

Escuela de Invierno en Matemática Educativa  
Red Címates

3 de diciembre, 2020

<http://funes.uniandes.edu.co/22874/>

## Agenda

- UED
- ¿La soledad del trabajo del profesor?
- Aprender y enseñar matemáticas desde casa
- Comunidades de práctica de profesores
- Comunidad Aprender y enseñar matemáticas (AYEM)



## UED

Facultad de Educación  
Universidad de los Andes



## UED

Universidad de los Andes

- Facultad de Educación
- Centro de investigación y formación en Educación Matemática
- Contribuir a la mejora de la Educación Matemática en Colombia y Latinoamérica
  - Desarrollo y consolidación de la comunidad



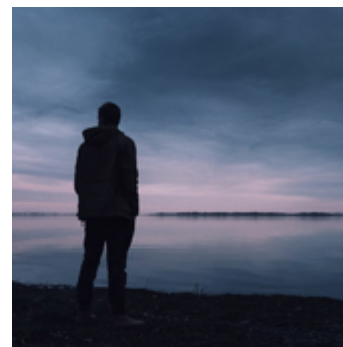
## ¿Soledad?

En el trabajo del profesor



## Trabajo del profesor

- Soledad
  - En el aula
  - En la resolución sus problemas didácticos
- Confinamiento
  - Cambios en
    - Contextos
    - Visiones
- Colaboración
  - En la institución
  - Con otros colegas
    - Compartir conocimiento



# Aprender y enseñar matemáticas desde casa

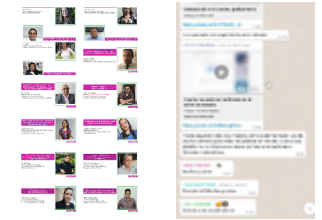
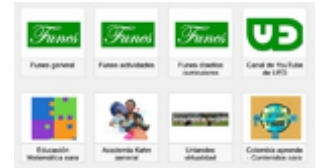
## Nuestro trabajo en 2020



## Actividades

Información, formación e investigación

- Conferencias virtuales
- Cursos virtuales
- Información en línea
  - Materiales y recursos
  - ¿Quiénes somos y qué enfrentamos?
- Interacción
  - Grupo de Facebook
  - Grupo de WhatsApp
- Recursos
  - Canal de YouTube
  - Funes



## Profesores

Trabajan desde casa

- Profesores
  - Participan
  - Comparten conocimiento
  - Interactúan
    - Se apoyan
- Comienzo de una comunidad
- ¿Qué es una comunidad?



## Comunidades de práctica



## Términos

- Comunidad de práctica
- Comunidad de aprendizaje
- Comunidad de indagación
- Redes de maestros



## Comunidades de práctica

### Noción



## Noción - 1

Comunidad de práctica (Tseng y Kuo, 2014)

- Reunión de personas
  - Para
    - Desarrollar estrategias
    - Resolver problemas
    - Mejorar rendimiento
    - Compartir recursos
  - Con
    - Experiencia compartida
    - Intereses similares
    - Objetivos comunes



## Noción - 2

Comunidad de práctica (Wenger, 1998)

- Elementos
  - Empresa conjunta
  - Compromiso mutuo
  - Repertorio compartido
    - Negociación de significados
    - Vocabulario
    - Rutinas
    - Narrativas
    - Herramientas



## Noción - 3

Comunidad de práctica (Wenger, 1998)

- Aprendizaje se expresa
  - Formas de participación
  - Evolución de la identidad personal
- Dinámica
  - Cambios en
    - Nuevo repertorio compartido
    - Formas del compromiso mutuo
    - Metas



## Comunidades de práctica profesionales

(Brodie, 2014)

- Profesores que colaboran
- Al indagar sobre
  - Prácticas de enseñanza
  - Aprendizaje de los estudiantes
- Para mejorarlas



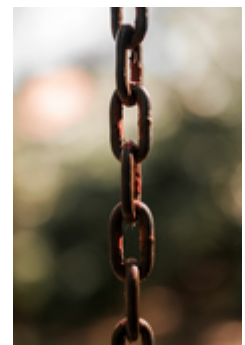
## Comunidades de práctica Desarrollo



## Cuestiones clave para el desarrollo - 1

Vínculos

- Compartir conocimiento
- Fortaleza de vínculo
  - Influye en la construcción de
    - Apoyo
    - Reciprocidad
    - Confianza



## Cuestiones clave para el desarrollo - 2

### Compromiso mutuo

- Compromiso con la comunidad
  - Contribuir con conocimiento
  - Participar
- Motivos
  - Altruistas
  - Personales
  - Profesionales



19

Comunidades de práctica

## Cuestiones clave para el desarrollo - 3

### Expectativas y contribución

- Expectativas de rendimiento
  - Las decisiones se toman con base en sus consecuencias
- Autoeficacia
  - Percepción de habilidad para contribuir



20

Comunidades de práctica

## Comunidades de práctica

### Propósitos



21

Comunidades de práctica

## Propósitos

Herrington et al. (2006)

- Soporte emocional
- Reducción de sensación de aislamiento
- Aumento de confianza
- Entusiasmo para el trabajo
- Mayor reflexión
- Más perspectiva crítica



22

Comunidades de práctica

## Dificultades

Herrington et al. (2006)

- Acceso y participación
- Comunicación y reacción rápida
- Privacidad
- Apoyo a tutores



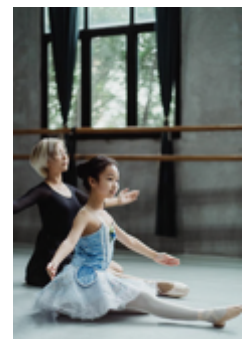
23

Comunidades de práctica

## Posibles actividades - 1

Tutoría, recursos, noticias

- Interacción con tutores
  - Sobre cuestiones clave
  - Un tutor por cuestión
  - Foros de discusión
- Acceso a recursos relevantes
- Estar al tanto de las últimas noticias
  - Con RSS
  - Sistema de noticias



24

Comunidades de práctica

## Posibles actividades - 2

Colaborar y reflexionar

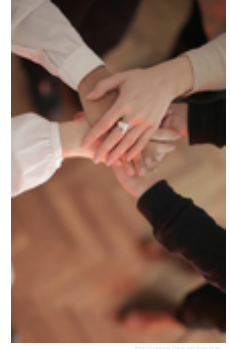
- Colaborar para resolver problemas
- Reflexionar sobre la práctica
- Documentar la enseñanza
- Mantener contactos sociales



## Razones para participar

En comunidades de práctica

- Razones altruistas
  - Preocupación por el bienestar de los demás
- Razones de interés personal
  - Reconocimiento
  - Reputación
- Razones profesionales
  - Mejora de la práctica
  - Preocupación por el aprendizaje de los estudiantes



## Formas de participación



## ¿Cómo participar? - 1

Aliado

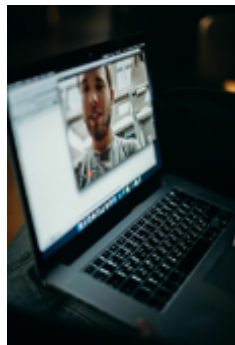
- Desarrollan sus causas
- Se identifican con las nuestras
- Compromiso mutuo



## ¿Cómo participar? - 2

Difusor de conocimiento (autor)

- Videos
- Documentos
  - Innovación
  - Investigación
  - Actividades



## ¿Cómo participar? - 3

Difusor de conocimiento

- Conferencistas
  - Foros
  - Expertos
  - Profesores en ejercicio
- Exalumnos
  - Especializaciones
    - Secundaria y media
    - Primaria
  - Maestría
    - También presencial
    - Secundaria y media



## ¿Cómo participar? - 4

### Colaborador y participante

- Colaborador
  - Investigaciones
    - Sujetos de investigación
    - Autores
- Participante
  - Consume información
  - Recibe conocimiento
  - Formula preguntas e inquietudes
  - Participa en eventos y espacios



## Formas de participación

### ¿En qué participar?



## ¿En qué participar?

### Múltiples opciones

- Eventos
  - Foros, congresos
  - Conferencias
- Espacios de interacción
  - Foros de discusión
  - Reuniones
  - Grupos
- Recursos
  - Materiales y recursos
  - Vídeos
  - Documentos



## Comunidad AYEM

### Propuesta hacia el futuro



## Comunidad AYEM - 1

### Eventos y recursos

- Eventos
  - Foro EMAD
  - Conferencias virtuales
    - Experiencias de profesores en ejercicio
    - Expertos
- Recursos
  - Funes
    - Documentos
  - Canal de YouTube



## Comunidad AYEM - 2

### Formación

- Cursos virtuales
  - Cortos
    - Evaluación en matemáticas
    - Guías para la planificación
    - Virtualidad y matemáticas
- MOOCs



## Comunidad AYEM - 3

Interactuar y colaborar

- Espacios de interacción
  - Tablero digital
  - Grupo de Facebook
  - Grupos de WhatsApp
    - Cuestiones clave
  - Foros en la web



¿Cómo  
podemos  
colaborar  
contigo?



## Referencias

<http://funes.uniandes.edu.co/22874/>

Brodie, K. (2014). Professional Learning Communities in Mathematics Education. En S. Lerman (Ed.), *Encyclopedia of Mathematics Education* (pp. 501-505). Dordrecht, Netherlands: Springer.

Herrington, A., Herrington, J., Kervin, L. y Ferry, B. (2006). The design of an online community of practice for beginning teachers. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 6(1), 120-132.

Tseng, F.-C. y Kuo, F.-Y. (2014). A study of social participation and knowledge sharing in the teachers' online professional community of practice. *Computers & Education*, 72, 37-47.

Wenger, E. (1998). *Communities of practice. Learning, meaning, and identity*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press