

“Carrera hacia la meta: reforzamiento de números con signo, a través del juego”

Por Karen Rubí Rodríguez Calderón.

“El desafío de un docente de este siglo está en generar experiencias de aprendizaje para motivar la capacidad de asombro de los estudiantes”.

Adriana Araque Bermúdez.

Ser docente es una experiencia única; el compartir mi tiempo con adolescentes de secundaria me llena de aprendizaje y entusiasmo, ya que el trabajo de un maestro va más allá de transmitir conocimiento, de revisar tareas o actividades. La mayoría de los alumnos nos ven a los maestros y maestras como un ejemplo, por lo que acuden a nosotros ante alguna situación, así que, tenemos la gran responsabilidad de fomentar valores, impactar positivamente en su desarrollo emocional y con esto, dejar huella en sus vidas.

La asignatura que imparto es matemáticas, pero el aula no sólo se colma de problemas, números, ecuaciones o fracciones, sino también, de risas, desafíos, entusiasmo, trabajo en equipo, tolerancia, paciencia y motivación.

Desde la antigüedad las matemáticas han sido estudiadas por grandes filósofos y científicos como Pitágoras, Platón, Euclides, Descartes, Pascal, Newton y otros. Las matemáticas se han considerado como la llave de oro que abre todas las ciencias y, por tanto, se considera que, quien no conoce las matemáticas, no conoce la verdad científica. Para Carl Friedrich Gauss la matemática es la reina de las ciencias.

La mayoría de los estudiantes perciben las matemáticas como muy importantes, pero difíciles, que obligan a pensar y a trabajar mucho. Por ello, algunos alumnos al momento de escuchar que recibirán dicha asignatura suelen bloquear su mente y desde antes de iniciar el curso se hacen a la idea que será difícil.

Durante mi ejercicio profesional como docente de matemáticas, he tratado de implementar estrategias que promuevan la participación y, sobre todo, la motivación de los alumnos para la apropiación de los contenidos matemáticos. Cuando las clases se impartían de manera presencial, se repasaban los temas en forma activa y recreativa; jugando en el pintarrón, inventando problemas de la vida cotidiana o a manera de cuentos, se elaboraban y diseñaban juegos de acuerdo al tema propuesto para salir a la cancha abordando las actividades de manera lúdica y amena.

Con la llegada de la pandemia de covid-19, todas las actividades de la comunidad, incluyendo las de nuestro sistema educativo, se vieron afectadas de manera importante, ya que se presentó una situación inesperada e inédita para la cual no estábamos

preparados. Al inicio se pensó que nos dejaríamos de ver solo un mes, pero jamás imaginamos que no regresaríamos a las aulas en tanto tiempo. En lo particular, fue algo que me preocupó ya que me preguntaba: ¿cómo voy a seguir manteniendo el interés y la motivación de mis alumnos a distancia?

Considerando que en el contexto escolar donde me desempeño hay alumnos que no cuentan con internet en casa o con una computadora, tenía que hacer algo más que clases en línea, por lo que opté por realizar mi propio cuadernillo por trabajo, en el cual se explica de manera sencilla, con ejemplos, cada uno de los temas que vamos a revisar, se añaden colores, dibujos para hacerlo más atractivo, y al finalizar colocó una frase que impulse a mis estudiantes a seguir adelante.

Para seguir propiciando la motivación e interés de mis alumnos y alumnas realicé el juego “jeopardy matemático” para aquellos con conectividad y computadora. También trabajé con mis estudiantes que no tenían acceso a una computadora o internet, a partir de enviarles actividades en donde tienen que realizar el juego propuesto dependiendo del tema que estemos reforzando, posteriormente tienen que jugarlo con algún miembro de su familia. Siempre trato de involucrar a los padres e influir un poco en que tengan un momento de convivencia y además fortalecer el aspecto socioemocional.

Son muchos los retos a los que nos enfrentamos como docentes; no solo se trata de transmitir conocimientos a los alumnos, sino también de brindarles seguridad, confianza, enseñarles a ser autónomos en su aprendizaje y junto con ellos “aprender a aprender”. Debemos ser innovadores en el aula, tener en cuenta sus estilos de aprendizaje, adaptar los contenidos a sus necesidades y contextos, pero sobre todo, debemos ser competentes para día con día captar su atención.

Esta práctica buscaba responder al reto específico de que los alumnos se apropien de los conceptos y operaciones de los números con signo, ya que estos contenidos son el inicio para el estudio del álgebra que en los grados y niveles sucesivos continuarán aprendiendo. Con la pandemia por covid-19 el reto se hizo mayor, ya que no todos los alumnos cuentan con internet en casa, computadora o celular, por lo que se tuvieron que diseñar diversas estrategias de acuerdo a las necesidades de cada uno.

En este sentido fue necesario **diseñar una variedad de actividades**, tareas, recreativas e interactivas y apostar por aquellos que sean interactivos y que propicien la motivación, reflexión y autoevaluación del alumnado para conseguir una mayor autonomía y obtener un mayor logro de aprendizaje. Los principales retos de la práctica que se describe se engloban en los siguientes aspectos: asegurar la igualdad de oportunidades educativas para el alumnado vulnerable; así como enfocar los contenidos educativos hacia el desarrollo de competencias transversales y socioemocionales.

La práctica en mención atiende a cuatro grupos de segundo grado de secundaria. Cada grupo consta de 40-45 estudiantes. Por lo que se impactó a aproximadamente a 160 alumnos. Se trata de adolescentes de entre 13 y 14 años a quienes les gusta realizar actividades diferentes, salir de la rutina, algunos son competitivos y la mayoría muy participativos. He sido su maestra desde primer grado de secundaria, por lo que están acostumbrados a aprender matemáticas de manera activa y recreativa.

Esta práctica “Carrera hacia la meta”, en la cual se buscó reforzar el tema de los números con signo, tuvo una duración de cinco días. Con todo, en lo que va del ciclo escolar se han implementado prácticas similares, que van acorde al tema visto en un momento particular. Con lo que respecta a los contenidos de números con signo se buscó la participación de los alumnos con sus padres para que, a la vez, estos se involucren en el proceso educativo de sus hijos. Según estudios, si se establece una conexión entre padres e hijos, se crea una base más sólida para el éxito de los alumnos.

Después de dos meses de pandemia las autoridades educativas informaron que el trabajo a distancia se prolongaría durante todo el ciclo escolar (2019-2020), por lo que se optó en diseñar una estrategia que permitiera salir adelante junto con la elaboración de un cuadernillo; dicha estrategia se elaboró considerando la situación y el contexto de cada alumno y padres de familia.

La buena práctica consiste en seguir aprendiendo matemáticas en forma recreativa y lúdica mediante juegos. Debido a la prolongación de la pandemia se siguen realizando este tipo de actividades de acuerdo a los aprendizajes esperados que vienen plasmados en los programas de estudios. Se pretende involucrar a los estudiantes en el proceso de aprendizaje y que se realice una interacción; estudiante con padres o familiares para el desarrollo de habilidades sociales y fortalecimiento de valores.

Los objetivos que se plantearon en la realización de esta buena práctica, fueron los siguientes:

Objetivo General

Fomentar en los alumnos actitudes positivas hacia las matemáticas, mediante situaciones que despierten interés con juegos y actividades lúdicas para la apropiación de los contenidos de números con signo, haciendo partícipes a sus padres para fortalecer el aspecto socioemocional en la familia.

Objetivos específicos

- Concientizar sobre la importancia de las matemáticas en situaciones de la vida diaria en la aplicación de números con signo.

- Involucrar a los estudiantes para que tomen parte activa en la construcción de sus conocimientos para que el aprendizaje sea significativo en los números con signo.
- Incluir a los padres de familia en la buena práctica interactuando con sus hijos para favorecer el desarrollo emocional familiar.

La buena práctica que aquí comparto es una adaptación propia, basada en referentes empíricos, ya que de acuerdo a observaciones el aprendizaje de las matemáticas en la mayoría de los casos no ha representado una fuente de placer intelectual para los educandos. Además de la dificultad que se presenta en los alumnos al abordar los contenidos de números con signo, aunado a la situación de trabajo a distancia ocasionada por la pandemia por covid-19, la cual nos obligó a adaptarnos a una nueva modalidad educativa, diseñando estrategias de inclusión en el aprendizaje. Considero que ahora más que nunca se debe tomar en cuenta el contexto y las necesidades de los alumnos.

Como lo mencioné anteriormente, es fundamental ser empáticos y estar dispuestos a implementar actividades para TODOS nuestros alumnos y alumnas. Aunque existe el programa “*Aprende en casa*”, es importante el acompañamiento del docente hacia sus estudiantes, para brindarles confianza, ánimo y seguridad para que no se sientan solos, sobre todo en estos momentos de estrés, frustración o problemas económicos por los que puedan estar atravesando sus familias.

El contexto de la escuela donde laboro es de nivel socioeconómico medio-bajo, por lo que la mayoría de mis estudiantes no cuenta con computadora; algunos tampoco tienen internet en casa y solo recargan sus celulares para recibir actividades. Tomando en cuenta la situación, me dí a la tarea de realizar trabajos en los cuales se explica paso por paso el tema que vamos a abordar, de manera que, para aquellos que no puedan asistir a las clases en línea, con solo leer el documento, puedan comprender y realizar los ejercicios propuestos. Dichas actividades tienen color, imágenes y al final una pequeña frase motivándolos a seguir aprendiendo.

Hay una frase que siempre tengo presente y que me inspiró para este trabajo a distancia y para la elaboración del cuadernillo: “Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo, involúcrame y lo aprendo”, de Benjamin Franklin. Es así como utilizo diversas estrategias en las cuales mis alumnos se involucran para reforzar algún tema, en este caso es el de “números con signo”.

La práctica se hizo de la siguiente forma. Todos los lunes, se les envió por medio de WhatsApp a los padres de familia la actividad de la semana, la cual llevó por nombre “Carrera hacia la meta”. Se les pedía realizar el tablero que ahí se indicaba con una imagen en el cual vienen números positivos y negativos. Se requerían dos dados de diferente color para que uno represente los números positivos y el otro los números negativos.

El juego consiste en lo siguiente: Al iniciar la partida la ficha de todos los jugadores se coloca en la casilla roja **0**. Los jugadores tiran alternativamente los dos dados y hacen con su ficha los dos movimientos indicados por estos. Por ejemplo, si un jugador ha obtenido un **5** con el dado rojo (es decir **+5**) y un **6** con el dado azul, (que corresponde al valor **-6**), avanza primero **5** en el sentido positivo y después **6** hacia atrás en el sentido negativo o simplemente realiza la operación $+5 - 6 = -1$. Al final de la jugada su ficha se encontrará en la casilla **-1**. A continuación, el jugador relleno en su libreta una tabla con los movimientos efectuados. Gana quien llegue primero a la meta. A todos los estudiantes se les solicitó enviar una pequeña grabación en donde se les observara realizando la actividad.

El martes, ya que los alumnos revisaron su tarea, se explicaron dudas para algunos en la clase en línea, para otros por medio de WhatsApp mediante audios o mensajes. Los días siguientes continuamos comunicándonos para saber cómo iban con su actividad. Cada que me ponía en contacto con ellos hacía énfasis en que tenían que realizar la actividad con alguien de su familia, de preferencia mamá o papá. Esto para propiciar la convivencia, participación, crear un ambiente de confianza y familiar entre mis alumnos y sus padres, así como tratar que, por un momento se olvidaran de la situación que estamos viviendo.

En el transcurso de los días varios alumnos me decían que no podían terminar el juego ya que al salirles números negativos tenían que estar retrocediendo, esto, en vez de causarles molestia les provocó risa. Otros si tuvieron más suerte y llegaron a la meta. El viernes tuvimos clase de nuevo y platicamos de cómo se sintieron jugando con las matemáticas desde su hogar y compartiendo sus aprendizajes con su familia. Finalizamos de manera satisfactoria y mis alumnos quedaron en espera de nuevos juegos.

La actividad más exitosa de la práctica considero que es la interacción, motivación y disposición que mostraron los alumnos con sus padres. A pesar de esta situación extrema, ocasionada por la pandemia y el trabajo a distancia, se observa que el aprendizaje de las matemáticas se puede desarrollar en diferentes tipos de escenarios, desde regulares hasta inéditos, por lo que es necesario utilizar la creatividad y apelar a la vocación y sentido de solidaridad con los alumnos.

A partir de la práctica observé una mayor participación y motivación para abordar los contenidos, así como buena disposición en el trabajo y la interacción de mis estudiantes con sus papás en el desarrollo de las actividades propuestas. En esta práctica el docente actuó como coordinador, motivador y guía, es decir, el profesor o profesora cede su protagonismo para que el estudiante sea quien asuma el papel fundamental en su propio proceso de formación, convirtiéndose en el centro del aprendizaje.

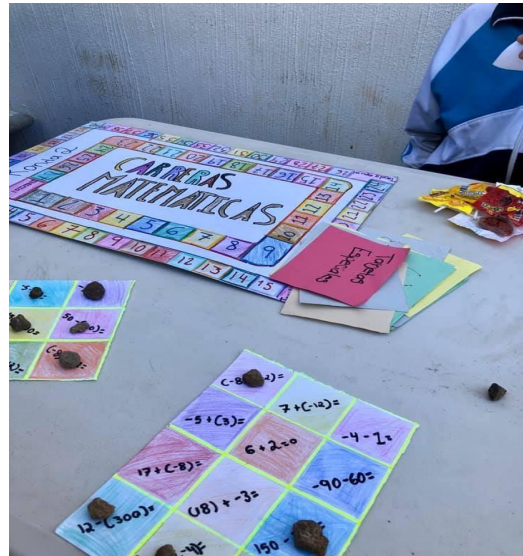
Para la implementación de este juego objeto de la buena práctica se requiere papel cascarón, cartón, cartulina, pegamento, tijeras, colores, hojas blancas y de colores, dados, así como, un celular para grabar su actividad y tomar fotos.

Todo juego que se utilice para el aprendizaje, en este caso de las matemáticas, debe ayudar a mantener la motivación y el interés, así como la participación de los padres de familia, además de seguir procurando la inclusión de los alumnos que viven diferentes situaciones. Es importante, por tanto, que los y las profesoras vayan valorando qué tan fácil fue la implementación de un juego u otro, para así ir variando y mejorando las actividades. En el transcurso de mi práctica con el uso de estos juegos, por ejemplo, he observado que los alumnos desarrollan también sus ideas proponiendo variantes de los juegos en que participan. Esto es muy motivante y, como docentes, requerimos escuchar sus propuestas y hacerlos partícipes del diseño de los juegos.

Para replicar esta buena práctica les sugiero a los docentes planear con antelación todas las actividades y tener claro el objetivo a lograr, tomando en cuenta el contexto y necesidades de cada alumno. Además de estar dispuestos y con toda la voluntad para afrontar situaciones inéditas, por más difíciles que estas parezcan.

ANTES DE LA PANDEMIA





DURANTE LA PANDEMIA (VIDEOS)

