

Blog de aula: la clase sigue en casa

José María Sorando Muzás

Resumen

En este artículo se describe la experiencia de 3 años con un blog de aula en Matemáticas de Educación Secundaria Obligatoria: la motivación inicial, los objetivos, la estructura, el desarrollo y los resultados. En este tiempo, la implicación del alumnado ha ido creciendo hasta configurar el blog como un espacio común de intercambio que amplía el aula y la lleva a los hogares. Con propuestas variadas y divertidas, las Matemáticas van perdiendo ese rostro antipático que tantas veces se les atribuye, aparecen como una sucesión de retos interesantes y al alcance de todos, algo por lo que merece la pena esforzarse. El blog además crea lazos de comunicación y consolida una cultura de grupo en torno a las Matemáticas.

Abstract

This article describes an experience of 3 years with a class blog in Secondary Education Mathematics: the initial motivation, objectives, structure, development and results. During this time, the involvement of the students has grown until it has formed the blog as a common space of exchange that widens the classroom and takes it to their houses. Through varied and fun proposals, Mathematics lose the severe face that is so often attributed, appearing both as a succession of interesting challenges that is available to everyone, and as something for what it is worth to make an effort. The blog also contributes to create, communication links and develop a group culture around Mathematics.

Resumo

Este artigo descreve a experiência de 3 anos com um blog em sala de aula em Matemática do Ensino Secundário: a motivação inicial, os objetivos, estrutura, desenvolvimento e resultados. Neste momento, o envolvimento de alunos cresceu para configurar o blog como um espaço comum de intercambio que se estende da sala de aula e leva para as casas. Com propostas variadas e divertidas, Matemática estão perdendo essa cara severa que muitas vezes é atribuída, aparecendo como uma sucessão de desafios interessantes e disponíveis para todos. Vale a pena tentar. O blog também consegue criar laços de comunicação e construir uma cultura de grupo em torno de Matemática.

1. Introducción

Aclararé, en primer lugar, que no sé mucho de aspectos técnicos informáticos y que tampoco me interesan especialmente. Si llevo adelante un blog de aula es al servicio del hecho educativo. Cada vez que debo satisfacer una nueva necesidad en mis clases de Matemáticas, busco los medios que preciso y entonces progreso en lo técnico, aunque sólo lo necesario. Así que el motor de esta experiencia no ha sido la herramienta informática del blog, sino una dinámica de aula que ha encontrado beneficios en su uso. En coherencia con lo dicho, antes de hablar del blog de aula

debo recordar cuál es el contexto sociocultural en que desarrollo mi enseñanza y expresar mi propósito global en educación matemática.

Es un triste lugar común comprobar que las Matemáticas y sus profesores aparecemos como “ogros escolares”, repitiéndose la imagen estereotipada en teleseries, publicidad y comentarios de la calle. Dado que en el imaginario colectivo nuestra materia es el paradigma de la dificultad (para algunos, además, sin sentido), muchos alumnos, después adultos, encuentran en ello la disculpa fácil para caer en la indolencia anumérica. Esa actitud es fomentada con irresponsable desparpajo por “famosos”, y aún políticos, que declaran y airean sin rubor su incompetencia matemática.

Desde esta perspectiva, las Matemáticas serían tan sólo un filtro escolar, algo ajeno a la vida. Quienes así piensan ignoran cuántas veces las Matemáticas se cruzan en su camino y cuánto les podría ayudar saber usarlas: al planificar un viaje; al proyectar un trabajo de bricolage; al decidir la opción más ventajosa entre varias ofertas comerciales o bancarias; al analizar resultados y estrategias en su deporte favorito; para comprender el arte, etc.

Se trata de una inercia negativa que los profesores debemos vencer, ofreciendo al alumnado unas Matemáticas útiles, interesantes, próximas, participativas y accesibles; aunque no por ello exentas de esfuerzo. Pero, en nuestro contexto social el esfuerzo no se puede presuponer, sino que en todo caso surgirá de la convicción. El empeño empieza por lo tanto con la construcción de una imagen cercana y positiva de las Matemáticas. Aunque demasiadas veces lo ignoremos, la primera batalla educativa se desarrolla en el terreno de la afectividad.

Esa nueva imagen ayuda a establecer un vínculo emocional positivo con lo matemático. Para ello propongo utilizar todo tipo de recursos y uno de los más eficaces es el blog de aula. Así se lo expresé a los alumnos en la primera clase, evitando el “sermón del primer día”, con un videoclip (¡primera sorpresa!), que a su vez fue la primera entrada del blog de 2º ESO (10-09-10): <http://mateselaios2.blogspot.com/2010/09/empezamos.html>

Pero, además de intentar despertar su interés por la materia al comenzar el curso, hay que recordarles “las reglas del juego”, tanto en lo que se refiere a las normas de convivencia, como a los métodos y criterios de evaluación y recuperación. También las correspondientes presentaciones fueron insertas en el blog (15-09-10): <http://mateselaios2.blogspot.com/2010/09/las-reglas-del-juego.html>. Desde el principio, el blog refleja lo que está siendo la clase.

2. ¿Para qué?

Una gran mayoría de los alumnos navega a diario por Internet. Mediante el blog de aula, también lo hacen extendiendo su actividad matemática más allá del espacio y tiempo escolares. Como decimos en la cabecera del blog: *¡La clase sigue en casa!* Con el blog de aula se pretende:

- Dejar constancia del desarrollo diario de la clase y de sus actividades, facilitando los repasos en casa, el control paterno y el seguimiento por alumnos ausentes por enfermedad.
- Estimular la responsabilidad, participación y cuidado de aspectos formales por parte de los alumnos, ante el compromiso de presentar artículos a sus compañeros.

- Dar cauce al interés de algunos alumnos (¡son más de los que pensamos!) ávidos por conocer más allá de lo que en clase se ofrece.
- Presentar variados recursos (aplicaciones interactivas, videos, fotos, artículos, humor, canciones, etc.) cuando hay dificultades para encajarlos en la clase por limitaciones de infraestructuras, organización escolar o dinámica del grupo.
- Fomentar la capacidad de resolver problemas y, como culminación del proceso, la participación en los concursos matemáticos que cada año se ofrecen (Olimpiada Matemática, Fotografía Matemática, Canguro Matemático y Rally Matemático sin Fronteras, en nuestro caso).
- Contribuir a la creación de una cultura de grupo, con el intercambio de propuestas, ideas y opiniones entre compañeros; valorando siempre positivamente a quien ofrece algo a los demás.
- Adiestrar la “mirada matemática” de los alumnos, mostrándoles la presencia matemática en su mundo próximo.
- Construir en la práctica un vínculo positivo con el conocimiento que excede las obligaciones pautadas.

3. ¿Por qué un blog?

Durante varios cursos había intentado ofrecer a los alumnos recursos interesantes y atractivos, complementarios a la clase, unos de producción propia y otros localizados en la red. Para ello hice la web *Matemáticas en tu mundo*: http://catedu.es/matematicas_mundo con numerosos artículos, fotos, videos, textos, curiosidades, etc. que muestran la presencia matemática en los deportes, en la Naturaleza, en la publicidad, en el arte, en el cine, en la prensa, etc. Esta web creció mucho, y lo sigue haciendo, gracias al apoyo y valoración de bastantes compañeros profesores... pero mis alumnos raramente entraban en ella.

Había creado una “gran despensa”, tan grande y abarrotada que los alumnos sentían pereza para buscar en sus “estanterías” los productos adecuados a cada tema. Cuando lo hacían, además, eran consumidores pasivos. Era preciso ofrecerles “el plato del día”, pequeñas dosis curriculares con recursos adaptados al desarrollo de cada clase y personalizadas al grupo de alumnos. Además, debía abrir vías a su participación. Todo esto lo permite el blog de aula:

- Gracias a su estructura de diario, el profesor puede secuenciar y dosificar los recursos y las actividades siguiendo el día a día de la clase. Cada vez que se accede al blog, tenemos ante nuestros ojos “lo último”, sin necesidad de navegar por menús.
- Permite la participación de los alumnos, sea mediante comentarios a las entradas del profesor o publicando entradas propias; en ambos casos, como medida de seguridad, he establecido que sea necesaria mi aprobación como administrador-moderador del blog, antes de cualquier publicación.
- Su alojamiento es gratuito en las plataformas de blogs más populares.
- La tarea informática es mínima, pues la estructura está prefijada y el formato puede ser elegido entre varios predefinidos, de modo que el trabajo del profesor se centra en lo que le es más propio: la pedagogía y la didáctica.

- Permite la publicación e inserción de textos, fotos, videos, presentaciones, formularios y applets, con el apoyo de servicios y redes como Google Docs, Youtube, webs Geogebra, etc.

En resumen, frente a las webs tradicionales, los blogs de aula ofrecen frescura, vivacidad, participación, economía, sencillez y flexibilidad. Otra característica a tener en cuenta es la fugacidad de sus contenidos: al igual que ocurre con la prensa, el seguimiento del día a día pronto posterga a los contenidos de fechas pasadas.

4. ¿Cómo?

Tras conocer otros blogs (Alonso, 2009, p. 55-57) y recoger algunas experiencias anteriores con otros medios, en el curso 2009-10 (de 31-01-10 a 25-06-10) inicié mi primer blog de aula en 1º curso de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) A y B (alumnos de 12 años): <http://mateselaios1.blogspot.com>

MATEMÁTICAS ELAIOS 1º ESO A Y B
BLOG DE AULA - IES ELAIOS DE ZARAGOZA (ESPAÑA) - CURSO 2009/10

LUNES 31 DE MAYO DE 2010

Diario de clase: 1º A y B

Escribe Julia (1º A):

Hoy en clase lo primero que hemos hecho ha sido corregir los ejercicios que nos mandó el último día: Pág 229 - 1, 2 ; Pág 236 - 38 y 39

Después de corregir, el profesor nos ha preguntado la teoría que mandó estudiar: Pág 222 y 223. Luego nos ha explicado la nueva teoría de la página 224 y 225 y ha corregido algunas de las



La experiencia continuó en el curso 2010-11 en 2º ESO E y F (alumnos de 13 años): <http://mateselaios2.blogspot.com> .

Matemáticas Elaios 2º ESO

Blog de Aula. Grupos 2º E y F. IES Elaios. Zaragoza (España). Curso 2010/11 - ¡La clase sigue en casa!

SÁBADO 18 DE JUNIO DE 2011

Matemáticas alrededor: Estadística en la sartén

Mirad qué anuncio tan curioso. Y como "profe de Mates", no puedo dejar de preguntaros:
¿Son correctos los sectores para los porcentajes que representan? Lee con atención los rótulos que acompañan a cada porcentaje, ¿crees que el gráfico es correcto?



Y prosigue en el curso 2011-12 en 3º ESO C (alumnos de 14 años): <http://mateselaios3.blogspot.com> .

Matemáticas Elaios 3º ESO

Blog de Aula. Grupo 3º C. IES Elaios. Zaragoza (España). Curso 2011/12 – ¡La clase sigue en casa!

JUEVES 19 DE ABRIL DE 2012

Problema de la semana: Sumas curiosas

¿De cuántas formas se puede obtener 105 como suma de números naturales consecutivos? Debes explicar el método que sigues.



4.1. Contenidos

Las entradas del blog están etiquetadas según las siguientes categorías:

Diario de clase: cada día un alumno hace una breve reseña, dejando constancia de las tareas pendientes. Un ejemplo típico:

viernes 25 de febrero 2011 - Diario de clase: 2º F - Escrito por Marta:

*¡Hola! Hoy en clase cuando ha entrado el profesor hemos hecho la última sesión de cálculo mental de monomios que nos quedaba. Luego hemos corregido los ejercicios que mandó ayer en la pizarra y el profesor nos ha explicado algunas cosas que teníamos mal. Y nos ha explicado las ecuaciones de segundo grado y el profesor nos ha dicho que había completas que son las que tienen una x^2 una x y un número sin x y también están las incompletas que son en las que falta uno de esos miembros (**términos**). Por ahora **sólo** vamos a dar las incompletas. Luego hemos hecho algunos ejemplos de ecuaciones de segundo grado. De deberes hay: Página 144... 38, 39, 43 y 45. ¡Buen fin de semana!*

Hay crónicas escuetas en exceso, otras saben resumir bien la clase y también las hay que son portadoras de cierta ironía.

Problema de la semana: cada jueves, presento un problema que haya sido propuesto en alguna edición de la Olimpiada Matemática Aragonesa de 2º ESO u otro concurso similar. Los alumnos envían sus soluciones mediante comentarios que retengo hasta el jueves siguiente. Ese día los hago públicos y comento las respuestas presentadas, explicando cuál es la correcta y analizando los errores. El número de respuestas recibidas a un problema ha oscilado entre 2 y 13.

Estos problemas no suelen corresponderse exactamente con los contenidos de un tema. Son, en cambio, situaciones más abiertas (enigmas lógicos, estrategias ganadoras, geometría combinatoria, etc.), que ponen a prueba la capacidad de enfrentarse a algo nuevo, lo cual permite que afloren métodos diferentes para resolver un mismo problema, que podamos compararlos y priorizarlos según criterios estéticos y de eficacia. Algunos ejemplos:

<http://mateselaios2.blogspot.com/2010/12/problema-de-la-semana-estrategia.html>

<http://mateselaios2.blogspot.com/2010/11/problema-de-la-semana-areas.html>

En ocasiones, para una mejor comprensión de las soluciones, se escanean y publican las hojas de trabajo de los alumnos. Ejemplo:

<http://mateselaios3.blogspot.com.es/2012/04/solucion-al-problema-de-la-semana-sumas.html>

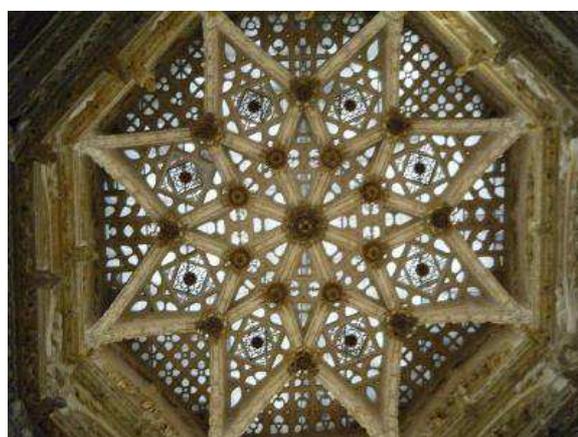
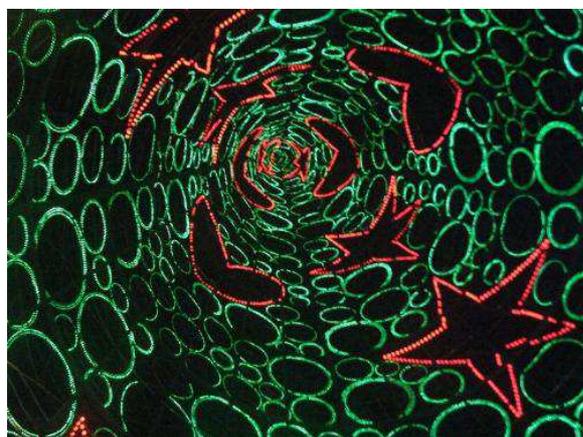
El profesor propone: sección en la que se ofrecen materiales para el repaso o la ampliación de cada tema de estudio. Siguen algunos ejemplos.

- Ampliación del tema “Medida” a partir de dos noticias de accidentes, espacial y aéreo: <http://mateselaios2.blogspot.com/2010/11/medidas-universales.html>
- Ampliación histórica sobre Pitágoras y su escuela, con un video: <http://mateselaios2.blogspot.com/2011/03/quien-fue-pitagoras.html>
- La canción y las rimas para memorizar las primeras cifras del número pi: <http://mateselaios2.blogspot.com/2010/10/el-profesor-propone-la-cancion-del.html>
<http://mateselaios2.blogspot.com/2010/10/el-profesor-propone-rimas-para-conocer.html>
- Video introductorio al tema “Fracciones” con una escena de cine y humor: <http://mateselaios2.blogspot.com/2010/10/matematicas-alrededor-las-fracciones.html>
- Actividad de repaso previa a un examen: <http://mateselaios2.blogspot.com/2011/02/repasa-las-expresiones-algebraicas.html>

Matemáticas alrededor: en esta sección se destacan aspectos de la realidad próxima en los que aparecen los conceptos que estamos estudiando en clase (anuncios de TV, urbanismo de la ciudad, actualidad deportiva, prensa, etc.). Siguen algunos ejemplos.

- Noticia sobre una sentencia del Tribunal Supremo referida al redondeo bancario: <http://mateselaios2.blogspot.com/2011/02/fraude-con-el-redondeo.html>
- Los escaparates en rebajas: http://mateselaios2.blogspot.com/2010/11/matematicas-alrededor-fracciones-en-los_09.html
- El mal uso de los porcentajes en prensa y publicidad: <http://mateselaios2.blogspot.com/2010/11/matematicas-alrededor-los-precios.html>
- <http://mateselaios1.blogspot.com/2010/03/problema-de-la-semana-matematicas.html>

Los alumnos proponen: sección donde los propios alumnos aportan problemas que consideran curiosos o intrigantes, a veces de producción propia; también, fotos matemáticas que ellos mismos han realizado, noticias que encuentran, etc. Veamos unos ejemplos de fotos matemáticas enviadas por alumnos: Cristina, que en Navidad llevó su “mirada matemática” de viaje (Madrid y Burgos); e Iván, que hizo su paseo matemático por el barrio (Zaragoza):





Ejemplos de problemas inventados por alumnos. En algunos detalles son poco realistas, pero tienen como aspecto valioso su originalidad y que se refieren al entorno cercano:

Miércoles 26-01-11 - María (2º F) propone un problema

En Zaragoza caen por lluvia unos 320 l/m² al año. La superficie aproximada del término municipal es de 1.000 km² y tiene 700.000 habitantes. Si se aprovecha un 72% del agua caída y cada habitante consume unos 100 litros al día, ¿cuántos litros de agua necesitamos coger del río al año?

Domingo 06-02-11 - Alejandro T. (2º F) propone un problema

Un hombre va a comprar una nevera al centro comercial Gran Casa en el "día sin I.V.A." (los precios están con IVA, impuesto que incrementa en un 18% el precio). La nevera vale 47 euros. Va a pagar y entrega un billete de 50 y le devuelven uno de 10 y otro de 5. ¿Le han cobrado bien? ¿Por qué? ¿Cuánto le tendrían que haber cobrado? ¿Y devuelto?

Muchos consumidores creen que "quitar el IVA" sería descontar un 18%; y no es así.

Encuestas: mediante formularios se recoge la opinión de los alumnos, p.ej. sobre exámenes. Después se ofrece un resumen de resultados. Ejemplo tras la 1ª Evaluación:

<http://mateselaios2.blogspot.com/2010/12/que-opinas-sobre-la-evaluacion.html>

<http://mateselaios2.blogspot.com/2010/12/encuesta-sobre-evaluacion-resultados.html>

No sólo Mates: sección surgida de forma espontánea, donde los alumnos y el profesor pueden expresar otros asuntos de interés no matemáticos que sirven para "hacer grupo". Ejemplo del Día de Reyes:

<http://mateselaios2.blogspot.com/2011/01/no-solo-mates-regalo-de-reyes.html>

Además, el blog, de forma permanente ofrece a los alumnos y sus familias la información preceptiva sobre temas de la Programación Anual: sistema de recuperación, seguimiento de alumnos pendientes, contenidos mínimos y Prueba Extraordinaria de final de curso. También materiales impresos, por ejemplo: actividades de recuperación para vacaciones. Algunos de los contenidos de la sección "El profesor propone", siendo interesantes, no siempre pueden ser ofrecidos

en el aula. Entonces se ofrecen en casa, con carácter voluntario, gracias al blog. Así ocurrió, por ejemplo, en el curso 2009-10, en 1º ESO. Tuve algunos alumnos que recibían con burla el hecho de que el profesor utilizase metodologías y recursos poco tradicionales, en concreto escenas de cine que daban lugar a comentarios matemáticos (errores del guión, planteamiento de problemas en la película, etc.). Creían que aquello “no iba para examen” y se podía “tomar a broma”.

Desde el principio les transmití de palabra y con hechos que lo importante no tiene por qué ser aburrido y que algo sea divertido no significa que sea banal. Pero ese grado de conocimiento todavía estaba lejos de su alcance, de modo que llevar el cine a clase suponía un revuelo contraproducente. Sin embargo, una mayoría de alumnos lo deseaban, lo aceptaban con formalidad y lo agradecían.

¿Qué hacer? ¿Expulsar a aquellos alumnos o expulsar al cine de clase? Hice lo primero sólo cuando no quedó más remedio y dentro de las limitaciones normativas; evité lo segundo varias veces gracias al blog de aula. Cuando, según mi intuición, era lo aconsejable, algunas escenas fueron presentadas directamente en el blog, sin pasar por la clase. Fueron 13 videos de cine en 1º ESO y 21 en 2º ESO:

<http://mateselaios1.blogspot.com/search/label/Cine>

<http://mateselaios2.blogspot.com/search/label/Cine>

Al día siguiente constataba que una gran mayoría de los alumnos las habían visto. Otro tanto sucedió cuando su corta duración o el interés anecdótico de la escena y los inconvenientes de preparación así lo aconsejaban.

4.2. Participación

Los alumnos pueden participar en el blog de varias formas: Redactar el diario de clase, responder al problema de la semana y a los problemas propuestos por compañeros, publicar problemas, fotos y artículos, comentar las propuestas del profesor y participar en las encuestas.

Cuando los textos enviados por los alumnos contienen faltas de ortografía, los corrijo en color rojo. Los errores u omisiones conceptuales los señalo en morado.

4.3. Privacidad

En la red los buenos propósitos pueden estrellarse ante nuevas formas de abusos que tristemente vamos conociendo, también en los centros educativos. Por ello, la privacidad y protección de los menores fue desde el principio una de mis prioridades en el blog.

El profesor actúa como moderador que autoriza los comentarios y artículos de los alumnos. Éstos participan como “usuarios anónimos”, identificados ante los compañeros por su nombre de pila. No hay por lo tanto perfiles, ni fotos, ni datos personales. Así se informa a los padres a comienzo de curso en una carta cuyo texto está permanentemente enlazado como “Nota a los Padres” en zona preferente del blog. A propósito de los padres, hay que decir que algunos chicos no participan en el blog por estar “castigados sin internet”.

4.4 El blog en clase.

El blog de aula es una actividad voluntaria. Ningún alumno puede verse desplazado por no poder acceder a la red en horario extraescolar (aunque todos pueden usar por la tarde ordenadores de la biblioteca del centro).

Por tal motivo, las actividades de aula no deben basarse en el blog, sino al revés. La clase es punto de apoyo para la actividad que en él se desarrolla, pero la clase se debe poder seguir perfectamente sin entrar en el blog.

En clase únicamente se recuerda quién escribe cada día el diario, se intenta mantener viva la actividad del blog cuando ésta decae o se comenta si en el blog ha surgido algo reseñable que puede enriquecer la clase, en cuyo caso se explica para todos, sin dar por supuesto que haya sido leído a través de Internet.

5. Resultados obtenidos

5.1 Participación.

La participación de los alumnos fue escasa en un principio, desconcertados por la novedad, pero creció enseguida. Varios factores han contribuido a ese crecimiento:

- Todo alumno participante ve incluido su nombre en una lista en lugar destacado.
- Toda propuesta de los alumnos es publicada.
- Hay un pequeño premio por participar: cada intervención de contenido matemático puede subir algunas décimas (según su calidad) en el próximo examen. La alumna más activa ha llegado a subir por tal concepto hasta 1,25 puntos.
- Los comentarios del profesor a las respuestas que dan los alumnos siempre valoran lo positivo de participar exponiéndose, no lo olvidemos, al juicio público. Los errores se analizan como ocasión para profundizar en el problema, sin comentarios de reprobación.

Se ha alcanzado un promedio de 65 visitas diarias en el último trimestre de curso, cuando la experiencia estaba consolidada, incluidos festivos, de las que 24 provienen de Zaragoza (nuestra ciudad), 25 del resto de España y 16 de países americanos. Esto nos recuerda que el blog abre las puertas de nuestra clase al mundo. Es algo que debemos tener presentes y saber si estamos dispuestos a ello, a la vez que reafirma la importancia de asegurar la privacidad de los alumnos. Dicha "observación externa" sugiere que la experiencia aporta alguna idea a otros compañeros, lo cual recibo como un aliciente añadido. Estos son los datos:

| | Blog de 1º ESO A y B | Blog de 2º ESO E y F |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Fechas | del 31-01-10 al 25-06-10 | del 10-09-10 al 25-06-11 |
| Alumnado participante activo | 24 de 36 (66,66%) | 40 de 49 (81,63%) |
| Artículos publicados | 183 | 426 |
| Media semanal de artículos (incluidas vacaciones) | 7 | 11 |
| Artículos del alumnado | 69 (37,70%) | 167 (39,20%) |
| Visitas recibidas | 3.142 | 16.893 |
| Media diaria de visitas (incluidos festivos) | 20 | 59 |
| Comentarios recibidos | 192 | 568 |

No se ofrecen datos del Blog de 3º ESO, dado que en el momento de escribir este artículo aún se encuentra en desarrollo.

El blog ha tenido continuidad en Vacaciones de Navidad, con una entrada diaria. Procuré que, dadas las fechas, fueran entradas más relajadas y amenas. Se mantuvieron las visitas de los alumnos y esa fidelidad me confirmó en el empeño. Para algunos de ellos, se habían borrado las fronteras entre la obligación y la afición, entre la imposición y el interés.

5.2 Contenidos curriculares

La sistematicidad de la sección “El problema de la semana” ha hecho que sea la resolución de problemas el contenido curricular más trabajado en el blog, aportando además algún hecho diferencial respecto al aula. La retención de las respuestas a cada problema propuesto durante una semana ha permitido la presentación de soluciones diferentes, expresando diversos estilos de pensamiento, una riqueza que en el aula queda a veces oculta por la aparición de una primera solución. Asimismo, la escenificación e intriga con que se presentaba cada problema, creaba una curiosidad y expectación inusuales.

Un hecho relevante, fue que los 12 alumnos del instituto participantes voluntarios en la XX Olimpiada Matemática Aragonesa, eran todos ellos participantes en el blog (en 1º ó en 2º ESO), de los cuales 4 pasaron a la Final. Para situar este hecho en su justo enfoque hay que considerar los siguientes números: en 2º ESO hay 154 alumnos matriculados en el instituto, de los cuales 63 han participado en el blog en 1º ó en 2º cursos; es decir, un 41% del total, reunidos en esos grupos por azar, sin selección alguna. De ese 41% ha salido el 100% de nuestros “olímpicos”. A su vez, 12 de 63 es un 19% del alumnado (participante en el blog), un porcentaje mucho más alto que la participación usual en estos concursos.

No eran esos 12 alumnos todos brillantes, así que se puede concluir que ha habido una influencia positiva del blog en la confianza de los alumnos frente a los problemas. Al hablar de excelencia individual debemos ser más cautos y simplemente constatar que dos alumnos participantes en el blog ganaron sendos premios en la citada Olimpiada y en el Canguro Matemático Nacional. Fueron magníficas ocasiones aprovechadas para, además de valorar sus éxitos, compartirlos como un orgullo colectivo, fomentando los valores que forman parte de nuestros objetivos.

Respecto a los temas del programa, al haber dos artículos diarios: diario de clase más artículo relacionado con el tema en estudio, su presencia en el blog ha sido directamente proporcional a la dedicación de clases a cada uno de ellos. No parece adecuado ni fiable medir la posible influencia que el blog haya tenido en el rendimiento académico en dichos temas. Su influencia, dejando aparte el citado caso de la resolución de problemas, radica en otro ámbito, en el cambio de actitudes y valores.

5.3 Cambio actitudinal

Los alumnos descubren en el blog unas matemáticas que son mucho más que cuentas o ejercicios repetitivos. A través de noticias, curiosidades, acertijos, imágenes, videos, canciones, citas, relatos, problemas históricos, juegos de palabras, etc., aprenden a ver esta ciencia sin prejuicios, abiertos a la sorpresa de cada día y, en ocasiones, siendo ellos mismos quienes la traen al blog.

Algo parecido al caso comentado de la Olimpiada Matemática, ocurrió con el Concurso de Fotografía Matemática: en años anteriores se hizo campaña a favor de la participación de nuestro alumnado, con nulos resultados. Ahora, con el aliciente de la publicación en el blog, se presentaron 37 fotos. Se pueden ver en: http://catedu.es/matematicas_mundo/FOTOGRAFIAS/fotografia_alumnos.htm

Es un cambio que se percibe día a día. La constatación definitiva debía venir de la opinión de los alumnos. En la encuesta final, un 70% opinaba que “el blog ha servido para que aprecie más las Matemáticas”.

En dicha encuesta final, un 90% del alumnado opinaba que “el blog ha contribuido a mejorar el ambiente en la clase”. Puede extrañar, siendo que se trata de una actividad que se desarrolla sobre todo fuera de clase, pero tal vez se entienda mejor a través de los casos que se explican a continuación.

6. El blog nos acerca

Hay algo que no expresan los números y que no debo omitir: con el blog unos y otros hemos conseguido algunas satisfacciones y cierta complicidad en el proyecto; en definitiva, más cercanía.

Carolina la tímida.- Carolina era una alumna de 1º ESO introvertida, con una capacidad media-alta; aprobaba con notas de 7. Pero nunca intervenía en clase. Sin embargo, sí que participaba en el blog. En una visita de tutoría, el padre comentó su satisfacción porque a través del blog la chica lograba ese nivel de intervención que su carácter le impedía en el aula. Esta noticia, inicialmente positiva, me alertó sobre la posibilidad de que el blog fuera un sustitutivo del necesario e insustituible intercambio personal. Así que, con la excusa de comentar sus intervenciones del blog, conseguí un nuevo grado de confianza y aumentó su participación en la clase.

Los cachorros de Elena.- Elena es una chica de 2º, repetidora de curso, que el año anterior suspendió las Matemáticas. Se le veía insegura por ese historial académico reciente y por estar rodeada de compañeros nuevos y más jóvenes. Su actitud en el aula era como la de Carolina, aunque con menor capacidad. Temerosa de equivocarse en público, antes de enviar comentarios al blog con respuestas me los consultaba por e-mail. Entré en ese juego, dándole un trato especial para apoyar su autoestima. En un correo me sorprendió. Decía:

“Regalo tres perros tienen ahora 15 días, son de tamaño grandecillo, si sabéis de alguien por favor decídmelo. Esos perros están en mi pueblo y son del pastor. Si no los colocamos en alguna casa, los sacrificará... :(Yo encantada de darlos con tal de que no los maten... Hay dos hembras y un macho. Os envío una foto para que los veáis”.

Aquello no era matemático, pero sí una muestra de la confianza alcanzada (en si misma y en los demás). Pensé que era algo valioso y su publicación abrió una nueva sección en el blog: “No sólo Mates”. Por cierto, los cachorros se salvaron.

La madre de María.- Un día me llegó un e-mail de la madre de María, una alumna despierta y participativa. No conocía a la señora. Me expresaba el estímulo que el blog estaba suponiendo para su hija, con palabras de reconocimiento del trabajo que esta iniciativa conlleva para el profesor, de gratitud y de ánimo. Terminaba diciendo: “No le diga nada de esto a la chica, pues no sé si le gustaría”. No estoy acostumbrado a estas muestras de apoyo y fue una alegría.

Andrés y la Conjetura de Goldbach.- Aprovechando la escena inicial de la película *“La habitación de Fermat”*, di a conocer en el blog el enunciado de la Conjetura de Goldbach (*“Todo número par puede ser expresado como suma de dos números primos”*). Pese a ser una cuestión matemática de la máxima dificultad (por eso es todavía una conjetura, aún no un teorema demostrado), su enunciado es comprensible por todos pues maneja conceptos sencillos. Allí quedó expuesta como simple información cultural, con una broma final: *“Si algún valiente se atreve con ella, ánimo... nos espera la fama mundial si lo consigue”*.

Pues bien, Andrés, un chico de 13 años “con buena cabeza”, lo tomó en serio y durante dos semanas le dio vueltas al asunto, intentando encontrar la fórmula que diera esos números primos. Expresó sus ideas en el blog y, personalmente, entre clases. Le fui comentando sus sucesivos errores, pero sin desalentarlo. Realmente nos haríamos famosos...

El blog de Adela.- Adela es una profesora de un instituto andaluz a quien no conocía. A comienzos de 2011 me escribió informándome de que seguía el blog y que eso le había decidido a comenzar el suyo en 1º ESO, siguiendo la misma idea, adaptada a su caso. En septiembre del mismo año, Marisa, otra profesora a quien no conozco en persona me comunicaba idéntica situación desde su colegio zaragozano. El blog encuentra “hermanos”.

7. Conclusiones

Siempre es arriesgada la generalización, pero la experiencia diaria a lo largo de 3 cursos académicos me confirma estas conclusiones:

- El blog de aula es una actividad bien aceptada por el alumnado.
- El blog ofrece un ámbito idóneo para las actividades de resolución de problemas con un sentido investigador, no convencional y motivante.
- El blog permite incorporar elementos externos nuevos a la enseñanza, con repercusión en una mejora de la imagen de las Matemáticas, más amistosa y cercana.
- El blog aporta elementos que ayudan a tejer un sistema de buenas relaciones afectivas en el aula, favorecedor del crecimiento integral de los individuos.
- El blog tiene un valor dinamizador de sinergias positivas, que potencia la autoconfianza del alumnado y la expresión de sus capacidades, por ejemplo con su participación en concursos, aunque no se trate de alumnos brillantes.
- La validez de esta propuesta queda refrendada por su extensión a otros profesores y centros, de forma espontánea y natural.
- Es una actividad que exige al profesorado un trabajo voluntarioso y constante; pero llega a ser una labor bien recompensada por quienes le dan sentido, los alumnos.

Bibliografía

Alonso, R. (2009). *Día a día con las Matemáticas: un blog de aula*. *Revista Aula de innovación educativa*, 181, 55-57.

Bohórquez, E. (2008). *El blog como recurso educativo*. *Revista Edutec* [en línea] 26, http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec26/articulos_n26_PDF/Edutec-E_Bohorquez
Recuperado el 2 de mayo de 2012.

- Gil, N., Blanco, L. y Guerrero E. (2005). *El dominio afectivo en el aprendizaje de las Matemáticas. Una revisión de sus descriptores básicos*. Revista Unión [en línea] 2, http://www.fisem.org/web/union/revistas/2/Union_002_004.pdf Recuperado el 2 de mayo de 2012.
- Morales, M. (2009). *¡Anímate!... pon un blog en tu vida*. Revista Números [en línea] 75, recuperado el 2 de mayo de 2012, de http://www.sinewton.org/numeros/numeros/75/Monografico_01.pdf
- Nimier, J (1976), *Mathématique et affectivité*. Paris. Editions Stock.
- Quevedo, J. (2008). *Bloggemática. Competencia matemática*. Revista Unión [en línea] 15, http://www.fisem.org/web/union/revistas/15/Union_015_015.pdf recuperado el 2 de mayo de 2012.
- Recomendación del Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. 2006/976/CE, de 18 de diciembre, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente (Diario Oficial de la Unión Europea 30-12-2006).
- Servais, W. (1980). *Humanizar la enseñanza de la Matemática*. Revista de Bachillerato, suplemento del núm. 13, 3-22.
- Sorando, J.M. (2009). *Matemáticas por todos los caminos*. Actas XIV JAEM Jornadas para el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. Girona. Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas.

José María Sorando Muzás, Catedrático de Matemáticas en el IES Elaios de Zaragoza. Secretario de la Sociedad Aragonesa de Profesores de Matemáticas. Temas de interés: didáctica y divulgación. Entre sus publicaciones: *La ciudad y las matemáticas*, cuaderno del Día Escolar de las Matemáticas 2009. Artículos de la sección de cine *CineMATEca* de la Revista Suma (FESPM).
Web: http://catedu.es/matematicas_mundo. Email: jmsorando@ono.com

