

FESPM

# IV Encuentro MatesGG. GeoGebra en el Currículum de los distintos niveles educativos

Juan Antonio Reyes Delgado  
José Aurelio Pina Romero

El proyecto MatesGG, matemáticas con Geogebra, continúa avanzando y creciendo, tanto en contenidos como en calidad para ofrecer una magnífica herramienta de trabajo en el aula de matemáticas, consolidándose como un proyecto referente en el uso de materiales elaborados mediante GeoGebra y a través de guías didácticas creadas con eXeLearning.

Para más información sobre el proyecto ver el artículo «El Proyecto MatesGG: Matemáticas con GeoGebra», publicado también en este número 108 de la revista *Suma*, en la sección «Matemáticas con sentido (s)».

Con el objetivo de analizar en profundidad los avances del proyecto, se ha reunido el equipo de trabajo en la acogedora ciudad cántabra de Castro Urdiales, siendo la cuarta ocasión en la que se organiza este encuentro de trabajo en torno a los materiales contenidos de MatesGG. El encuentro se ha celebrado durante los días 22 y 23 de noviembre de 2024 y ha contado con la participación del profesorado de distintos puntos de la geografía española que forma



el grupo de trabajo, pertenecientes a las sociedades de profesorado de matemáticas de la FESPM en sus respectivas comunidades autónomas.

Este encuentro ha sido convocado por la Federación Española de Sociedades de Profesorado de Matemáticas (FESPM), contando con la colaboración del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) y del Centro Internacional de Encuentros Matemáticos (CIEM).

La inauguración del encuentro tuvo lugar el viernes 22 de noviembre a las 16:45 horas; contando con la presencia de Nuria Corral Pérez, directora del CIEM y de Agustín Carrillo de Albornoz Torres, secretario general de la FESPM y coordinador del proyecto MatesGG, quien dirigió unas palabras de agradecimiento al CIEM y al INTEF por su compromiso con este proyecto que va consolidándose como una herramienta de gran utilidad en el aula de matemáticas. Por su parte, la directora del CIEM nos dio la bienvenida a Castro Urdiales y expresó su agradecimiento por celebrar este encuentro en esta ciudad.

Seguidamente, tras agradecer el apoyo recibido a la directora del CIEM, quien permaneció en la sala, se expuso un informe del proyecto por parte de su coordinador, Agustín Carrillo. En su intervención, agradeció su trabajo a todas las personas que forman parte del proyecto, que habían conseguido alcanzar con creces, los objetivos previstos y comprometidos para este año 2024.

Continuó en el turno de intervenciones, por parte del INTEF, Alberto Perea Prous, quien desgranó un interesante informe estadístico de la página <<http://www.matesgg.es>> a lo largo de este año, del 19 de noviembre de 2023 al 18 de noviembre de 2024. En total se han contabilizado hasta 41 300 visitas al sitio web; que supone una media de 113 visitas diarias; esta información la ilustró con un gráfico donde se observa la regularidad de accesos a lo largo de todo este período.

Por etapas educativas, los 10 recursos más visitados se reparten entre 2 de Educación Infantil, 7 de Educación Primaria y 1 de Educación Secundaria



Figura 1. Inauguración del IV encuentro MatesGG

Obligatoria. En cambio, si ponemos el foco en los 100 recursos más visitados, entonces observamos que 14 corresponden a la etapa de Educación Infantil, 46 a Educación Primaria, 37 a Educación Secundaria Obligatoria y 3 a la etapa de Bachillerato.

En cuanto a los vídeos elaborados por el proyecto y publicados en la web, actualmente hay disponibles 18 vídeos que se siguen reproduciendo con una cierta frecuencia a lo largo de este último año. Sin duda, existe un sector de visitantes que utilizan este magnífico recurso visual para enriquecer sus aulas de matemáticas.

Así mismo, se destaca la existencia de bastantes visitas a los *applets* adaptados TEA que ya tenemos publicados en el sitio web; incluso teniendo en cuenta que han sido publicados de manera progresiva a partir del pasado mes de junio.

Finalmente, debatimos acerca del canal de MATESSGG en Telegram, que cuenta ya con más de 500 usuarios inscritos. Se destaca que es necesario mejorar su utilización, así como regularizar, y regular la ac-

tualización de sus contenidos; incluyendo novedades y noticias de manera periódica. Para ello, se necesita definir la organización de este canal, asignando a una o dos personas dicha responsabilidad.

Tras una breve pausa se comenzó, de la mano de su coordinador, José Antonio Mora Sánchez, el taller de revisión técnica de las guías publicadas correspondientes a 2021.

La importancia de este grupo de trabajo radica en mejorar la calidad de las guías ya publicadas en el sitio matesgg.es para ofrecer a las personas visitantes los mejores recursos e indicaciones posibles.

En este taller, le fueron asignadas una serie de guías a cada persona asistente de manera que estuvimos revisando individualmente cada una de las guías encomendadas para detectar errores e idoneidades de los *applets* asociados. Para reflejar el trabajo revisado en dichas guías, dispusimos de un formulario *on line* donde pudimos anotar de manera concreta todos los comentarios de cada guía revisada.

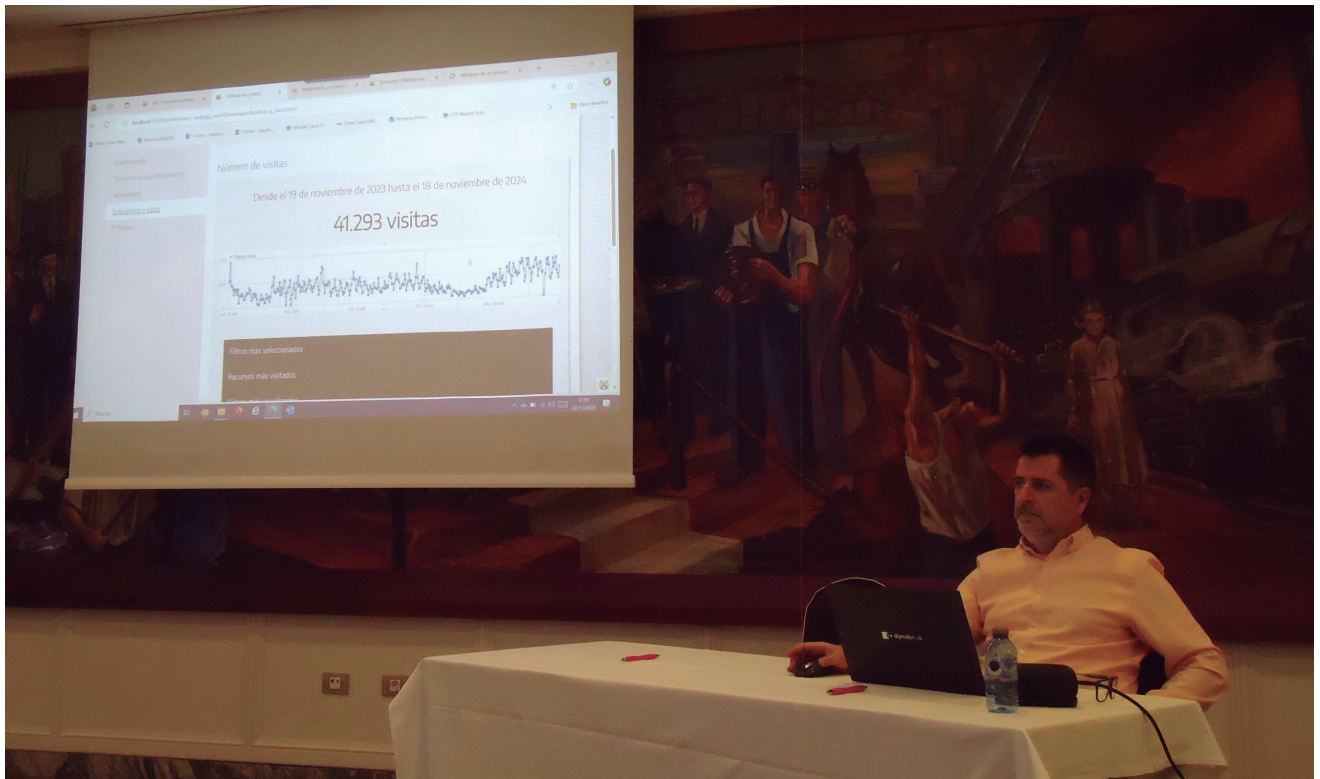


Figura 2. Alberto Perea Prous presenta su informe estadístico

Con este taller se dio por finalizada la sesión del viernes, para continuar con el trabajo durante la mañana del sábado 23 de noviembre.

Comenzó la mañana con un análisis del producto realizado durante este año por el grupo de trabajo dedicado a mejorar las propuestas de uso de las guías y que está coordinado por José María Chacón Íñigo, junto con José Antonio Mora Sánchez.

Ambos destacaron que se habían alcanzado ampliamente los objetivos fijados para este año y agradecieron a todas las personas que lo habían hecho posible, elaborando un gran número de documentos con propuestas de uso de las guías más visitadas en nuestro espacio web.

Esta mejora en las propuestas de uso, sin duda, redundará en un mayor ámbito de aplicación de las guías dentro del aula de matemáticas. Y, además, propondrá al profesorado de matemáticas una importante propuesta de actividades adicionales para cada una de las guías mejoradas.

Tras el informe de este grupo de trabajo, comenzó un taller donde se pidió a cada asistente la elaboración de un documento de mejora de una o dos de las guías más visitadas en MatesGG. Para ello, se compartieron

instrucciones de trabajo, modelos de propuestas de mejora, así como un pequeño tutorial para poder, finalmente, publicar las nuevas propuestas de mejora en las guías de MatesGG a partir de sus archivos elaborados con ExeLearning.

El último bloque de la mañana correspondió al grupo de trabajo dedicado a la elaboración de guías para la Educación Infantil y Primaria que está coordinado por Cristina Naya Riveiro. Ella misma nos hizo un balance del trabajo desarrollado por su grupo y de la importancia de éste, dado que observamos que una parte muy significativa de las visitas a nuestro portal de MatesGG se refieren a guías correspondientes a las etapas de Educación Infantil y Primaria. Se han creado un buen número de nuevas guías de Educación Infantil y de Primaria, que pronto estarán publicadas en nuestro sitio web a disposición del profesorado que necesite estos recursos.

Tras la presentación del trabajo, dio comienzo un taller para la elaboración de nuevas guías a partir de una serie de *applets* de estos dos niveles educativos seleccionados por este grupo de trabajo. Las personas asistentes estuvimos trabajando, con nuestros equipos informáticos personales, en la traducción (para algunos casos), la adaptación y la creación de nuevas guías educativas en base a los *applets* que nos fueron



Figura 3. José Antonio Mora durante su exposición

asignados por la coordinadora. Con este taller finalizó la sesión de la mañana para dar paso al tiempo para el almuerzo y un breve descanso.

La sesión de tarde comenzó con una presentación del trabajo realizado por el grupo dedicado a la adaptación de guías para el alumnado con Trastorno de Espectro Autista (TEA) de la mano de su coordinador, Juan Antonio Reyes Delgado. En este año se han adaptado 17 recursos de Educación Infantil, 25 de Educación Primaria y 40 de Educación Secundaria. En total han sido 82 los recursos adaptados por este grupo de trabajo. Hemos contactado con la Confederación de Autismo de España, con su Área de Investigación y Transferencia del Conocimiento, a quienes les ha sido expuesto el proyecto a través de correo electrónico. La intención es organizar una reunión presencial con las personas responsables de esta organización para poderles exponer de manera directa y más pormenorizada los objetivos y el alcance del proyecto. Esta confederación está formada por hasta 42 entidades educativas. Sería deseable poder coordinarnos con esta organización para trabajar de manera más dirigida en esta sección de nuestro proyecto. Queremos, así mismo, realizar pruebas prácticas de los *applets* adaptados con alumnado TEA en sus propios centros.



Figura 4. José María Chacón Íñigo nos presenta su trabajo

Finalizada la presentación se desarrolló un taller práctico de elaboración de *applets* adaptados al alumnado TEA. Esta adaptación presenta una dificultad añadida ya que no es posible contar con un modelo estándar que sirva como plantilla, sino que, en cada caso, dependiendo de la propia estructura y singularidad del *applet* original, habrá que realizar distintos pasos para su adaptación.

Se aportó una relación de *applets* correspondientes a los niveles de Infantil y de Primaria para que fueran seleccionados por las personas asistentes para su adaptación TEA. También se planteó un debate para garantizar la correcta utilización y licencia de los recursos educativos abiertos tras la creación de los nuevos *applets* adaptados. Se acordó buscar personas expertas en TEA, que sean colaboradoras en el proyecto para contrastar y validar las adaptaciones de los *applets* de nuestras guías.

La última sesión de este encuentro correspondió a la planificación de los objetivos del proyecto MatesGG para el año 2025. Se continuará con el grupo de trabajo de Infantil y Primaria para elaborar más guías; conscientes de que son las etapas educativas más visitadas. En el grupo de mejora de las propuestas de uso se propone mejorar más guías. Para el grupo de adaptaciones de *applets* para el alumnado TEA,



Figura 5. Juan Antonio Reyes durante su exposición



Figura 6. Asistentes al IV Encuentro MATESGG

se adaptarán más, reforzados por el significativo incremento de visitas a estos recursos desde que se han publicado los *applets* ya adaptados en este año. Se decide retomar el grupo de trabajo de elaboración de guías con itinerarios completos.

Tras las sesiones de la tarde del sábado, se realizó la clausura del encuentro con el firme objetivo de seguir trabajando en este proyecto de matemáticas con GeoGebra para conseguir ofrecer la mejor herramienta posible al profesorado y al alumnado de matemáticas.

---

**Juan Antonio Reyes Delgado**  
CIES Aljanadic, Posadas (Córdoba)  
<jareyesdelgado@gmail.com>

**José Aurelio Pina Romero**  
IES San Blas, Alicante  
<pinamix@gmail.com>