

ENTRE LA REALIDAD Y LA UTOPIA...

NOSOTROS, LOS DE MATE

Claudi Alsina

Universitat Politècnica de Catalunya

Resumen. Esta conferencia le invita a compartir doce utopías que el profesorado de matemáticas debería convertir en realidades.

PRELIMINARES...

Los personajes fantásticos, que han tenido la suerte de vivir en los cuentos, a menudo han encontrado lámparas maravillosas y limpiándolas se les han aparecido genios dispuestos a concederles, no cosas materiales, pero sí diversos deseos.

Si a nosotros, los de mates, se nos pidiera ahora que formulásemos algunos deseos ¿Qué pediríamos?

Esta conferencia les propone compartir algunos de estos deseos a los que, por su especial tipología profesional, denominaremos utopías. Muchas de estas utopías son factibles, y en muchos casos han sido posibles, aunque unas en un sitio y otras en otro y raramente a la vez. Sería genial lograr, alguna vez, que todas fueran posibles, simultáneamente y en el mismo lugar.

Les propondré exactamente doce utopías: tres pensando en la sociedad, tres pensando en nuestro colectivo, tres pensando en los estudiantes y tres personales pensando en cada uno de nosotros. Pero como formular utopías puede ser muy abstracto, cada bloque de tres utopías irá precedido de unas referencias a la realidad, a este entorno que a lo largo de las cuatro estaciones forma la música terrenal que arropa nuestra labor docente. Para ello nos acompañarán en algunos momentos frases sueltas pero carismáticas de: un niño que acaba Primaria, un catedrático de instituto con 28 años de servicio, una directora de un centro, una doctoranda de Didáctica, un delegado provincial, un joven profesor, un chico de 3º de ESO, una chica que prepara la

Selectividad, un padre preocupado por la economía familiar y la tesorera de una asociación de profesores.

Estos personajes, con sus frases, nos recordarán simplemente lo que son los murmullos, las inquietudes, las expectativas y las constataciones que acompañan siempre los inicios de cada estación del año. No obstante, y para que sea más divertido, escucharemos a todos estos personajes aleatoriamente permitiéndoles el placer de identificar, en cada caso, quién es quién.

OTOÑO...

Adiós al verano. Fin de las vacaciones. Operación retorno y en cuatro días un nuevo curso se pone en marcha. Las definiciones y los teoremas más bronceados que nunca vuelven a prepararse para aparecer de nuevo en escena. Profesorado y alumnado volverán a distribuirse por todas las clases del país dispuestos a mantener su peculiar intercambio de enseñanzas y de aprendizajes. Las editoriales echan humo, las autoridades se sienten agobiadas y las familias esperan recuperar su ritmo habitual tan pronto como sea posible.

Las conversaciones de estos días están llenas de inquietudes muy diversas:

“...¡Otra vez al cole! Como me vuelva a tocar el Cate de mates voy listo... ¿Pero estás segura que te piden esta calculadora además del libro? Después de las vacaciones sólo le faltaba esto a mi Visa... Siempre cuentan lo mismo pero cuando preguntan son muy ingeniosos. ¡Ah! Y lo que es sorprendente es que encima cobran por hacer esto... De Internet nada porque en el módulo nuevo no hay ni luz y además para mañana me tenéis que enviar dos suplentes... Sí, ya, y encima de esto cuatro cuadernillos, y la bata, y la mochila, y la luna... Me hace una ilusión enorme empezar las clases y experimentar todo lo que he preparado, los apuntes, el taller... Pues ya no me acuerdo de nada, suerte que en las primeras semanas siempre repiten lo mismo... Ni pensarlo, Taylor no lo podemos suprimir. Y el binomio tampoco. Aquí quien manda es la Selectividad... Lo interesante son los constructos preconceptuales regresivos analizados fenomenológicamente al margen del significado construido... Me dá una pereza enorme volver a tener los del 3ºA, afortunadamente sólo me quedan dos cursos por delante... Ni Cabri, ni nada, pero es que se creen que

somos millonarios... Sí, el uniforme solo lo hacen en esta tienda y los libros juntos solo los encontrará allí... Pues anulen la optativa y pónganla como obligatoria de centro y usen media hora de comedor como optativa... Les encanta eso de sumar quebrados de una forma rara pero luego, como ven que se han pasado, la multiplicación la hacen más fácil... Sí, ya la espalda curvada, pues que mamá te deje cada día el carro de la compra... Perdona, pues que el boletín espere. Yo no puedo escribirte cuatro artículos en una semana... Yo te paso Sonic 2 y tu me regalas los apuntes del año pasado” ... Los colegios han abierto de nuevo las clases...

TRES UTOPIÁS PENSANDO EN LA SOCIEDAD

Mirando a la sociedad, pensando en el mundo de la política, en las administraciones educativas, en los medios de comunicación, en las organizaciones diversas, en las familias..., ¿cuáles serían tres utopías a conseguir para el oficio de enseñar matemáticas?

La utopía del reconocimiento

Aprender matemáticas es importante para la formación de las personas. Por tanto enseñarlas también lo es. Nuestra labor debería ser reconocida, prestigiada socialmente y ayudada. No es tanto la atención a los medios, los recursos y la dotación como el facilitar la tarea, respaldar actuaciones y sancionar aciertos. Las familias ante los hijos, las administraciones ante los centros, los otros colectivos de profesores ante el nuestro. No buscamos grandes recompensas, piropos o aplausos. Pero sí que lo que está bien merece ser reconocido explícitamente tal y como se hace cuando algo está mal. Decía Pedro Puig Adam que “nuestra profesión es una de las más hermosas pero donde pocas veces las satisfacciones vienen del exterior”. Una buena satisfacción es el reconocimiento por lo que se hace. Hay una parte del reconocimiento que simplemente lo hemos de exigir. Pero hay otros casos en que nos lo hemos de ganar.

La utopía del compromiso

La educación es esencialmente un compromiso en el que deben confluir agentes diversos y complicidades continuas. No solo se “aprende” en clase

sino que gran parte del aprendizaje tiene lugar fuera de ella. Sería deseable que el entorno fuera sugerente, que el mundo de la comunicación informase y estimulase la Ciencia, que las familias propiciaran el estudio, que las empresas facilitasen las prácticas, que las administraciones y las organizaciones ofrecieran perspectivas laborales. Desde perspectivas de futuro y facilidades para el presente se puede hacer una ayuda enorme al aprendizaje de las Matemáticas y por tanto a nuestra labor como enseñantes.

La utopía del estímulo

Sería deseable que muchos estímulos viniesen del exterior. Vamos sobrados de contra-ejemplos pero escasean los buenos ejemplos. Y no nos estamos refiriendo a falsos estímulos. Estimular es posible a través de actitudes positivas hacia los usos matemáticos, proponiendo problemas prácticos, incitando a la renovación, etc. Preferir el pago del copy-right a la inventiva no estimula. Hacer gala de “no saber” matemáticas tampoco.

INVIERNO...

La primera evaluación ya ha anunciado que Navidad se acerca. Las figuras del Belén han abandonado un año más las hojas arrugadas de los periódicos del año pasado. En algunas clases se repasan cosas y en otras ya han acumulado varios temas de retraso. En los seminarios se comparten décimos de lotería y en las casas se escriben felicitaciones. La radio emite villancicos entre tertulias y la televisión retransmite ligas navideñas intercontinentales. Las vacaciones resultarán cortas para todos y el trimestre más frío será el más denso. Solo el carnaval aliviará los prolegómenos de la segunda evaluación.

Con la llegada del frío las conversaciones se centran en nuevos aspectos que ahora preocupan:

“...También es mala suerte que me haya tocado el Cate y claro primera evaluación colgada... Pues se lo pides a los Reyes Magos que yo aún no me he recuperado... Aquí en lugar de hojas han caído más deberes que nunca ¿Y encima cobran paga doble?... Sí, pero algo le pasa al Netaescape ese que no podemos navegar y ahora tengo dos bajas más... Nos lo hemos pasado en grande pero ya llevo tres temas de retraso... Ni pensarlo, o Papá Noel o los

Reyes... Ya solo me queda un curso y dos trimestres... Lo duro será recordar algo después de vacaciones de Navidad... Ni Logse ni puñetas, pondrá el examen de Selectividad el mismo de siempre... Cariño, ya que el niño se lleva cada día mi carro, podrías regalarme otro... Tú lo entregarás a mano, no puede ser que os hayan dicho esto... Todos los poliedros quedaron aplastados, tendré que volverlos a hacer... Sí, cada semana deberán dar un donativo... Y si no manejan los determinantes para fines de Enero que pasará en Junio... No se si Muface lo cubre... Les recuerdo que deben aprobar más... A las colonias que vayan los de lengua... No lo puede incluir como extraescolar... Solo falta ahora los polinomios esos que nadie sabe para que sirven... Que queréis, que trabaje por las noches... Sí ya se que el boletín no ha salido pero estos días vienen mis suegros a casa... Os habéis fijado que nos hemos saltado a la torera toda la programación... ¡Ah! Sí, estupendo pero luego vendrán las prisas... Sin embargo solo el 0.01% lo entiende con una confianza del 95% sobre una muestra aleatoria de 3... Si me lo traen te paso el Mario 2 y me dejas los cuadernillos que hiciste el año pasado". ¡Feliz Navidad y Próspero Año Nuevo!.

TRES UTOPIÁS PENSANDO EN EL PROFESORADO

Mirando a nuestro colectivo, pensando en todos "los de mates", en todas esas personas que con formaciones dispares y situaciones diversas compartimos la labor de enseñar matemáticas... ¿cuáles podrían ser tres utopías deseables para todos nosotros?

La utopía de la autoestima

Sería primordial que todos, como grupo, creyéramos a fondo lo que nosotros mismos hacemos y lo importante que debe ser que lo hagamos. Y desde la libertad y el sentido común docente hacer lo mejor posible lo que más sabemos hacer, que es transmitir entusiasmo hacia las Matemáticas. Ello exigiría liberarnos globalmente de muchas servidumbres particulares que privan de ver el panorama general. Esta angustia colectiva por los exámenes, por acabar programas, por servir conocimientos,... debería dar paso a una visión más global de las Matemáticas, a una atención preferente hacia las actitudes, a una distinción clara entre lo que es esencial de ser enseñado y lo que es simple compromiso circunstancial.

La utopía de la renovación

Las renovaciones aparecen a menudo como acciones muy individuales, como deseos personalísimos. Sería deseable que todo el colectivo de profesores de matemáticas asumiera la renovación como forma de hacer y no como respuesta a imposiciones externas. ¿Renovar cuando hay una reforma? No, renovar en cada clase, en cada curso, en cada centro,... Renovar programas, temas, aplicaciones, motivaciones, etc. La renovación como actitud favorable y no como amenaza latente. Y pedir la ayuda necesaria para que ello sea posible en forma normal y no excepcional, en el horario adecuado y durante el curso. Y a esta renovación también debería contribuir el mundo de la investigación en didáctica de la matemática, que si algún sentido tiene es precisamente el de lograr traspasar a la realidad de las clases los resultados que garanticen una enseñanza mejor.

La utopía de la colaboración

Las Sociedades, las Federaciones, los Grupos,... hay muchísimas realidades a ayudar y en las cuales participar. Sería deseable ampliar esto y que todos colaborasen. Pero siguen siendo muchas las personas que no colaboran o lo hacen de forma pasiva. Es nuestro propio movimiento el que merece nuestro propio esfuerzo. Los boletines, las revistas, las jornadas, los concursos de matemáticas, las olimpiadas matemáticas,... estos son instrumentos valiosos para todos.

Las Sociedades de profesores, la Federación, ICME8, las JAEM, Suma, Epsilon, Números, Uno, las Olimpiadas,... esta utopía de la colaboración ha sido una realidad en los 80 y los 90 en España. Esta es la utopía que hizo posible nuestro querido Gonzalo Sánchez Vázquez y que deberíamos conservar realizada y ampliada en los años que vendrán.

PRIMAVERA...

La Naturaleza empieza a abandonar su letargo invernal. La clorofila parece entrar en las aulas y el conocido nerviosismo primaveral lo invade todo. La evaluación anterior ya es distante y la próxima quedará muy cerca de la final. El libro de texto parece una misión imposible, el temario se tambalea y

muchos profesores se aceleran. Las mini vacaciones de Semana Santa son el punto de salida de la carrera hacia el final de curso. Mientras los campos se llenan de flores, los pensamientos sobre el éxito y el fracaso se entremezclan...

“...Mamá ¿adonde iremos de vacaciones?... Bueno, allá él, si nos catea a todos tendrá más exámenes finales a corregir... Pero hijo me parece que este plan de ir de camping ya está bien ¿no? A mí nadie me regala nada... Debe ser algo de Telefónica, pero aún no hemos podido navegar por ningún web y después de las colonias tengo tres bajas... Yo creo que hemos aprendido mucho... Ahora ya no vale la pena apuntar porque van rápidos, lo saben y como en el fondo son buenos, no lo preguntarán... Sí, y dentro de poco cobrarán otra doble... Ni crucero, ni avión, iremos de camping... Pronto solo me quedará un curso... Claro que sí que puede volver a salir, otras veces lo ha hecho y ha propuesto el mismo examen... Aunque el estudio de casos demostró una reacción compulsiva de la muestra de dos alumnos que contestaron el test... Sí, el boletín ya está en imprenta pero deberíamos enviarlo antes de vacaciones...”... El curso ha entrado en su tobogán final.

TRES UTOPIÁS PENSANDO EN LOS ESTUDIANTES

Dirijamos ahora nuestras miradas utópicas hacia los chicos y chicas que comparten tantas horas de su juventud con todos nosotros. Si pudiéramos pedirles tres cosas... ¿qué les pediríamos en primer lugar?

La utopía del interés

Un interés por saber, por preguntar, por vivir la clase, por formarse, por progresar educativamente. Ahí estamos nosotros para incentivar este interés por las matemáticas y combatir el desencanto. Y no podemos, ni en los casos más difíciles, tirar la toalla por conseguir este interés. Sin él, la mayoría de cosas sobran y a él van unidos la conducta, la actitud, la colaboración, etc.

La utopía del trabajo

La genialidad surge del trabajo. Ya lo decía Picasso: “que cuando llegue la musa me encuentre trabajando”. El trabajo en matemáticas debe y puede ser incentivado: con problemas atractivos, con cuestiones curiosas, con resultados sorprendentes... pero si no hay horas, lectura, reflexión, etc., difícilmente hay

progreso educativo. Las matemáticas son especialmente aditivas y deductivas y por tanto en ellas la dedicación aleatoria o esporádica es mala compañera.

La utopía de la participación

Es esencial convencer a los chicos y chicas que participen continuamente, que hagan suya la clase, que no sólo busquen la formación individual que a veces nosotros privilegiamos en demasía sino que también interaccionen con los demás, que ensayen los trabajos en grupo, que aprendan a ser flexibles y tolerantes. Esto también les preparará para su futuro. Como personas y como nuevas generaciones que pronto tomarán el timón de mando. Esta es una utopía a fomentar: los equipos, las discusiones, la cooperación, la evaluación por proyectos, las cuestiones abiertas.

Permitan que recuerde aquí a los miles de estudiantes argentinos que año tras año participan en las actividades continuas de la Olimpiada Matemática Argentina. Y que recuerde a los chicos y chicas españoles que participan en concursos y olimpiadas, esperando que su número sea creciente en el futuro.

VERANO...

El calor empieza ya a apretar. Las calles empiezan a estar llenas de turistas y las agencias ya han empezado a enviar los bonos de hoteles y viajes. Se acabó la declaración de la renta. Unos han aprobado por curso. Otros han superado pruebas y algunos más están arrimando el hombro para hacer de la improvisación un milagro evaluador. Y las miopías del profesorado se disparan por lectura y corrección de pruebas, el curso tiene el gusto de declararse acabado dando paso a un verano que conduzca al nacimiento de otro curso...

“...Ya lo dije hace meses que me volvería a suspender y así ha sido... Claro que nos quedaremos en casa, si este curso ha sido mi ruina... Un curso con ocho bajas y aún no hemos logrado conectar con nadie ni con nada en Internet... Se han pasado un montón, como no corrijan bien este año no tendrán a nadie... Y agradezco a mi directora de tesis su constante ayuda sin la cual este trabajo... De acuerdo, en julio iré a la academia pero en agosto quiero hacer vacaciones... Bueno, ha estado bien, hemos dado solo medio programa pero yo al menos he aprendido mucho... Sí, el boletín ya ha salido pero

deberíamos quedar para hacer los sobres e irlo a mandar a correos...” ...El curso se da por acabado. .

TRES UTOPIÁS PENSANDO EN CADA UNO DE NOSOTROS

Y sí, finalmente, nos miramos a nosotros mismos, personalmente, e intentamos crearnos tres retos personales importantes ¿cuáles podríamos elegir?

La utopía de la creatividad

Pensar que cada día es diferente, que cada chico o cada chica es un misterio, que nuestra labor es inducir al descubrimiento, motivar, abrir ventanas, incentivar... Actuar tanto desde la magistralidad como desde el silencio o la insinuación. Pasarlos bien en clase, transmitiendo así a los demás (aunque pueda ser a veces simulación) nuestro continuo entusiasmo. Lanzando preguntas, explicitando dudas, recreando la historia y buscando porqués y cómo, y cuándo... la creatividad no es una colección preciosa de problemas ocurrentes, la creatividad es el ritmo, es la renovación, es la originalidad y es la forma viva de ver y hacer ver las matemáticas.

La utopía de la ilusión

Pensar que todo lo que se hace en clase vale la pena, que las chicas y chicos se lo merecen y que desde las matemáticas, desde nuestra modesta labor de entusiasmadores matemáticos contribuimos al futuro de las personas, de la disciplina y de la sociedad... Más triste que un grupo de adolescentes sin interés lo es aun más un profesor sin ilusión. Además de tener ilusión hay que transmitirla en cada momento.

La utopía del amor a los demás

Esta utopía es la creencia profunda de que solo desde el amor por los demás, nuestra labor tiene algún sentido. Si no hay amor, es decir, respeto, confianza, buenos deseos, etc. la simple transmisión de conocimientos queda absolutamente degradada. Y además es sustituible. Y tecnológicamente resoluble. La capacidad de estima por la gente y por las cosas, no es ni pagable ni suplantable.

Y OTRO NUEVO CURSO VOLVERÁ A PONERSE EN MARCHA...

Hemos podido oír algunos rumores de la realidad de un curso cualquiera y les he propuesto compartir doce utopías. Pero no me gustaría que se marchasen de esta conferencia y de estas jornadas con la conclusión de que “entre la realidad y las utopías, nosotros los de mates”... hemos de ir haciendo lo que se pueda. Por tanto permítanme que les apunte una posible agenda de las muchas cosas, que como profesores realistas y a la vez utópicos podríamos hacer a partir del próximo curso:

- Vamos a enviar postales de felicitación por la labor que hacen a todas las autoridades que no nos hayan felicitado a nosotros por nuestro trabajo.
- Vamos a invadir los medios de comunicación con noticias matemáticas para celebrar que el año 2000 es el año Mundial de las Matemáticas.
- Vamos a organizar excursiones para trabajar matemáticas de campo y a engrandecer el movimiento matemático olímpico.
- Vamos a echar la casa por la ventana y nos vamos al ICME9 de Japón...
- Vamos a montar un laboratorio-taller de matemáticas en cada centro...
- Vamos a organizar más actividades en las sociedades y hacer homenajes a tantos profesores y profesoras que se lo merecen...
- Vamos a cantar en clase y a organizar más Festivales Matemáticos que nunca...
- Vamos a ser más felices y más audaces que nunca durante el próximo curso...

...las utopías no son sombreros que esperan limosnas. Las utopías tenemos que hacerlas nuestras desde la acción. Convencer a los demás y a nosotros mismos que los de mates queremos, por encima de todo apostar por el futuro. Por el de “ellos”. Porque ellos no saben o no quieren saber o quizás no pueden saber que nosotros, los de mates, tras este aspecto despistado, tras este detallismo exagerado, tras este rigor aparente, tras estas sutilezas mentales, lo que escondemos son profundos sentimientos nobles. Nuestro éxito es su triunfo, nuestra compensación es verlos a ellos seguros y dichosos. Cuando ellos se van y se llevan su ruido, nos queda solo un inmenso vacío y el deseo de que vuelvan a llenar las aulas de sentido. Cuando ellos se van para la vida a nosotros nos gustaría poderles decir: ¡Que tengan suerte! ¡Adelante!

¡Conquisten el mundo! ¡Háganlo mejor! ¡Y guarden un pequeño recuerdo para todos nosotros, los de mates, que solo pretendimos volcar un profundo amor por las matemáticas en su vida! ¡Que tengan un buen curso 99/00! ¡Sean felices! Y no olviden que... “¡Las matemáticas rigurosas se enseñan con la mente pero las matemáticas hermosas se enseñan con el corazón!”.

Claudi Alsina

Sec. Matemàtiques i Inf. ETSAB

Univ. Politècnica de Catalunya

Avda. Diagonal 649. 08028 Barcelona

alsina@ea.upc.es