

9/06/20




## MÁS ALLÁ DE ZOOM, GOOGLE MEET, TEAMS... EN BUSCA DE UNA EDUCACIÓN VIRTUAL AUMENTICA

Campo Elías Flórez Pabón  
[ceflores@unipamplona.edu.co](mailto:ceflores@unipamplona.edu.co)  
Universidad de Pamplona

---

06/05/2020

1



### Sentencia

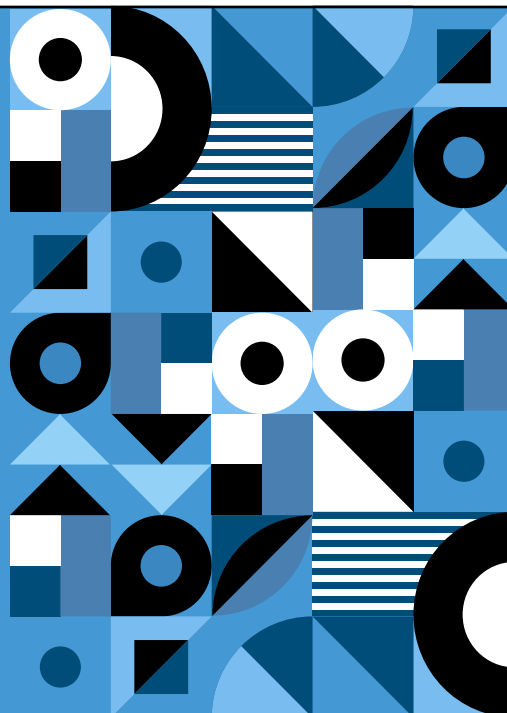
Desde el Segundo Congreso Internacional de Matemáticos, celebrado en 1900 en París, han resonado en el pensamiento matemático dos grandes tesis planteadas allí por David Hilbert. **La primera: que todo problema es resoluble, no hay cuestiones indecidibles en matemática. Y la segunda: que los fundamentos de la matemática constituyen un problema que, en virtud de la tesis anterior, puede y debe resolverse de manera rigurosa y definitiva con métodos matemáticos, no especulativos.** Una vez adoptados esos dos presupuestos, pensar sobre la matemática no será sino discutir sobre sus fundamentos.

De Lorenzo J. Matemática con estilo. La filosofía de la matemática se ocupa no solo de los fundamentos, sino también del hacer matemático. Investigación y ciencia. Online: <https://www.investigacionyciencia.es/revistas/investigacion-y-ciencia/agricultura-sostenible-541/matematica-con-estilo-9211>. Consultado 25-05-2020.

2

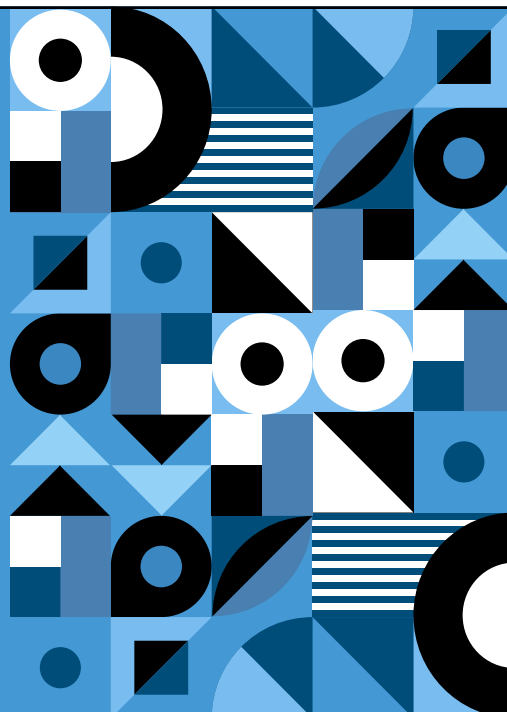
## Objetivo de esta charla

Reflexionar sobre la enseñanza virtual que realizan los educadores matemáticos específicamente mirando los recursos educativos.



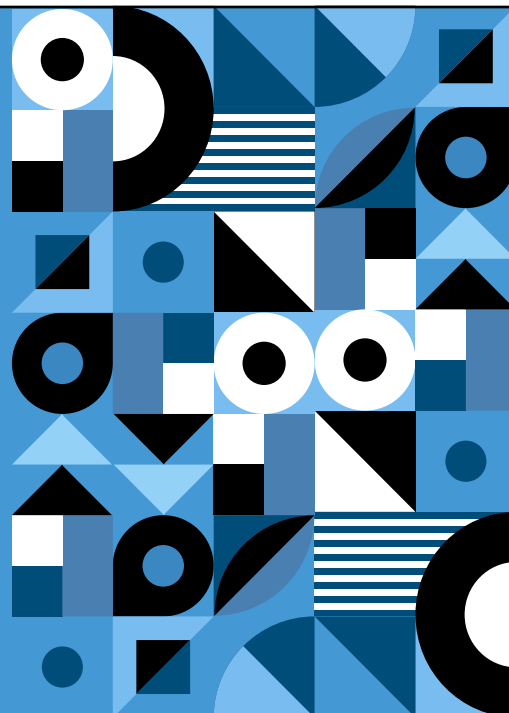
3

¿Estamos educando con solo decir un discurso teórico (mediado por Zoom, Teams, Google meet, etc) o práctico en los ejercicios de la docencia matemática?

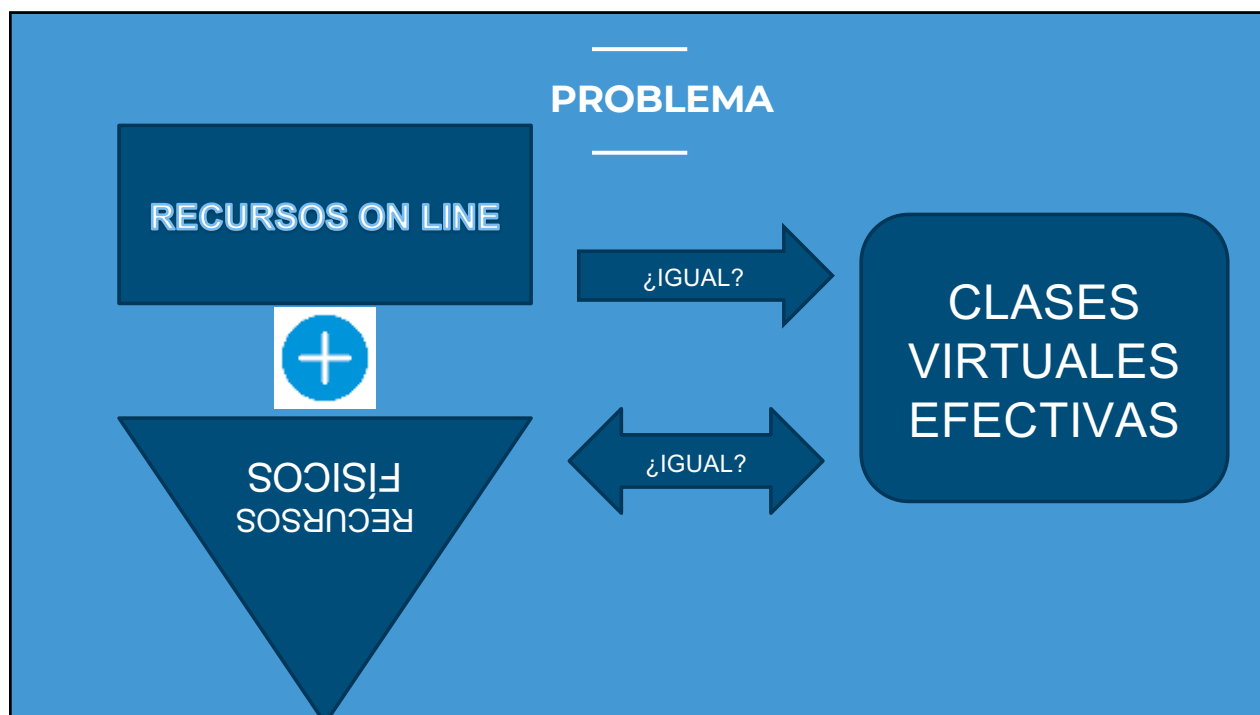


4

¿Un estudiante aprende con sólo asistir a clase de matemática mediada por X plataforma?



5



6

**CONTENIDO DE LA PRESENTACIÓN**


**CLASES VIRTUALES AUTÉNTICAS, EFECTIVAS,  
IDENTIDAD DOCENTE**



ANTES	DURANTE	DESPUÉS
		

  
CONCLUSIONES

7

**LOGÍSTICA**                      **PREPARACIÓN**



8

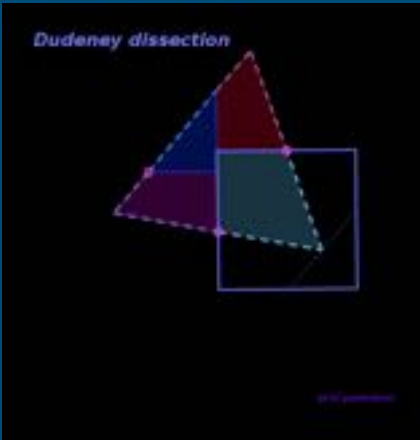
## LOGÍSTICA EN CASA

- ¿Qué configuración debe tener mi computador?
  - ¿Qué clase de conexión?
- ¿Cómo educo a quienes están en medio de la brecha digital o que no tienen acceso a la Internet?
- ¿Si no puedo educar a los que viven en medio de la brecha digital soy un mal educador?
- ¿Qué clase de educador matemático soy en medio de la pandemia asumiendo la educación virtual?
  - ¿Dónde debo ubicar mi salón en casa o apartamento?
- ¿Con cuánto tiempo de antelación he de iniciar mi sesión?
- ¿Aún será necesario tener lápiz y papel o una agenda a mano?
  - ¿Debo hidratarme?
  - ¿Debo descansar?





9

## PREPARACIÓN



- ¿Qué clase de preparación debo hacer en la educación virtual?
- ¿Qué tanto tiempo debo utilizar para preparar clase?
- ¿Qué momentos debe tener mi clase virtual?

10

## ¿Qué momentos debe tener mi clase virtual? En la fase de Preparación.

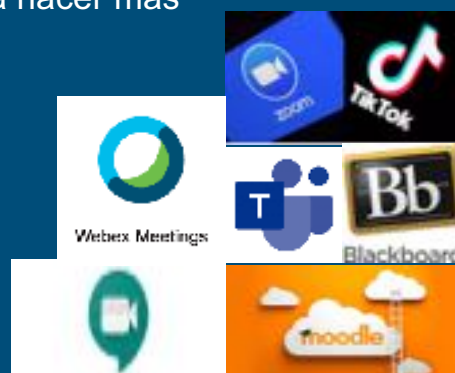
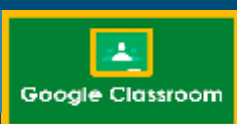
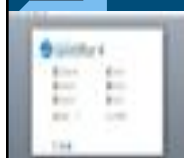
- ¿Cuánto va a durar mi clase?
- ¿El tiempo en la virtualidad funciona lo mismo que en la presencialidad?
  - ¿Cuánto debe durar mi clase?
- ¿Debe existir un momento para recordar lo que se vio la clase anterior?
  - ¿Qué herramienta debo usar para hacer más dinámica la clase?
- ¿Siempre debo usar la misma herramienta y hacer lo que siempre hago?
  - ¿Cuándo, cómo y qué evaluar?
  - ¿Con qué herramienta evaluar?

11

## ¿Qué herramienta debo usar para hacer más dinámica la clase?

¿Qué plataforma asincrónica debo usar?  
¿Qué plataforma sincrónica debo usar?

¿Cuál es mejor? ¿Por qué?  
¿Qué es Open Access? O Software Libre  
¿Qué modelo de educación estoy siguiendo?

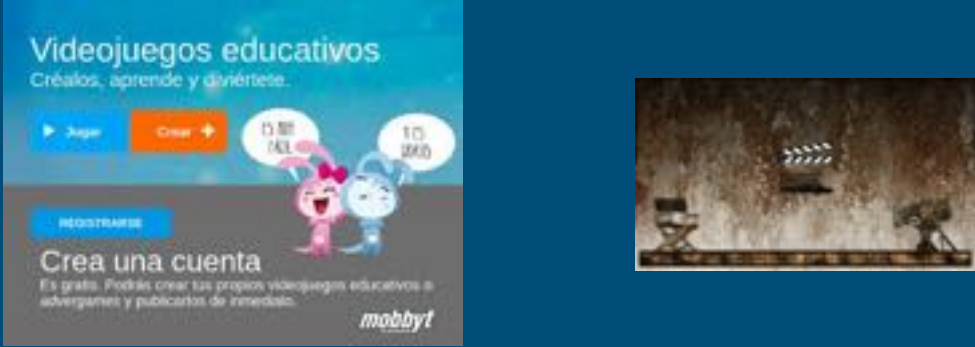


“En la educación virtual el problema no es la herramienta, sino el uso que hacemos de ella”.  
Acevedo-Rincón (2020).

Yo diría que una hoja es muy buena herramienta mientras tenga una preparación adecuada para transmitir el conocimiento.

12

## ¿Con qué herramienta evaluar?




¿GAMIFICACIÓN?

13

## ¿QUÉ HAGO DURANTE LA CLASE?

1. Aplico lo que preparé, evito improvisar
2. Sea puntual, cumpla lo que diga eso le dará seriedad y más profesionalismo
3. Cuide su imagen profesional
4. Procure buena luz, ambiente tranquilo y un fondo fijo
5. Cree una estructura invariable que no dependa del tiempo, por ejemplo: saludo (ético\*), introducción, desarrollo, "tarea", evaluación, y despedida.
6. Sea ético con las grabaciones y uso de la imagen de sus estudiantes, recuerde la ley 1098 DE 2006 en el artículo 47. ¿Y entonces qué hago, debo revisar mis redes sociales?
7. Si tiene herramientas específicas para dictar clase, conéctese con 15 minutos de anticipación, espere a sus estudiantes y, que ellos no lo esperen a usted.
8. Si es posible grabar toda la sesión para que el vídeo se convierta en elemento asincrónico de la educación, y se produzca el Blended Learning.


14



## ¿QUÉ VARIABLES DEBO CONSIDERAR DURANTE LA CLASE?

- Presencia de los padres o familiares, implica que debe cuidar mucho su lenguaje y cuidar con más celo de que su micrófono esté apagado.
- Que la conexión de Internet en los dos sentidos no es la misma por ende no es siempre necesario que la webcam del computador esté ligada.
- El fluido eléctrico no siempre es constante al 100%, por ende, debe considerarse una sesión asincrónica producida por usted, o apoyada en lo que otros han desarrollado. Ese debe ser su plan B.
- Recuerde que usted es un ser humano y se cansa así mismo sus estudiantes. No haga sesiones demasiado largas. El sedentarismo en ambos sentidos puede matar, igual que el Covid-19.
- Manténgase hidratado durante la clase. No es descortesía que lo vean sus estudiantes hidratándose.
- Entre clase por lo menos haga una pausa activa de por lo menos 15 minutos. Estire brazos, articulaciones, cambie de ambiente sin perder el ritmo, evite la cama para esta pausa activa, recomiende a sus estudiantes estas mismas sugerencias. Esto es sinónimo de calidad de vida por ende calidad de educación.
- Si surge un problema en el hardware del equipo, lo más recomendable es guardar la calma comentar a los asistentes lo sucedido, reinicie los equipos. Si el daño es grave, sea precavido, al tener correos electrónicos y posteriormente avisar los pasos a seguir.

15




## ¿Qué hago después de la clase?

1. Cumplir el horario laboral en cuanto asesorías a los estudiantes. Se debe ofrecer un horario de asesorías a los estudiantes que lo soliciten. Se deben proponer reglas claras (horarios y método de atención, ya sea vídeo llamada, WhatsApp, Correo, etcétera) y de ser posible grabar las asesorías.
2. Calificar dando un *feed back* al estudiante de su proceso (evaluativo) de acuerdo a las competencias o DBA, o logros, objetivos de la sesión. Según sea su modelo curricular.
3. Preparar clase de la mejor forma posible, es decir, de acuerdo al tema que está por venir.
4. Tenga un banco de evidencias de todo lo que realice, pero recuerde que esto tiene un trasfondo ético y legal.
5. Revise siempre su agenda física si maneja y virtual.
6. Descansar, y ser parte de la familia a la que pertenecemos, no todo es trabajo. Insisto cumpla su horario laboral.

16






## CONCLUSIONES

- Debo preferir herramientas colaborativas e interactivas
- Debo superar los vicios de la educación presencial
- Debo preparar muy bien lo que quiero decir
- Debo tener conciencia del tiempo para educar, calificar, retroalimentar y tener una vida personal.
- Debo pedir permisos y consentimientos informados para recabar evidencias.
- Debo tener una logística en el hogar para la educación virtual suscitada por la pandemia.
- Las anteriores diapositivas no garantizan que usted o yo hubiéramos encontrado la auténtica educación virtual, la cual dudo que exista en estos momentos, ya que es un proceso constante de mejoramiento, lo cual conforma la identidad de un educador matemático siempre dispuesto a aprender y a hacer cada día mejor su labor con las herramientas que tiene.

17




## Una última reflexión o pregunta: ¿El mundo ya no volverá a ser como era antes?

Para preguntas escatológicas, respuestas escatológicas.

1. La verdad ni yo ni nadie conoce el futuro. Básicamente porque no existen las máquinas del tiempo, lo que nos lleva a que esa afirmación envuelta en esa pregunta sea solo una suposición.
2. Si es una suposición, existe la posibilidad de en un porcentaje X que no sea así, como de que sea así. Sin embargo, este problema envuelve muchas variables que aún no conocemos para poder afirmar esto.
3. Lo más probable, escatológicamente frente a la educación es que todo continúe como lo había dejado antes de la pandemia. Quizá usted llegue a su lugar de trabajo, escuela, colegio en X lugar, en una Y región rural, y urbana, y usted se de cuenta que ni siquiera han hecho aseo durante estos meses. Porque los que limpian esa escuela rural son el profesor y los estudiantes. O porque no hay para contratar una persona de servicios generales para esto, ya que el distrito no tiene los recursos, para esto. Así, que no creemos falsas expectativas sobre esto.
4. No esperemos que, si antes no había Internet, después de esto lo haya, porque el gobierno se dio cuenta que la educación virtual digital remota es una ventaja. Puede que, en determinado momento y lugar, superemos esta brecha de primera generación u orden, que es el logístico, y después si empezaremos a cambiar. Mientras tanto, los únicos que habrán cambiado seremos nosotros y nuestros estudiantes, porque ellos serán dos o tres meses o más, viejos, con más miedos, inquietudes, temores y lagunas conceptuales de lo que hemos “enseñado” en este tiempo de crisis sanitaria.

18




## Agradecimientos

Mas que una bibliografía quiero agradecer a quienes me han permitido crear esta presentación.

1. A Cristian Camilo López de la Universidad de los Andes por apostar a mi favor. Espero sea un ganador en esta charla.
2. A Jenny Patricia Acevedo Rincón, docente de la Universidad del Norte, quien me ha dado innumerables consejos y material, sobre ¿qué podría interesar a un educador matemático?
3. A los asistentes a la charla por la paciencia de escuchar

19



## Bibliografía

Acevedo-Rincón, J. P. (2020). Recursos online para la enseñanza de las Matemáticas. Barranquilla: Universidad del Norte website. Online: <https://bit.ly/2BwR69C>. Consultado: 01-06-2020.

Ariel Clarenc, C. (2011). 150 herramientas gratuitas para crear materiales educativos con tics. Humano digital website. Online: <https://www.humanodigital.com.ar/150-herramientas-gratuitas-para-crear-materiales-educativos-con-tics/>. Consultado: 25-05-2020.

De Lorenzo J. Matemática con estilo. La filosofía de la matemática se ocupa no solo de los fundamentos, sino también del hacer matemático. Investigación y ciencia. Online: <https://www.investigacionyciencia.es/revistas/investigacion-y-ciencia/agricultura-sostenible-541/matematica-con-estilo-9211>. Consultado 25-05-2020.

Farnos, J. D. (2010). 150 herramientas gratuitas para crear materiales didácticos online. Wordpress website personal. Online: <https://juandomingofarnos.wordpress.com/2010/10/14/150-herramientas-gratuitas-para-crear-materiales-didacticos-on-line/>. Consultado: 23-04-2020.

Iglesias Albarrán, L. M. (2020). Catálogo de herramientas didácticas educativas. Matemáticas 11235813 website. Online: [https://matematicas11235813.luismiglesias.es/catalogo-de-herramientas-didacticas-educativas/#.Xtq2Lto8\\_IX](https://matematicas11235813.luismiglesias.es/catalogo-de-herramientas-didacticas-educativas/#.Xtq2Lto8_IX). Consultado: 29-05-2020.

20



21