

El círculo virtuoso de la formación de profesores

Miguel Á. Montes

Miguel.montes@ddcc.uhu.es

Universidad de Huelva (España)

17 de julio de 2019

VII SHIAM - Seminário Nacional de Histórias e
Investigações de/em Aulas de Matemática

UNICAMP (Campinas, Brasil)

El círculo de la formación de profesores

- Problemática de la **formación inicial**
 - Falta de experiencia docente
 - Carencia de imágenes, ejemplos, vivencias, situaciones, contextos...para dar sentido a la formación teórica
 - Desarrollo de su formación profesional en el ámbito educativo
 - Su trabajo no repercute necesariamente en los alumnos
 - Rol de aprendizaje profesional
- Problemática de la **formación continua**
 - Alejamiento de los referentes teóricos
 - Absorción por el contexto
- Problemática de la desconexión entre ambos momentos

Sí, pero también...

Problemática de la **formación como un continuo**

- Brecha entre la formación inicial y la continua
- Cansancio profesional
- Escasa consideración social de la profesión
- Bajas expectativas de desarrollo profesional
- Aislamiento de los contextos e instituciones
relaciones recíprocas
- Caso especial de la inmersión en la profesión docente
 - Escuelas normalmente más tradicionales que el enfoque de la formación inicial

¿Cómo podemos ir hacia un continuo...

Una perspectiva en formación de profesorado...

- **La formación inicial como el punto de partida** en un proceso que continua a través de la vida profesional del profesor, en la que se considera de igual importancia tanto la adquisición de conocimiento y habilidades como **el fomento de una disposición hacia continuar aprendiendo a enseñar**. En esta perspectiva, se los profesores en formación son entrenados en **hacer una aproximación reflexiva a su propia práctica**, que les acompañará a través de su **proceso de continuo aprendizaje**. (Carrillo, Climent, Contreras and Montes (2019). Using professional development contexts to structure pre-service teacher education. En S. Llinares & O. Chapman (eds.), *International Handbook of Mathematics Teacher Education Volume 2: Tools and Processes in Mathematics Teacher Education*. Sense Publishers)

¿En qué sentido se habla de continuo?

- En términos del profesor en sí mismo
- En términos del contexto educativo en el que se ubica el profesor
- **Por tanto, se necesitan herramientas formativas para que los futuros profesores enfoquen su formación inicial como el comienzo de la construcción de su conocimiento profesional, sus creencias y su identidad como profesor, elementos que deberían apoyarle en el desarrollo de su vida como profesor en el futuro.**

4 fases de vida o desarrollo profesional

1. El profesor en formación inicial (cursos)
2. El profesor en su práctica profesional en la escuela (dependiente de la formación inicial)
3. El profesor recientemente cualificado en su primer centro educativo
4. El profesor experimentado
 - ...que se convierte en formador de otros profesores

Responsabilidades en el DP

- El profesor
- Las instituciones educativas
 - Dominio de la disciplina
 - Habilidades de reflexión y crítica
 - Construcción de autoridad profesional
 - Innovación que repercute en la sociedad
 - Respeto social a la profesión

Empoderamiento profesional

- Objetivo de actividades y contextos formativos mixtos
 - Profesores expertos actúan de mentores de profesores noveles o en formación inicial
- Participación indirecta
 - A través del formador, que lleva una experiencia a la formación inicial

Contextos colaborativos

- Reflexión sobre concepciones e identidad profesional
- Incremento de conocimiento de sus (futuros) estudiantes, enseñanza y currículum
- “los profesores ganan consciencia y apreciación de los procesos de indagación, reflexión, acción y cambio, siendo estos elementos fundamentales en un profesor involucrado activamente en la enseñanza” (Rock, T. C., & Levin, B. B. (2002). Collaborative action research projects: Enhancing preservice teacher development. *Teacher Education Quarterly*, 29(1), 7-21).

¿Dos? ejemplos de formación de profesor desde la visión del continuo:

Una experiencia colaborativa: el PIC

y

Proyección de la colaboración hacia la formación inicial

***Una experiencia colaborativa: el
PIC***

Génesis

Proyecto de investigación educativa (1999, Junta de Andalucía):

Resolución de problemas en primaria a través de una investigación colaborativa

Grupo de trabajo (CEP Huelva)

Grupo de investigación DESYM (UHU)

Participantes iniciales: maestras en activo, formadores de maestros

Interés inicial de las maestras:

¿Cómo enseñar matemáticas ‘mejor’?

Puntos a discutir:

- Contenido matemático
- Metodologías de enseñanza
- Aprendizaje de los alumnos

Indagación conjunta en y sobre su práctica para confrontarla con otros modos de enseñanza de la matemática. *Investigar sobre el conocimiento profesional.*

Claves pactadas:

Relación con el aula (grabación de sus aulas)
Resolución de problemas
Investigación colaborativa
Desarrollo profesional

Participantes actuales:

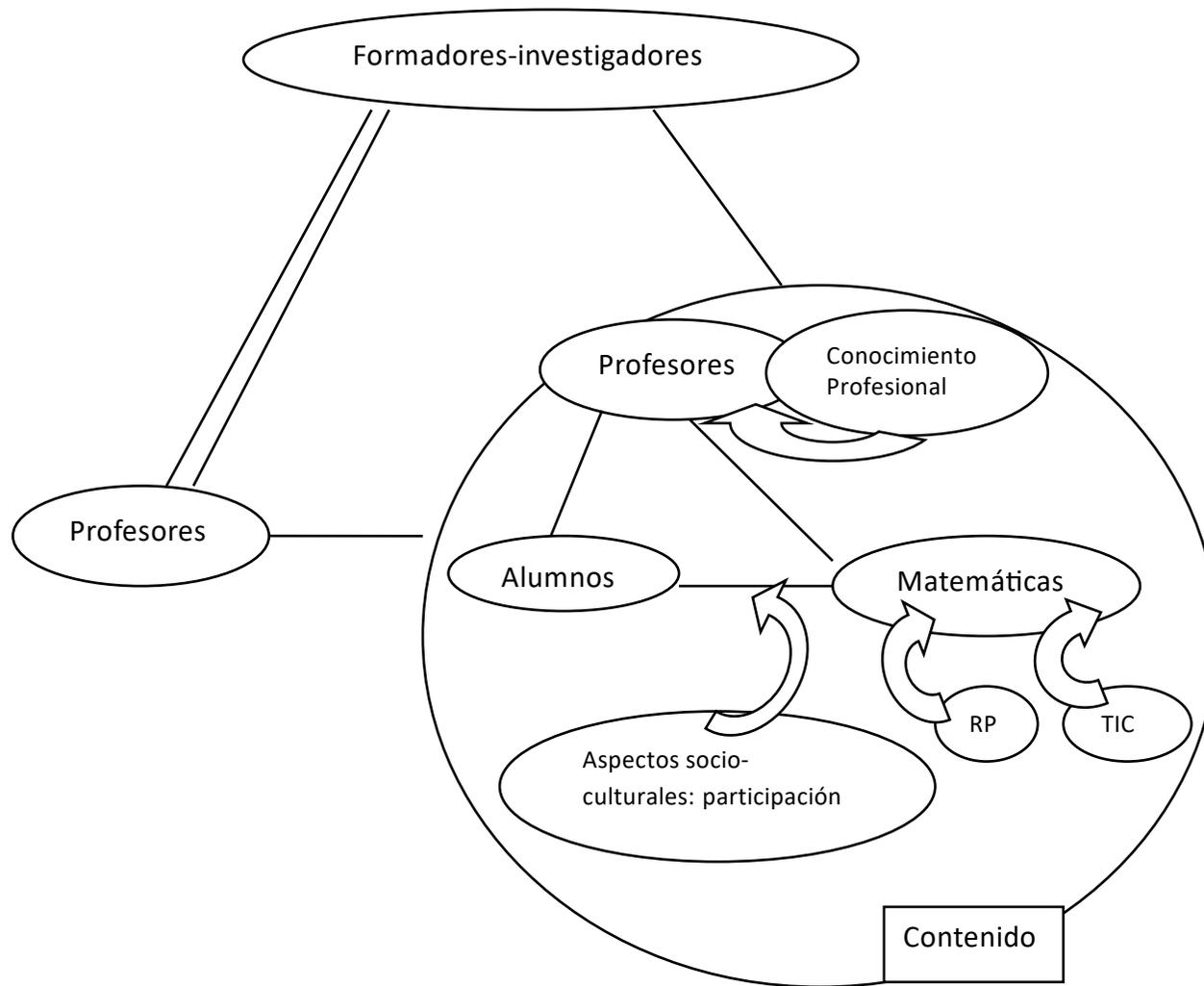
Maestros/as, Profesores, ***estudiantes para maestro***, Formadores, inspector educativo,...

Constantes

- La importancia de la **reflexión** (dinamizador del desarrollo profesional)
- La **colaboración** (frente a la cooperación, en la que son los investigadores los que presentan diseños que son aplicados por los profesores)
- La constante **referencia de las aulas** de los/as maestros/as (contexto donde deben cobrar sentido las discusiones del grupo)

En la actualidad, consideramos que el trabajo en el PIC se ajusta a un **entorno colaborativo como núcleo de reflexión, desarrollo e investigación**. En ese sentido, la vertiente de investigación cohabita con la de formación y desarrollo, con igualdad de interés.

Además, en nuestro proyecto, coexisten distintos tipos de investigación, con distintos niveles de formalidad y distintos intereses (investigaciones en el terreno más académico, junto con indagaciones sobre nuestra práctica).



Triángulo del Desarrollo Profesional en el PIC

Ventajas

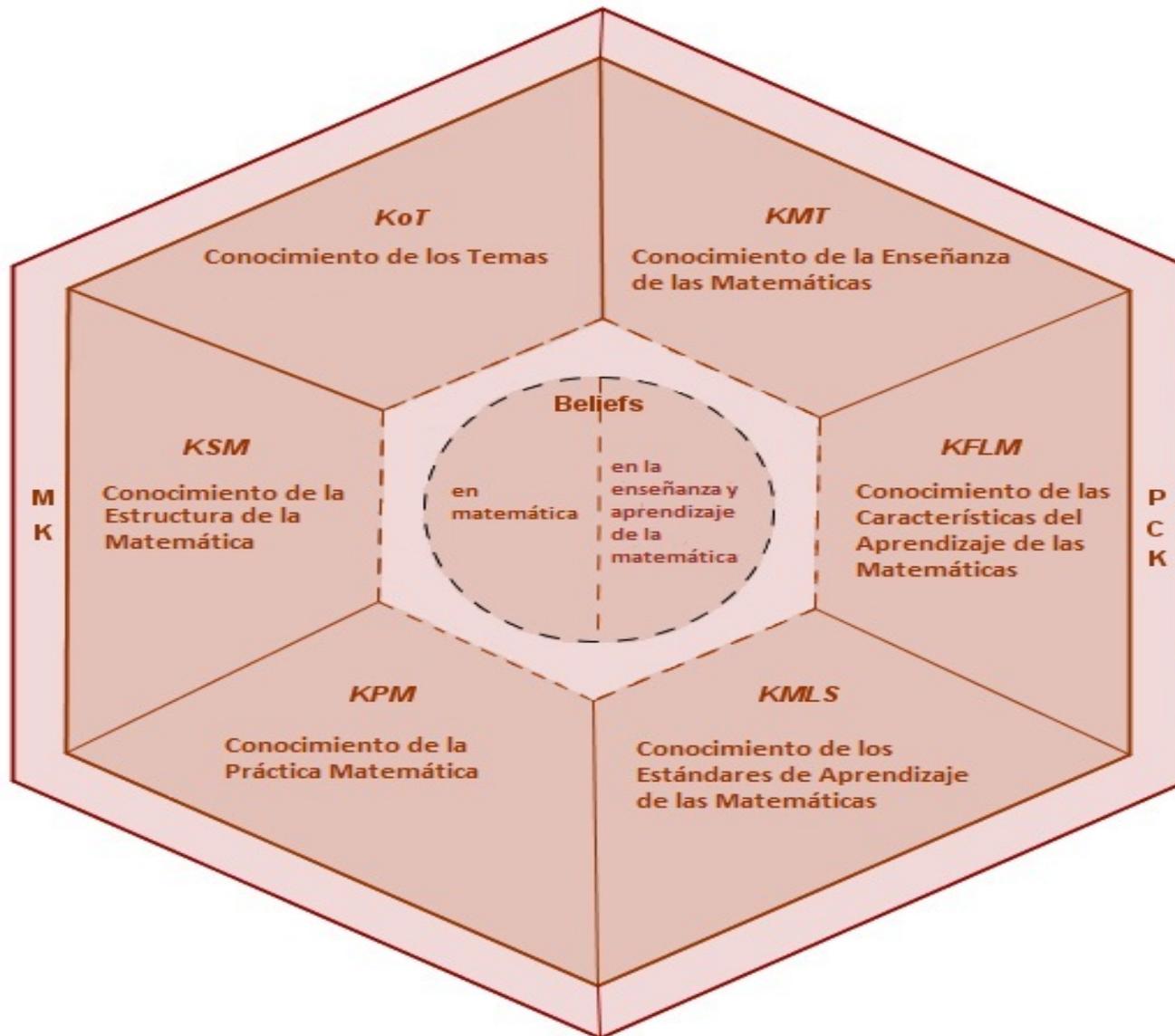
- Los profesores en activo se (re)familiarizan con referentes teóricos.
- Los profesores en formación beben de la experiencia de los que están en activo.
- Ambos sienten que el grupo contribuye a la mejora de la práctica docente.

***Proyección de la colaboración
hacia la formación inicial***

De contextos colaborativos a la formación inicial

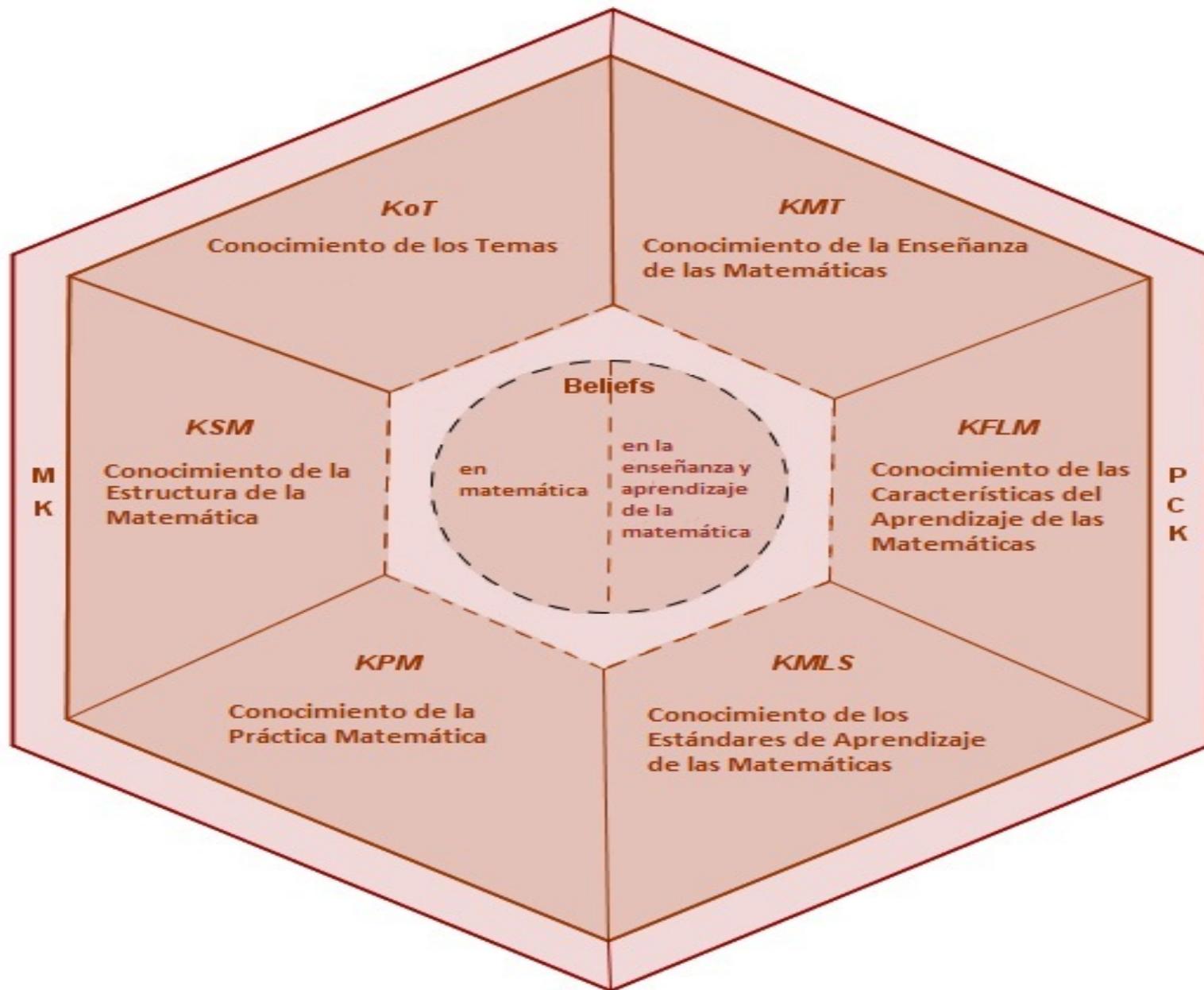
- Grabación de videos de profesores en activo
- Diseño de tareas con base en la práctica visualizada...
- ...y en herramientas sistemáticas: el modelo MTSK

Modelo de Conocimiento Especializado del Profesor de Matemáticas: MTSK



Conocimiento de los Temas (KoT): incluye aspectos fenomenológicos, significados, definiciones, ejemplos..., que caractericen aspectos del tema abordado, además de referirse al contenido disciplinar de las matemáticas que figura en manuales y textos matemáticos.

| | | |
|--------------------------------------|---|-------------------------------|
| Conocimiento de los temas KoT | Los procedimientos matemáticos asociados a un determinado contenido | <i>¿Cómo se hace?</i> |
| | | <i>¿Cuándo puede hacerse?</i> |
| | Las propiedades y sus fundamentos atribuibles a un contenido matemático | |
| | Los registros de representación asociados a un contenido matemático | |
| | La fenomenología asociada a un contenido matemático | |



Protocolo de desarrollo de tareas

- Selección de un episodio (video) que permita discutir sobre la labor del profesor
 - PIC
- Determinar los objetivos de aprendizaje
 - MTSK
- Determinar la forma de la tarea
 - Experiencia de los formadores y literatura de investigación
- Implementación, evaluación, y rediseño de la tarea

Un ejemplo de módulo de tareas

- Video



Un ejemplo de módulo de tareas

- 1ª Sesión: Visionado del video y reflexión/discusión de lo observado.
- 2ª Sesión: Claves de la actividad docente de ejemplificar en matemáticas, concreción en polígonos

Un ejemplo de módulo de tareas

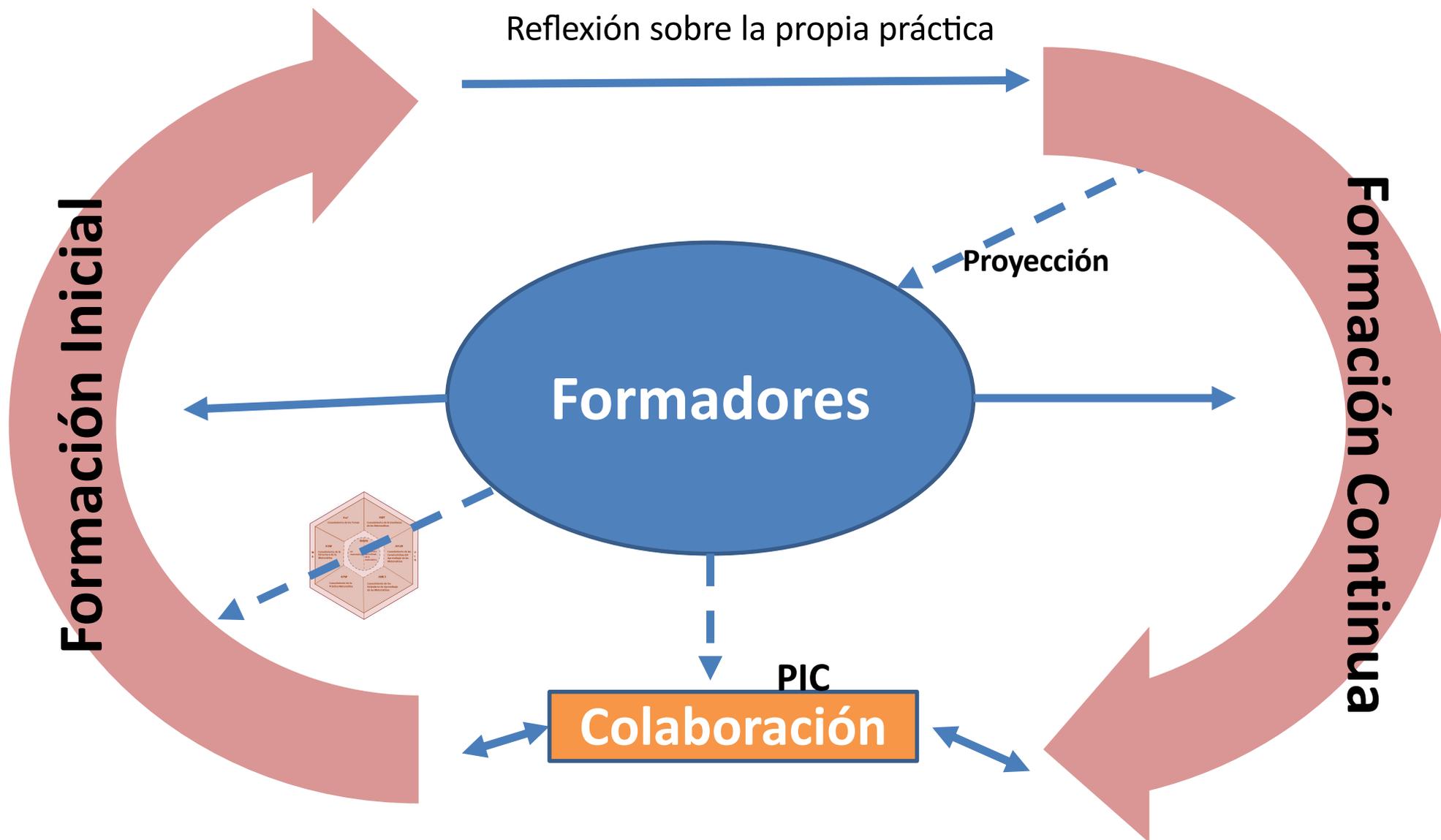
- 3ª Sesión: Claves de la actividad docente de definir en matemáticas, concreción en polígonos
- 4ª Sesión: ¿Qué es un polígono? ¿Cómo aprenden los alumnos los polígonos?
- Trabajo encargado: Diseñar una tarea para que alumnos de primaria analicen las propiedades de figuras

Ventajas del enfoque

- Los futuros maestros legitiman lo que aprenden.
- Construyen imágenes, ejemplos y situaciones que dan sentido a su formación teórica
- Acerca su formación a la realidad del centro.
- Si el video muestra un ejemplo de buena práctica, tiene el potencial de repercutir positivamente en sus futuros alumnos.
- Se sitúan en el rol de profesores

Hacia el círculo 'virtuoso'...

El círculo virtuoso de la formación inicial



El círculo virtuoso de la formación de profesores

Miguel Á. Montes

Miguel.montes@ddcc.uhu.es

Universidad de Huelva (España)

17 de julio de 2019

VII SHIAM - Seminário Nacional de Histórias e
Investigações de/em Aulas de Matemática

UNICAMP (Campinas, Brasil)