

MATERIAL COMPLEMENTARIO A “REDUCCIÓN DE LA ANSIEDAD MATEMÁTICA EN PROFESORADO EN FORMACIÓN INICIAL: UN METAANÁLISIS”

Autores:

Iván Martín-Colomo
José M. Marbán.

Anexo 2 del artículo publicado en el año 2026 en la revista Enseñanza de las Ciencias

ANEXO 2

Tabla 1

Codificación según el tamaño de efecto.

Tamaño de efecto	Efectividad	Color
$d > 0$	Efecto no deseado (aumenta la ansiedad)	Rojo
$d = 0$	Nula (no produce ningún cambio)	Gris
$d \in (0, -0.35)$	Baja	Amarillo
$d \in [-0.35, -0.65)$	Media	Verde
$d \leq -0.65$	Alta	Verde oscuro

Tabla 2

Leyenda

Categoría	Abreviatura
Resolución de Problemas	RP
Gestión Emocional	GA
Entorno de Aprendizaje	EA
Recursos específicos para el Aprendizaje	RA

Tabla 3

Descripción de las intervenciones y asignación a categorías de codificación

ID del estudio	Efectividad	Foco principal de la intervención	Duración	Descripción
Baker, 2004	Baja	Mixto (EA + RA)	Media	Curso de métodos matemáticos con un enfoque constructivista que hace énfasis en el uso de materiales manipulativos y en las estrategias de resolución de problemas. Además, utiliza estrategias como la enseñanza entre pares y presta especial atención a que el profesorado sea consciente de sus actitudes hacia las matemáticas, apoyándose para ello en una autobiografía matemática. El curso también incluye 60 horas de practicum.
Brewster y Miller, 2022-1	Baja	Gestión emocional	Media	Exposición a diez minutos de escritura expresiva positiva al inicio de cada clase en los que el alumnado debía escribir sobre pensamientos y sentimientos sobre su experiencia más positiva relacionada con las matemáticas.
Brewster y Miller, 2022-2	Media	Gestión emocional	Media	Similar al anterior, pero la escritura es expresiva, debiéndose escribir sobre sentimientos y pensamientos relacionados con la clase de matemáticas, sin prejuicio de si estos son buenos o malos.
Caballero Carrasco, 2013	Alta	Mixto (RP + GE)	Media	Intervención basada en un enfoque socio-constructivista que consiste en un modelo que combina entrenamiento en estrategias de resolución de problemas con estrategias de gestión emocional.
Conrad y Tracy, 1992	Media	Entorno de aprendizaje	Media	Curso de métodos matemáticos centrado en el aprendizaje experiencial que utilizaba una gran diversidad de recursos, tratando temas como la ansiedad matemática, el género y la tecnología en la enseñanza de la matemática. Además, incluía un día a la semana de experiencia de campo en un aula de Primaria.

ID del estudio	Efectividad	Foco principal de la intervención	Duración	Descripción
Dunkle, 2010	Media	Mixto (EA + RA)	Media	Intervención que busca reducir la ansiedad matemática mediante el uso de materiales manipulativos y de literatura infantil en sesiones de carácter colaborativo. Además, se realizan sesiones prácticas y se busca que el alumnado se familiarice con el vocabulario matemático y con el currículum del estado de Nueva York.
Fetterly, 2020	Baja	Resolución de problemas	Corta	Sesión de 90 minutos en la que se trabaja con problemas de final abierto, exponiendo al alumnado a múltiples soluciones y perspectivas.
Hefferman, 2016	Baja	Gestión emocional	Media	Exposición a diferentes tareas que fomentan la exploración de identidad.
Hood, 2023	Media	Entorno de aprendizaje	Media	Curso de matemáticas con un enfoque rehumanizador que utiliza una variedad de recursos, como la escritura de una autobiografía, la resolución de problemas en pequeños grupos y el uso de materiales manipulativos.
Kimber, 2009	Baja	Gestión emocional	Media	Entrenamiento en estrategias de aprendizaje autorregulado. Se da formación en la gestión del tiempo, la organización, preparación para enfrentarse a exámenes, lectura de libros de texto sobre matemáticas y estimación.
Lorenzen, 2017	Media	Resolución de problemas	Media	Curso de matemáticas cuya metodología es el aprendizaje por indagación (inquiry-based learning). El curso se centra en torno a la resolución de un conjunto de problemas planteados al comienzo de él. Las clases comienzan con la presentación voluntaria de los problemas que ya han sido resueltos y continúan con los estudiantes trabajando en pequeños grupos para continuar resolviendo problemas.

ID del estudio	Efectividad	Foco principal de la intervención	Duración	Descripción
Lynch, 1994-1	Media	Entorno de aprendizaje	Media	Intervención que combina diferentes recursos para crear un entorno que reduzca la ansiedad matemática. Combina el trabajo en grupo, el uso de materiales manipulativos, vídeos y tests; dedica atención a que el alumnado conozca la existencia de la ansiedad matemática; y además, se dieron ejemplos y modelos de diferentes situaciones para que el alumnado pudiese aprender nuevas estrategias.
Lynch, 1994-2	Baja	Entorno de aprendizaje	Media	Intervención que combina diferentes recursos para crear un entorno que reduzca la ansiedad matemática. Combina el trabajo en grupo, el uso de materiales manipulativos, vídeos y tests; dedica atención a que el alumnado conozca la existencia de la ansiedad matemática; y además, se dieron ejemplos y modelos de diferentes situaciones para que el alumnado pudiese aprender nuevas estrategias.
Olson, 2014	Baja	Recursos específicos para el Aprendizaje	Corta	Uso del programa Algebra Ready, que consiste en módulos online para la formación de maestros. Están diseñados para mejorar la capacidad del profesorado para enseñar al alumnado de elementary y middle school. Los módulos utilizados se centran en la enseñanza y el aprendizaje de los números racionales y también incluyen grabaciones de sesiones que pueden servir como modelo para los futuros maestros.
Oszadszky, 2009	Baja	Recursos específicos para el Aprendizaje	Media	Curso de métodos matemáticos que sigue un enfoque constructivista, buscando conseguir un aprendizaje significativo mediante el uso de materiales manipulativos y de actividades interactivas. También participan en un período de prácticas parcialmente dedicado a la enseñanza de las matemáticas.

ID del estudio	Efectividad	Foco principal de la intervención	Duración	Descripción
Peker, 2009	Alta	Resolución de problemas	Media	El grupo experimental es expuesto a un curso basado en la resolución de problemas. En él se les enseñaron diferentes estrategias de resolución de problemas, siguiendo el método Polya junto con otras 17 técnicas.
Reid et al., 2018	Media	Entorno de aprendizaje	Larga	Curso que busca la disminución de la ansiedad matemática a través de la mejora del conocimiento matemático del contenido en un ambiente agradable mediante el uso de reflexiones metacognitivas, materiales manipulativos, juegos matemáticos, reflexión teórica y la evaluación del trabajo de otros estudiantes.
Sloan et al., 1997	Baja	Recursos específicos para el Aprendizaje	Media	Curso de métodos matemáticos centrado en el aprendizaje a través de materiales manipulativos (como bloques de base 10, geoplanos, pentominós, tangrams, etc.) y en el aprendizaje activo.
Swars et al., 2009	Media	Mixto (EA + RA)	Larga	Estudio longitudinal que sigue dos cursos con una metodología basada en un enfoque socio-constructivista. A las diferentes actividades y lecturas se sumaba la visualización de entrevistas clínicas a niños y vídeos de sesiones a modo de ejemplo.
Tassel et al., 2020	Media	Gestión emocional	Media	Conjunto de tres seminarios en el que se tratan 4 variables interrelacionadas (mindfulness, ansiedad matemática, autoeficacia y mentalidad de crecimiento). En el seminario sobre ansiedad matemática se analizaba el origen de esos sentimientos y se buscaba planificar para el éxito; en el de mindfulness se realizaban actividades prácticas; y el de mentalidad de crecimiento se hablaba sobre prácticas para hacer como docentes y personas.

ID del estudio	Efectividad	Foco principal de la intervención	Duración	Descripción
Tittle y Denker, 1981-1	Media	Resolución de problemas	Media	Uso de TEAM, programa centrado en la enseñanza de estrategias de resolución de problemas a través del aprendizaje inductivo.
Tittle y Denker, 1981-2	Alta	Resolución de problemas	Media	Uso de TEAM, programa centrado en la enseñanza de estrategias de resolución de problemas a través del aprendizaje inductivo.
Tittle y Denker, 1981-3	Alta	Resolución de problemas	Media	Uso de TEAM, programa centrado en la enseñanza de estrategias de resolución de problemas a través del aprendizaje inductivo.
Tooke y Lindstrom, 1998	Baja	Recursos específicos para el Aprendizaje	Media	Curso de matemáticas para maestros que usa una metodología no tradicional, con preguntas de final abierto, materiales manipulativos y trabajo en grupo.
Tunç-Pekkan et al., 2023	Efecto no deseado (aumenta ansiedad)	Recursos específicos para el Aprendizaje	Media	Laboratorio de enseñanza online en el que el profesorado en formación podía observar e implementar sesiones con alumnado real.
Van der Sandt y O'Brien, 2017	Alta	Resolución de problemas	Media	Se utiliza una metodología basada en problemas. Los estudiantes utilizaban materiales manipulativos y trabajaban en parejas, exponiendo sus razonamientos en el aula y en diferentes tareas.
Zeleny, 2013	Efecto no deseado (aumenta la ansiedad)	Gestión emocional	Media	El grupo experimental escribe un diario, entendido como las respuestas de los estudiantes a preguntas sobre sus pensamientos y sentimientos sobre el curso de matemáticas que están recibiendo.