

MATEMÁTICAS PARA LA VIDA EN 6º EDUCACIÓN PRIMARIA

Autora: Teresa del Río Polo

Maestra del Educación Primaria en el CEIP Hernán Cortés de Talavera de la Reina. Actualmente ocupa el cargo de responsable de formación en el Centro Regional de Formación del Profesorado de Castilla-La Mancha. Desde el 2016 ha participado como ponente en los cursos de formación sobre la innovación en matemáticas y los materiales manipulativos. Apasionada de la enseñanza y de descubrir la vida con el alumnado a través de los números. Con una actitud de “sumar” siempre.

Resumen

La búsqueda constante de la mejora en la enseñanza de las matemáticas me lleva a plantear instrumentos de evaluación que además de variados sean atractivos y nos permitan variar las maneras de hacer en educación. Mostrar de entre tantas que hay en mi práctica docente de tantos cursos escolares, dos propuestas, significa enseñar algo diferente que conecta con el alumnado y que hacen que empiecen a decir que las “mates” les gustan. Acompañadas las propuestas de herramientas de la vida actual y que nos aportan contenidos educativos, como son los juegos de mesa y las tecnologías a través de la realidad aumentada.

Comunicación

La evaluación debe estar orientada a conocer las potencialidades y barreras que el alumnado presenta en el área de matemáticas. Los niveles de logro conseguidos por el alumnado en las diferentes propuestas didácticas, sobre los aprendizajes que se establecen en los criterios de evaluación, nos ayudarán a los docentes a identificar de donde partimos y hacia donde vamos.

En el proceso de evaluación en el área de matemáticas utilizamos procedimientos e instrumentos que nos permiten un mayor seguimiento del rendimiento del alumnado.

Desde el carácter formativo de la evaluación continua y a través de distintos instrumentos mostramos dos ejemplos de como se puede evaluar en el área de matemáticas en 6º de Educación Primaria, teniendo en cuenta que estos ejemplos que vamos a mostrar a continuación se pueden aplicar en otros niveles, adaptando los saberes básicos.

La **primera propuesta** es cambiar el formato de la prueba escrita y convertirla en un reto o desafío que a la vez sea motivador para el alumnado.



Se realizó en el contexto de la situación de aprendizaje “Jugando en el mar con los nº enteros”, el reto que tenían que afrontar por equipos el grupo de 6º curso, era diseñar juegos de mesa con los nº enteros y las fichas del dómino. El objetivo era preservar el fondo marino, los mares y océanos con la ayuda de los números enteros. La presencia del conocimiento de los Objetivos del Desarrollo Sostenible en el desarrollo de la situación de aprendizaje hizo que se promovieran otros aprendizajes, concretamente el nº 14, Vida Submarina y el nº 4, Educación de Calidad.

Queremos destacar como en la evaluación de la situación, convertimos una prueba escrita en la resolución de cinco retos. Conseguimos que la prueba habitual en papel se realizara de manera dinámica y motivadora, el alumnado se desplazaba en grupo como medida organizativa por los diferentes retos para resolverlos de manera individual en un dossier que se les entregó a cada uno.

A continuación, explicamos como se realizó:

Se dividió al grupo clase en 5 grupos de 5.

Cada miembro del cada grupo tenía una letra diferente: A,B,C,D y E. De tal manera que, al haber 5 grupos, había 5 letras A, 5 letras B y así sucesivamente con el resto de letras. El alumnado que tenía por ejemplo la letra A, no iba con los que también la tenían. Iba en un grupo de cinco, cada uno con una letra.

A cada alumno/a se les entregó un dossier con la letra correspondiente.

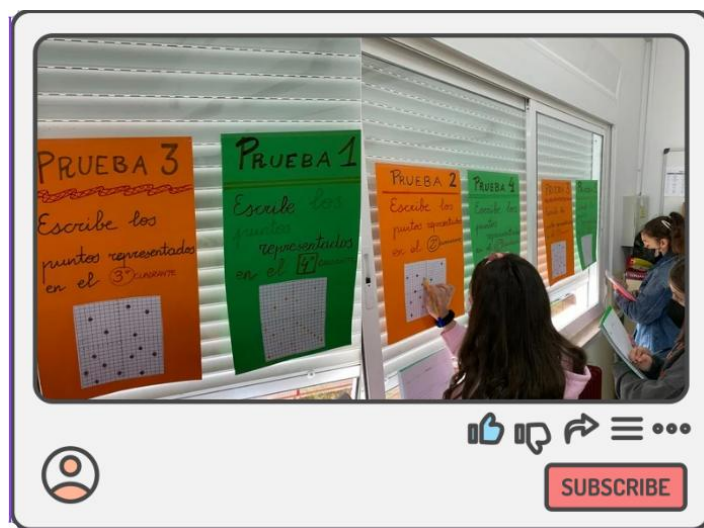
Al tener cinco letras, había cinco dossiers diferentes, uno por letra. Significa esto que en un grupo de cinco alumnos/as nadie tenía el mismo dossier.

Una vez establecidos los grupos pasamos a conocer cuales eran los retos, ya teníamos trabajado aprendizajes en torno al cuidado de los mares y océanos, el conocimiento de los juegos de mesa y las posibilidades numéricas de los dados y de las fichas de dóminos. En cada uno de los retos aparecen elementos relacionados con estos aprendizajes transversales.

En el primer y segundo reto tenían que resolver algoritmos de sumar y restar n° enteros con la numeración de las fichas de dómino y de los dados. A través del aprendizaje basado en juegos como metodología estábamos dando un contenido educativo a las herramientas de juegos de mesa.



En el tercer reto tenían que localizar en el plano de coordenadas, en los cuatro cuadrantes, diferentes puntos ya señalados en el plano y que a su vez estaban relacionados con el nivel del mar.



El cuarto reto consistía en leer las temperaturas de distintas profundidades de los mares a través de una imagen con diferentes termómetros. Esta imagen la tenían en las actividades del aula virtual o en el mail y cuando llegaban a resolver este reto, se desplazaban a sus puestos escolares para desde la tablet, ver dicha imagen y resolver el reto, leyendo las temperaturas.

El quinto reto consistía en localizar diferentes objetos en el fondo del mar o sobre el nivel de mar. E inventarse un problema que tuviera como resultado el punto en el plano

de la imagen. Esos problemas inventados por cada alumno/a pasarían a formar parte del libro de problemas de nº enteros de 6º.



RETOS:

- Reto 1 y 2:** hacemos cálculos con fichas de dominós y dados. (Aprendizaje basado en juegos).
- Reto 3:** identificamos puntos en el plano de coordenadas según grupo y prueba.
- Reto 4:** en nuestro mail recibimos temperaturas de termómetros.
- Reto 5:** en el fondo del mar, a nivel del mar y por encima del nivel, ¿qué y dónde nos encontramos?

Una vez presentado los cinco retos y teniendo ya cada uno su correspondiente dossier empezamos las rotaciones por los retos. Cada grupo empezó en un reto diferente, no podía haber un reto sin grupo o dos grupos en un mismo reto. Cada alumno/a tenía que ir a su ritmo y si cuatro del grupo habían acabado un reto pasaban al siguiente y el compañero/a que necesitará más tiempo se le dejaba estar y unirse con el siguiente grupo. De esta manera se respetan los ritmos de aprendizaje de todo el alumnado. Es importante destacar que en cada grupo había un/a mediador/a de aprendizaje que facilitaba y ayudaba a los que tenían dificultades. Los cinco grupos tienen que pasar por los cinco retos e ir el alumnado individualmente completando el dossier, una vez finalicen se recoge por parte del docente.

Hemos convertido una prueba escrita en un instrumento atractivo, como ha sido cinco retos divertidos que había que resolver para completar un dossier. Al finalizar el alumnado a través de la metacognición, con un ticket de salida valoraron la actividad: si les había gustado, que les había faltado por aprender, si volverían a repetir o preferirían hacer un examen "como siempre". A continuación, dejamos el enlace al vídeo de la actividad que se encuentra en el blog de la autora: Blogicmates.

[ENLACE A VÍDEO](#)

La **segunda propuesta** tiene que ver con la evaluación formativa en la situación de aprendizaje “Mis amigas, las fracciones”. En el desarrollo de la propuesta didáctica, concretamente hacia la mitad, planteamos realizar una “parada” para ver el nivel de logro de los aprendizajes de los criterios de evaluación. Para ello utilizamos la realidad aumentada a través de los códigos QR.

En la publicación realizada en el blog de la autora, Blogicmates podemos encontrar lo siguiente: *Es fácil encontrar en nuestras vidas cotidianas códigos QR, en múltiples de productos de todo tipo, en nuestras calles, mostrándonos lo más interesante de nuestras ciudades y pueblos, en libros y en tantos otros lugares y objetos de la vida diaria de nuestros alumnos. A través de estos códigos conectamos el mundo virtual y el real. Y como no podía ser de otra manera también nos van a facilitar la autoevaluación, la retroalimentación (feedback) sobre los aprendizajes de nuestro alumnado. Los cálculos con las fracciones y sus correspondientes códigos QR en tres pasos: resolver las operaciones, leer códigos para contrastar respuestas, valorar los resultados e identificar que hay que mejorar.* Se proyectó en el panel digital la imagen con los códigos QR y las fracciones. A cada alumno/a se le entregó una hoja que debían pegar en su cuaderno de matemáticas para completar lo que se proyectaba en el panel.

¿SI O NO? ①
 $\frac{6}{9} < \frac{6}{7}$ 

②
 $\frac{6}{9} + \frac{2}{3}$

$\frac{4}{8}$ de 64 ③


④
 $\frac{6}{10} + \frac{1}{2}$

$\frac{3}{4}$ de 16 ⑤


SIMPLIFICA ⑥
 $\frac{52}{62}$ 

⑦ SIMPLIFICA
 $\frac{38}{42}$

$\frac{5}{8} + \frac{1}{14}$ ⑧


Las fracciones y los códigos Qr. Resuelve y comprueba con el código Qr.
En el ☐ escribe $\checkmark$ o $\times$.

1)	2)	3)
4)	5)	6)
7)	8)	Total respuestas acertadas en forma de fracción:

Necesito mejorar en:

☐ Sumar fracciones de distinto denominador

☐ Simplificar fracciones

☐ Calcular la fracción de un número

☐ Comparar fracciones

En cada casilla de la imagen de la derecha, escribían las respuestas de las operaciones matemáticas, 8 casillas y 8 códigos QR. El cuaderno era el recurso para resolver las diferentes cuestiones. Cuando acababan, con la tablet leían el código QR que al abrirse les mostraba el resultado y en el círculo que aparece abajo a la derecha de cada casilla ponían un sí o un no. Al final en la última casilla tenían que poner el resultado en forma de fracción, por ejemplo: 8 de 8 bien, 8/8, 6 de 8, 6/8 y así sucesivamente con cada código QR. En la parte de debajo de la imagen de la derecha tenían que identificar en que necesitaban mejorar. De esta manera nos ayuda a los docentes a identificar en el proceso de evaluación y desde la evaluación formativas, las barreras, habilidades y destrezas que presenta el alumnado. Enlace a la publicación de la autora sobre esta actividad en Blogimates. [ENLACE A VÍDEO](#)

Bibliografía

BLOGIMATES. Blog docente de Teresa del Río Polo