

El desarrollo profesional continuo en el área de Matemáticas

En este apartado vamos a tratar de dar respuesta al indicador que hemos señalado antes:

1.4.B2.1. Adapta los conocimientos y experiencias, intercambiados en comunidades profesionales en línea y/o actividades formativas presenciales sobre el uso de las tecnologías digitales y evalúa su puesta en práctica.

Este indicador nos "invita" a mantenernos al día en el papel que tienen el uso de la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. Hoy en día existe un abanico muy amplio de cara a esta actualización constante. A continuación, presentamos una muestra, necesariamente incompleta.

La imagen tópica y estereotipada del trabajo de un matemático profesional es una persona enfrentándose en solitario a un problema más o menos complicado. Sin embargo, ya en el siglo XIX, en un congreso internacional se proclamó "Mathematicians of the world: Unite!". Ese *eslógan* no hacía otra cosa que verbalizar algo que ya era habitual hacía mucho tiempo: los matemáticos se asociaban y se unían para afrontar los retos que su disciplina les ponía delante. Desde entonces, esta tradición cooperativa no ha hecho más que crecer; así que cuando los matemáticos se ponen a reflexionar sobre cuál es la mejor manera de enseñar buscan apoyo y se asocian.

Una de las asociaciones que es referente en la enseñanza de las matemáticas es el National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) <<https://www.nctm.org>>. Esta organización estadounidense publicó en 2000 el libro *Principles and Standards for School Mathematics*. El libro abarca todas las etapas educativas y gira en torno a qué contenidos y procesos matemáticos deberían los estudiantes aprender a conocer y a ser capaces de usar cuando avancen en su educación. Desde el momento de su publicación, la obra se convirtió en un referente mundial y lo sigue siendo, hasta el punto de que más de veinte años después es difícil encontrar una investigación en educación matemática que no lo cite. Entre los principios curriculares que se proponen, destaca, en nuestro contexto, el *tecnológico*: para el NCTM La tecnología es esencial en



la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, pues influye en las matemáticas que se enseñan y refuerza el aprendizaje de los estudiantes. Lógicamente el impacto que produjo este texto venía precedido de un prestigio internacional del NCTM, que sigue manteniendo, gracias a la multitud de publicaciones y actividades que impulsan de cara a mantener vivo el debate sobre la actividad docente en matemáticas.

Saltando a Europa, el "equivalente" al NCTM más claro que podemos encontrar es la Association of Teachers of Mathematics (ATM) del Reino Unido <<https://www.atm.org.uk>>. Al igual que su homólogo estadounidense, el ATM se sirve de multitud de vías para fomentar la difusión de experiencias didácticas y el preceptivo debate sobre la evolución de la enseñanza de las matemáticas. Entre sus publicaciones también podemos encontrar propuestas curriculares que son tomadas como apoyo en otros países. Así mismo, organizan congresos y otros tipos de encuentros entre el profesorado de matemáticas.

Si el NCTM se creó en 1920 y la ATM en 1952, en España hubo que esperar hasta 1989 para que apareciera la Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas (FESPM) <<https://fespm.es/>>. Como su nombre indica, se trata de una agrupación de sociedades de profesores de matemáticas de todo el estado español. Desde su fundación, la FESPM siempre ha apoyado el uso de las tecnologías digitales en el aula de matemáticas, como algo esencial en la mejora continua en la enseñanza de nuestra materia. Esto se hace patente por su presencia en todas las actividades que impulsa como son los congresos bienales (JAEM), la revista Suma (más de 25 años editándose), los seminarios federales (entre los que destacan los dedicados a GeoGebra), cursos de formación... La federación es sin duda, el referente castellano en educación matemático.

Entre las sociedades fundadoras de la FESPM, se encuentra la Sociedad Aragonesa «Pedro Sánchez Ciruelo» de Profesores de Matemática (SAPM) <<http://sapm.es/>>, fundada en 1981. Desde la SAPM, también se organizan jornadas (JEMA), se mantiene un boletín digital (*Entorno abierto*) y se impulsan otras formaciones puntuales. Todo ello con la finalidad de mantener vivo el indispensable espacio de reflexión sobre la práctica docente.

El resto de sociedades de la FESPM también favorecen el intercambio de experiencias docentes con actividades y recursos en la misma línea que los citados en el párrafo anterior. No obstante, merece la pena destacar los cursos *online* organizados por la Sociedad Andaluza de Educación Matemática «Thales» <<https://thales.cica.es/>>, por su calidad y porque siempre tienen un importante peso diferentes herramientas tecnológicas. Suele haber más de una convocatoria por año académico, y se puede obtener más información en <<https://mileto.cica.es/cursos/>>.

Aparte de todas este tipo de grandes asociaciones, de las que solo hemos mencionado una pequeña parte, existen innumerables agrupaciones de docentes más o menos pequeñas, reunidas en torno a una herramienta específica. Especial mención merecen los denominados institutos



GeoGebra, que existen en casi todo el mundo. Por centrarnos en los españoles, en la página <<http://institutosgeogebra.es/>> se puede encontrar un mapa de los once que hay ahora mismo en España. Entre todos ellos hay más que de sobras para recopilar ideas de cómo llevar al aula esta potente herramienta.

Todas las asociaciones mencionadas tienen, evidentemente, presencia en las redes sociales, y citarlas todas sería una ardua tarea. Por otra parte, en algunas de ellas se han creado grupos específicos sobre algún tema concreto (por ejemplo, en Facebook existe uno sobre matemáticas de la vida cotidiana que partió de un seminario de la FESPM, o a raíz de una plenaria de la IV JEMA, se creó un canal de Telegram...). Por centrar el tema en alguna red social concreta, mencionaremos algunos "usuarios" de Twitter (ahora X) <<https://twitter.com/>>. El listado sería inacabable, pero vamos a citar a algunos referentes, pues entrando en sus perfiles y leyendo sus tuits siempre vamos a encontrar interesantes reflexiones que producen debates, en general, constructivos. Partiendo de ellos, se pueden conocer otros perfiles interesantes. Podríamos considerarlos "catalizadores":

@pbeltranp —> Pablo Beltrán-Pellicer
@CcBcnMvd —> Cecilia Calvo Pesce
@druizaguilera —> Daniel Ruiz Aguilera
@bpalop —> Belén Palop
@lluismora —> Lluís Mora Cañellas
@DavidBarba2 —> David Barba Uriach
@jlmunoz161 —> José Luis Muñoz Casado
@tocamates —> José Ángel Murcia Carrión
@AngelAlsinaP —> Àngel Alsina Pastells
@joboaler —> Jo Boaler
@mrbartonmaths —> Craig Barton
@pgliljedahl —> Peter Liljedahl

Ni que decir tiene que esta es solo una lista y que se podrían crear tantas como personas diferentes la elaboraran.

Revision #19

Created 30 March 2023 19:37:22 by Chefo Cariñena

Updated 6 November 2023 13:24:30 by Chefo Cariñena