

Panel 3. Retos en la formación docente para Educación Infantil

Jornadas “Enseñanza de las Matemáticas en la Educación Infantil”

Del 7 al 9 de noviembre de 2025.

Castro Urdiales

M.^a Cristina Naya Riveiro, FESPM.

Panel 3. Retos en la formación docente para Educación Infantil

- Expectativas curriculares versus prácticas en el aula.
- Formación inicial y continua de docentes en matemáticas para los primeros niveles.
- La importancia de la confianza y las creencias docentes sobre las matemáticas.

Contexto

- Etapa: 0 a 6 años.
 - Formación Profesional: 0 a 3 años.
 - Formación universitaria: 3 a 6 años.
 - Falta de conocimiento de la realidad de las aulas de E.I.
- Poco conocimiento de la realidad de las aulas de Educación Infantil: sesgada.

Contexto

- Etapa no suficientemente valorada:
 - Políticas educativas.
 - Sin valorar la actividad profesional del primer ciclo.
- Eslabón imprescindible para el acceso a las matemáticas escolares:

“la conexión más importante en los primeros aprendizajes matemáticos es el existente entre las matemáticas intuitivas, informales, que los niños han aprendido a través de sus experiencias, y las que están aprendiendo en la escuela”.

(NCTM, 2003, p. 136).

Expectativas curriculares
versus prácticas en el aula.

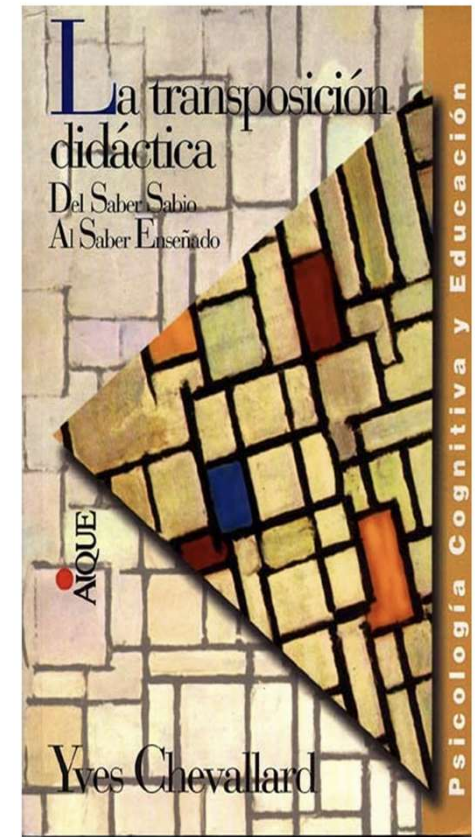
Expectativas curriculares versus prácticas en el aula.

- Tender a trivializar el conocimiento matemático.
- Falta de relación con el desarrollo cognitivo infantil.
- Evitar la mecanización del aprendizaje.
- Diseño de situaciones didácticas de aula.

Expectativas curriculares versus prácticas en el aula.

Transposición didáctica es clave.

Proceso mediante el cual el saber científico se transforma en saber enseñado (Chevallard, 1985).



Expectativas curriculares versus prácticas en el aula.

Currículos oficiales establecen orientaciones que promueven el desarrollo de la competencia matemática a través de los procesos (Resolución de problemas, el razonamiento y la prueba, la comunicación, las conexiones y la representación) (Alsina, 2013; Alsina, 2022).

Sin embargo, la investigación evidencia que estas expectativas no siempre se materializan en las prácticas docentes.

Expectativas curriculares versus prácticas en el aula.

Aunque los documentos curriculares incorporan principios constructivistas y recomiendan metodologías basadas en el juego, la exploración y el uso de materiales manipulativos, en la práctica persisten enfoques tradicionales centrados en la repetición y la memorización.

Falta de formación específica en didáctica de las matemáticas y por la influencia de creencias arraigadas sobre la enseñanza en las primeras edades.

Expectativas curriculares versus prácticas en el aula.

Analizan la **relación entre los materiales curriculares y las prácticas de aula** en la enseñanza inicial del conocimiento matemático.

Sus resultados muestran un **ajuste moderado entre ambos**: los materiales proponen tareas alineadas con el currículo, pero **su implementación depende de la interpretación del docente, quien a menudo prioriza la gestión del aula sobre la innovación metodológica.**

[Estudios pedagógicos \(Valdivia\)](#)

versión On-line ISSN 0718-0705

Estud. pedagóg. vol.49 no.1 Valdivia 2023

<http://dx.doi.org/10.4067/s0718-07052023000100125>

INVESTIGACIONES

Prácticas de clase y materiales curriculares en la enseñanza inicial del conocimiento matemático en España

Classroom practices and curricular resources in teaching initial mathematical knowledge in Spain

Jorge Martín-Domínguez^a

Inés Rodríguez-Martín^a

Elena Ramírez-Orellana^a

Inmaculada Martín-Sánchez^a

^a Universidad de Salamanca, España. jorgemd@usal.es, inesr@usal.es, ero@usal.es

Expectativas curriculares versus prácticas en el aula.

La transposición didáctica no es un proceso neutro: implica decisiones sobre qué contenidos se seleccionan, cómo se secuencian y qué estrategias se emplean para hacerlos accesibles al alumnado.

Cuando estas decisiones no consideran la naturaleza del conocimiento matemático ni las características del aprendizaje infantil, se corre el riesgo de reducir la enseñanza a **actividades descontextualizadas, alejadas de los objetivos curriculares.**

DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO DESDE LA TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA: UN ENFOQUE GLOBALIZADO

👤 Luz Marina Llanos Díaz

✉ ullanos@uniminuto.edu

🏢 Corporación Universitaria Minuto de Dios-Uniminuto

🌐 <https://orcid.org/0000-0001-7775-8133>

👤 Luz Aidé Figueroa Zapata

✉ figueroa0206@hotmail.com

🏢 Corporación Universitaria Minuto de Dios-Uniminuto

🌐 <https://orcid.org/0000-0003-4829-8339>

👤 Leidy Hernández-Mesa

✉ leidyhm@uabc.edu.mx

🏢 Universidad Autónoma de Baja California

🌐 <https://orcid.org/0000-0001-9955-7199>

👤 Gricelda Mendivil Rosas

✉ gmendivil@uabc.edu.mx

🏢 Universidad Autónoma de Baja California

🌐 <https://orcid.org/0000-0001-8806-1673>

👤 Mario García Salazar

✉ mariogs@uabc.edu.mx

🏢 Universidad Autónoma de Baja California

🌐 <https://orcid.org/0000-0002-2222-4991>



📄 PDF

PUBLICADO

07-07-2023

Expectativas curriculares versus prácticas en el aula.

La **formación inicial** del profesorado debe abordar explícitamente la transposición didáctica, **ofreciendo herramientas para interpretar el currículo, adaptar los contenidos y diseñar experiencias significativas que conecten con la realidad del aula.**

Formación inicial y continua de
docentes en matemáticas para
los primeros niveles

Formación inicial y continua de docentes en matemáticas para los primeros niveles

Pese a la transformación universitaria (EEES), la digitalización de los procesos universitarios y las nuevas políticas educativas europeas ... persisten **tensiones estructurales entre el conocimiento disciplinar y el pedagógico** así como una débil articulación entre teoría y práctica en los programas de formación docente (Bolívar, 1993; Prats, 2016; Flores, 2016).

Formación inicial y continua de docentes en matemáticas para los primeros niveles

La existencia de **modelos TPACK** (Technological Pedagogical and Content Knowledge) (Mishra y Koehler, 2006; Koehler y Mishra, 2009; Niess, 2008) **ha aportado un marco para analizar la integración del conocimiento disciplinar, pedagógico y tecnológico en la enseñanza.**

Formación inicial y continua de docentes en matemáticas para los primeros niveles

La mayoría de los estudios se han centrado en la práctica docente escolar o en percepciones del profesorado en formación, **existiendo un vacío evidente respecto al análisis de los programas universitarios de formación inicial, las guías docentes y las estrategias pedagógicas del profesorado universitario.**

Formación inicial y continua de docentes en matemáticas para los primeros niveles

En este marco se ha desarrollado una cultura de calidad, fundamentada en principios como la **función primordial de las instituciones en la gestión y control de su calidad**, lo que da lugar a un **sistema educativo**, y especialmente las universidades, **con una clara orientación hacia lo técnico, económico y disciplinar**, en detrimento de la reflexión crítica y de la práctica pedagógica transformadora (Kokkonen et al., 2025).

Formación inicial y continua de docentes en matemáticas para los primeros niveles

Prats (2016) identifica la formación inicial estructurada en 3 ejes:

1. **Visión tecnocrática del desarrollo profesional**, centrada en la medición de resultados y en la rendición de cuentas.
2. Debate sobre el estatuto epistemológico y académico del conocimiento docente: **mantener la formación del profesorado en el marco universitario o flexibilizar su estructura abriendo el campo a otros agentes formativos no universitarios** ha adquirido un papel central en las políticas educativas.
3. **Predominio progresivo de la escuela y la experiencia práctica** como referentes casi exclusivos en los planes formativos, en detrimento del componente teórico y pedagógico de la formación universitaria.

Formación inicial y continua de docentes en matemáticas para los primeros niveles

- Insuficiente formación matemática previa.
 - Carencias en conocimientos básicos matemáticos.
 - Falta de confianza.
- Desconexión entre teoría y práctica
 - Falta de vinculación de contenidos y prácticas reales en el aula.
- Falta de formación continua y actualizada

Formación inicial y continua de docentes en matemáticas para los primeros niveles

- Un ciclo olvidado en la formación inicial.
 - Escasa formación para el conocimiento de 0 a 3 años.
- Insuficiente formación matemática en el grado
 - Más del 50% de los grados incluyen sólo una materia obligatoria de 6 créditos con contenido matemático.
 - No hay consenso en los planes de estudio de las titulaciones de formación.

Formación inicial y continua de docentes en matemáticas para los primeros niveles

- Enfoques metodológicos poco adecuados
- Poca atención a la resolución de problemas
- ¿Quiénes están formando a estas futuras personas docentes?

La importancia de la confianza y
las creencias docentes sobre
las matemáticas.

La importancia de la confianza y las creencias docentes sobre las matemáticas.

Dominio afectivo y actitudes hacia las matemáticas

Emociones, actitudes y creencias de la persona docente influye directamente en la enseñanza y en las actitudes de su alumnado. Estudios señalan que la falta de confianza y la ansiedad matemática son factores que condicionan la práctica docente y el rendimiento estudiantil.

Por ejemplo, se ha observado que una de cada dos futuras maestras presenta ansiedad por encima del nivel neutral, lo que afecta su seguridad para enseñar matemáticas

La importancia de la confianza y las creencias docentes sobre las matemáticas.

Creencias epistemológicas y metodológicas

Las **creencias epistemológicas** sobre la naturaleza de las matemáticas (si se conciben como reglas fijas o como un proceso dinámico) determinan las estrategias pedagógicas. Cuando los futuros docentes ven las matemáticas como algo rígido, tienden a usar métodos mecánicos y repetitivos; en cambio, **una visión constructivista favorece la exploración y el razonamiento**. Estas **creencias se forman en la etapa escolar y se ajustan lentamente durante la formación universitaria**, por lo que los programas deben incluir espacios explícitos para reflexionar sobre ellas.

La importancia de la confianza y las creencias docentes sobre las matemáticas.

Impacto de experiencias previas y contexto

Las experiencias escolares previas son un factor determinante en las actitudes hacia las matemáticas. Si las personas futuras docentes vivieron dificultades o metodologías poco motivadoras, es más probable que desarrollen ansiedad y baja autoconfianza. Por ello, se recomienda que la formación inicial incluya **estrategias para resignificar esas experiencias**, como el uso de materiales manipulativos y resolución de problemas en contextos reales.

La importancia de la confianza y las creencias docentes sobre las matemáticas.

Relación entre creencias y prácticas

No siempre las creencias declaradas se reflejan en la práctica docente. Algunos estudios muestran que, aunque las personas docentes afirman valorar el razonamiento y la resolución de problemas, en el aula predominan métodos expositivos y repetitivos. Esto indica la necesidad de **alinear las creencias con la práctica mediante formación práctica supervisada.**

La importancia de la confianza y las creencias docentes sobre las matemáticas.

Ansiedad matemática y enseñanza en infantil

La ansiedad hacia la enseñanza de las matemáticas es frecuente en estudiantes de grados (EI y EP), especialmente en quienes no tienen experiencia docente previa. Esta **ansiedad afecta a la autoeficacia y a la actitud hacia la materia**, lo que puede repercutir en la calidad de la enseñanza en educación infantil. Se recomienda abordar la ansiedad hacia la enseñanza de las matemáticas en la formación inicial con estrategias específicas para reducirla.

Muchas gracias por vuestra
atención.

cristina.naya@udc.gal