadrática
3. Saque alto: es una función mixta

Una función es una correspondencia entre los elementos de un conjunto de partida, llamado dominio, y los elementos de un conjunto de llegada, llamado codominio, de forma tal que a cada elemento del dominio le corresponde uno, y solo uno, en el codominio. Una función lineal es una función polinómica de primer grado, en una gráfica se representa como una línea recta y se escribe: $f(x) = mx + b$, una función cuadrática es una función polinómica de segundo grado que se escribe: $f(x) = ax^2 + bx + c$.

Pero no saben cómo aplicarlas e inventar estrategias de resolución, se pretende hacer más didáctico estos gráficos y así de manera visual ellos puedan complementar su aprendizaje (Piaget, 1920). También junto con un conjunto de problemas matemáticos contextualizados con el deporte la enseñanza de las matemáticas desde los modelos pedagógicos simplemente busca responder a la pregunta de la pedagogía ¿Qué es educar? ¿Por qué matemáticas y deporte? ¿Cómo se implementan las estrategias de un juego? ¿Cuál es la importancia de la educación? ¿Cómo se forma un sujeto desde lo matemático y el deporte para la sociedad? Pero en nuestros tiempos no es sólo la pedagogía sino unas demandas sociales y culturales que se ven enmarcadas en los estándares básicos de competencias en matemáticas.

Anteriormente en experiencias el juego de voley en las escuelas no le toman muy en cuenta sus fundamentos ellos creen que solos es darle el golpe y que pase la red, pero esto debe de llevar cierta fuerza y límite. Los alumnos no saben estimar resultados e inventar sus propias estrategias de juego se visualizó que las direcciones de los golpes marcan ciertas funciones matemáticas lo cual son líneas o parábolas imaginarias, las conocen pero no se imaginan donde las pueden manipular para un mejor arranque (Sullivan, 1995).



El objetivo planteado en la introducción se cumplió ya que se pudo observar a lo largo del desarrollo del trabajo los diferentes usos de las funciones y, al haber también estudiado las ecuaciones matemáticas, queda como un modelo que podemos aplicar frente a cierta problemática.

Tras el estudio de las funciones matemáticas, podemos concluir en que son muy importantes tanto para las matemáticas como para muchas otras ciencias como en el deporte principalmente enfatizado en el voleibol ya que se puede estimar un resultado a partir de los gráficos, posiciones y fundamentos teóricos de dicho deporte también es importante tomar en cuenta los conocimientos previos del alumno sobre el álgebra ya que se pueden crear estrategias de juego en sus diferentes roles y posiciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Piaget, J. (1979). *Psicología educativa. 1990, de pedagogía educativa* Sitio web: http://books.google.com/booksid=XAXLGnaFFL8C&pg=PA73&dq=teoria+del+adolescente+jean+piaget&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiJz-zDmOLOAhVGKh4KHS_LBG0Q6AEIHjAB#v=onepage&q=teoria%20del%20adolescente%20jean%20piaget&f=false

Piaget J, *Psicología del niño*. Madrid 1920; Ed. Morata. 10 ed.

Sullivan, E (1995). ¿Sabías que utilizas matemáticas cuando realizas deporte? *Matemáticas en los deportes*, 15