

Matemáticas, Educación y Sociedad

ISSN: 2603-9982

Matemáticas, Educación y Sociedad

**<http://mesjournal.es/>
editor@mesjournal.es**



Vol 9 No 2 (2026) Matemáticas, Educación y Sociedad

Articulação curricular como contributo para a Inclusão: desafios e oportunidades

António Pereira Gonçalves y Carmen López Esteban

1-12

Creencias hacia las matemáticas en educación secundaria: una revisión sistemática

María Juan-Gallego, María Santágueda-Villanueva y María T. Sanz

13-34

Niveles de acoso estudiantil en adolescentes en escuela rural al sur de Sonora

María de los Ángeles Servín González

35-50



ISSN: 2603-9982

Pereira Gonçalves, A. y López Esteban, C. (2026). Articulação curricular como contributo para a Inclusão: desafios e oportunidades. *Matemáticas, Educación y Sociedad*, 9(2), 1-12

ARTICULAÇÃO CURRICULAR COMO CONTRIBUTO PARA A INCLUSÃO: DESAFIOS E OPORTUNIDADES

António Pereira Gonçalves, Universidad Salamanca, España

Carmen López Esteban, Universidad de Salamanca, España

Resumo

No ensino superior garantir inclusão é uma missão complexa, mas fundamental na atualidade. Esta requer práticas pedagógicas desafiantes com recurso a metodologias ativas de forma a proporcionar uma verdadeira inclusão. Este trabalho, faz parte de uma investigação de doutoramento sobre a inclusão de alunos com autismo, pelo que testamos a articulação curricular como promotor de inclusão no Ensino Superior. O projeto uniu todas as unidades curriculares do segundo semestre num único processo de avaliação. A ideia foi criar pontes entre áreas do conhecimento, estimulando tanto professores quanto estudantes a trabalharem em conjunto. Esta abordagem pode ser uma ferramenta para tornar o ensino superior mais inclusivo. Os resultados evidenciam melhorias na motivação, no trabalho em grupo, na gestão do tempo, na organização e nas aprendizagens dos estudantes, bem como o fortalecimento das relações entre docentes.

Palavras-chave : inclusão, articulação curricular, pedagogia, didática.

Curricular Articulation as a Contribution to Inclusion: Challenges and Opportunities

Abstract

Ensuring inclusion in higher education is currently a complex yet essential mission. It requires challenging pedagogical practices and the use of active methodologies in order to promote genuine inclusion. This study is part of a doctoral research project on the inclusion of students with autism and explores curricular articulation as a strategy for promoting inclusion in higher education. The project brought together all curricular units of the second semester into a single assessment process. The main objective was to create connections between different areas of knowledge, encouraging both teachers and students to work collaboratively. This approach may represent an important tool for making higher education more inclusive. The results show improvements in students' motivation, group work, time management, organisation and learning, as well as the strengthening of relationships among teachers.

Keywords: inclusion, curricular articulation, pedagogy, didactics.

INTRODUÇÃO

Atualmente, o ensino superior é acessível a todas as pessoas, o que promove a qualidade de vida e a inclusão. Certo é que as pessoas com autismo têm oportunidade de frequentar o ensino superior, uma vez que, com o avanço da ciência, das escolas e da sociedade, este passa a ser um percurso acessível a todos. Esta situação coloca grandes desafios aos professores, que precisam inovar e recorrer a estratégias didáticas e a recursos tecnológicos como fatores distintivos e promotores da inclusão destes estudantes. Para a inclusão, são necessários apoios e a articulação entre os diferentes docentes para definirem estratégias conjuntas de intervenção, de forma a contribuir positivamente para o sucesso desta formação. Para promover a inclusão dos estudantes com autismo os docentes universitários precisam de recorrer a diferentes estratégias pedagógicas e didáticas. A definição conceptual de pedagogia e didática para melhor diferenciar e compreender estes conceitos essenciais ao processo de ensino-aprendizagem. A didática tem sido definida como a teoria do ensinar (Franco & Vieira, 2019) a didática tem pertinência com o processo ensino-aprendizagem, por favorecer o desenvolvimento das atividades cognitivas e, conseqüente aquisição do conhecimento (Leite et al., 2023) os autores destacam ainda que em contexto de ensino superior, “somente dominar o conteúdo das disciplinas não é o mais importante e que é fundamental praticar os métodos didáticos adequados e contextualizados para facilitar o processo ensino-aprendizagem”. A pedagogia, define-se como ciência que se debruça sobre o fenómeno educativo (Araújo et al., 2017), numa lógica de conferir o fundamento e a legitimidade à prática docente (Moraes et al., 2017, citados por (Franco & Vieira, 2019). A pedagogia e a didática apesar de distintas estão interligadas, ambas proporcionam a base teórica para a prática docente centrada na aprendizagem dos estudantes, (Araújo, 2017). As estratégias didático-pedagógicas referem-se aos métodos, técnicas e abordagens utilizadas pelos professores para facilitar o processo de ensino e aprendizagem.

As metodologias de ensino são utilizadas para facilitar o processo de ensino-aprendizagem e envolvem de forma sistemática e organizada a maneira como o conteúdo é apresentado, bem como as atividades propostas aos estudantes, a interação em sala de aula e demais fatores importantes para o processo de desenvolvimento do estudante (Marques & Cunha, 2022). A educação no Ensino Superior enfrenta o desafio de preparar os estudantes para uma sociedade em constante mudança e não apenas para o mercado de trabalho atual em que as metodologias ativas surgem como uma alternativa promissora para transformar a sala de aula num ambiente dinâmico e envolvente, onde os estudantes assumem um papel de protagonismo na construção do seu conhecimento. Certo é que os estudantes não terão na maioria das vezes a autonomia necessária, mas a escolha da metodologia de ensino é crucial para o sucesso do processo educativo. Segundo Marques e Cunha (2022), as metodologias referem-se às abordagens organizadas e sistemáticas que orientam a prática do docente como um todo, desde o planeamento até a avaliação do ensino e da aprendizagem. Entre as diversas opções disponíveis, as metodologias ativas destacam-se pela sua capacidade de desenvolverem a capacidade de aprendizagem autónoma nos estudantes, por formarem valores e atitudes que vão de encontro aos desafios da sociedade contemporânea por promover competências pessoais como desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico, preparando os estudantes para os desafios da vida real, nomeadamente os estudantes de enfermagem (Berbel, 2011, p.26-29).

As metodologias ativas baseiam-se em processos interativos de conhecimento, análise, pesquisa e tomada de decisões, tanto individuais quanto coletivas (Marques & Cunha, 2022), promovem a aprendizagem pela ação permitindo que os estudantes coloquem em

prática os seus conhecimentos e construam o saber a partir das experiências vividas, (Dewey, 1938, citado por Marques & Cunha, 2022), as autoras defendem ainda que incentivam o compromisso dos estudantes na resolução de problemas reais e relevantes para sua área de estudo utilizando a problematização como estratégia fundamental para estimular a reflexão crítica e a re-significação de conhecimentos (Freire, 1979, citado por Marques & Cunha, 2022), as metodologias ativas visam preparar os estudantes para o exercício profissional futuro, promovendo sua autonomia na tomada de decisões e na resolução de problemas. O docente surge aqui como mediador na aplicação de metodologias ativas, orientando e conduzindo os estudantes durante o processo de aprendizagem. Compete-lhe, com empatia e respeito criar um ambiente de aprendizagem segura, respeitando a individualidade e as necessidades dos estudantes, sem imposições ou juízos de valor. É importante ressaltar que a implementação de metodologias ativas exige planeamento, organização e compromisso de todos os envolvidos: docentes, estudantes e instituições.

DESAFIOS DA FORMAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR

O papel da formação como promotor da inclusão

A educação e a formação desempenham um papel central na redução das desigualdades sociais. O acesso equitativo à educação de qualidade é um dos principais motores para a mobilidade social ascendente. Através da formação, os indivíduos podem adquirir as competências necessárias para melhorar as suas condições de vida e quebrar o ciclo de pobreza que afeta muitas famílias.

De acordo com a UNESCO (2017), a educação é um direito humano fundamental e uma ferramenta poderosa para promover a justiça social. Programas educativos inclusivos que atendam às necessidades de todos os estudantes, incluindo aqueles de contextos desfavorecidos, são essenciais para garantir que ninguém fique para trás. Nesta linha, a formação torna-se relevante para a construção de uma sociedade mais equitativa e coesa onde todos têm a oportunidade de participar plenamente na vida económica, social e cultural.

Nos desafios do mundo contemporâneo a formação assume cada vez mais um papel fundamental no processo de desenvolvimento e de inclusão dos adolescentes e dos jovens, não ficando impunes os contextos formativos de ensino superior. Cabe, assim, compreender que os processos formativos de nível superior enfrentam atualmente inúmeros desafios, entre os quais se destacam a necessidade de promover a inclusão e a equidade. Numa era pautada pela globalização, pela competição e pela diversidade, as instituições de ensino superior devem procurar desenvolver respostas formativas atendendo e respeitando as características dos estudantes ao mesmo tempo que se adaptam às necessidades do mercado. Nesta perspectiva os desafios destas instituições são cada vez maiores e a premissa da sua intervenção deve centrar-se no estudante e proporcionar-lhe, para além do desenvolvimento das competências académicas, o desenvolvimento das competências pessoais e sociais contribuindo para a inclusão.

A inclusão no ensino superior refere-se à criação de um ambiente educativo onde todos os estudantes têm igual acesso às oportunidades de aprendizagem e ao sucesso académico. Tal facto implica remover barreiras físicas, sociais e económicas que possam dificultar o acesso e a permanência no ensino superior. Concomitantemente, as políticas de inclusão devem ser abrangentes, considerando não apenas a acessibilidade física, mas também a inclusão digital e pedagógica.

Diversidade é uma força, e as instituições de ensino superior que a valorizam beneficiam de um ambiente rico em perspectivas variadas, o que pode melhorar a qualidade da educação e da investigação (Santos, 2018). No entanto, a mera presença de uma população estudantil diversificada não garante a inclusão. É necessário um esforço maior e contínuo para garantir que todos os estudantes se sintam valorizados e apoiados.

No plano académico, os estudantes enfrentam diversas dificuldades, desde a gestão do tempo até à adaptação a novos métodos de ensino e de avaliação. Tal facto é corroborado pela literatura assumindo que a falta de preparação académica adequada e de habilidades de auto-regulação é uma das principais causas de abandono escolar no ensino superior (Tinto (2012). Ainda, o volume e a complexidade do material de estudo no ensino superior são significativamente maiores em comparação com as restantes valências que o antecedem aumentando a complexidade do papel de estudante no ensino superior. Muitos estudantes têm dificuldade em desenvolver estratégias eficazes de estudo e de gestão do tempo, o que pode levar a resultados académicos insatisfatórios.

Percorso formativo e os seus desafios

O percurso formativo no ensino superior é marcado por diversos desafios que afetam tanto os estudantes como os docentes. Estes desafios são multifacetados e interligados, abrangendo aspetos académicos, sociais, emocionais e estruturais, pelo que compreendê-los e abordá-los é fundamental para melhorar a qualidade da educação e promover um ambiente de aprendizagem inclusivo e eficaz.

Este contexto implica nos docentes no ensino superior, frequentemente, a adição de uma carga de trabalho elevada, que inclui não só a leccionação de aulas, mas também o cuidado com a sua preparação considerando as características dos seus estudantes e a adequação às suas estratégias didáticas (Boyer, 2016).

A necessidade de atualização constante de conhecimentos e de competências é um desafio significativo para os docentes. As mudanças rápidas nos campos de conhecimento e nas tecnologias educativas exigem que estes profissionais estejam continuamente envolvidos em atividades de formação e desenvolvimento profissional (Darling-Hammond, 2017).

Com a crescente diversidade dos estudantes, os docentes devem estar preparados para lidar com uma ampla gama de necessidades e estilos de aprendizagem, incluindo a adaptação de métodos pedagógicos para atender a perfis com diferentes antecedentes culturais, níveis de preparação académica e necessidades específicas de aprendizagem (Banks, 2015).

DESAFIOS PEDAGÓGICOS: RECURSOS E ESTRATÉGIAS

Metodologias ativas e inclusão

As metodologias ativas de aprendizagem emergem como uma resposta eficaz às necessidades e características diversas dos estudantes no ensino superior. Estas abordagens pedagógicas colocam o estudante no centro do processo de ensino e aprendizagem, promovendo um envolvimento ativo e significativo com o conteúdo educacional. A utilização de metodologias ativas, como a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), a aprendizagem cooperativa e a sala de aula invertida, pode ser um poderoso instrumento de inclusão, atendendo às diferentes formas de aprendizagem e promovendo a equidade no ambiente educativo.

Os estudantes do ensino superior são um grupo heterogéneo, composto por indivíduos de várias idades, origens socioeconómicas, culturas e estilos de aprendizagem. Esta diversidade representa um desafio para os docentes, que devem encontrar formas eficazes de envolver todos os estudantes e promover a sua participação ativa no processo educativo (Banks, 2015).

A ABP implica os estudantes em projetos complexos que exigem investigação, colaboração e resolução de problemas. Esta metodologia permite-lhes a aplicação de conhecimentos teóricos em contextos práticos, promovendo uma aprendizagem mais profunda e significativa (Thomas, 2000). A ABP pode ser particularmente eficaz para estudantes de diferentes estilos de aprendizagem, pois oferece múltiplas formas de expressão e participação.

A aprendizagem cooperativa envolve os estudantes em atividades de grupo, onde cada membro contribui para alcançar um objetivo comum. Este método promove habilidades sociais, como comunicação e trabalho em equipa, além de facilitar a inclusão de estudantes de diversas origens, permitindo que todos contribuam com as suas perspectivas únicas (Johnson & Johnson, 2009). As metodologias ativas oferecem várias vantagens em termos de inclusão e equidade, em que cada estudante tem uma forma única de aprender. As metodologias ativas proporcionam múltiplas formas de interação com o conteúdo, permitindo que estudantes auditivos, visuais e cinestésicos encontrem métodos eficazes de aprendizagem (Felder & Brent, 2005).

Ao promover o envolvimento em atividades práticas e relevantes, as metodologias ativas aumentam o engajamento e a motivação. Estudantes que se sentem envolvidos e valorizados são mais propensos a participar ativamente no processo educativo e a alcançar melhores resultados académicos (Prince, 2004).

Trabalhar em projetos e em grupos desenvolve competências sociais e emocionais, como a empatia, a comunicação e a resolução de conflitos. Estas competências são essenciais para a inclusão, pois promovem um ambiente de respeito e colaboração (Johnson & Johnson, 2009). Defende-se, assim, que as metodologias ativas podem ajudar a reduzir as barreiras que muitos estudantes enfrentam no ensino superior. Ao proporcionar um ambiente de aprendizagem mais flexível e centrado no estudante, estas abordagens podem contribuir para superar dificuldades como a falta de preparação académica prévia e a ansiedade em relação ao desempenho (Freeman et al., 2014).

Aprendizagens significativas

É relevante associar as metodologias ativas às aprendizagens significativas de forma a garantir o sucesso da intervenção. Considera-se que a forma como os estudantes apreendem os conteúdos durante o percurso formativo está consubstanciada na premissa de que todos temos um passado, cheio de experiências que nos tornam únicos, na maneira de ser e de pensar. Importa abordar a teoria da aprendizagem significativa para melhor compreendermos este processo.

A teoria cognitivista de David Ausubel (1968) fala-nos de um processo de aprendizagem onde o indivíduo relaciona os conhecimentos que já possui com as novas informações que lhe são transmitidas - Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS). “Na perspectiva de Ausubel, há duas condições para haver aprendizagem significativa: a primeira está relacionada à disposição de aprender por parte do aluno; a segunda vincula-se à potencialidade significativa do conteúdo a ser estudado” (Farias, 2022, p. 61).

Decorrido meio século, continuamos a conseguir estabelecer um paralelo entre esta teoria e o percurso formativo de um estudante, na medida em que, sempre que este cria uma

ligação entre o novo conhecimento e o que já sabe sobre o tema, a aprendizagem torna-se mais impactante e tem maior significado. É expectável, que o estudante adquira conhecimento, pensamento crítico e investigativo, no entanto, o sucesso destas aprendizagens está diretamente relacionado com a capacidade que o docente tem em motivar e utilizar estratégias com recurso a metodologias diferenciadas. “Portanto, é fundamental que o professor valorize o conhecimento prévio do aluno (...) para que ao transmitir novas teorias, consiga causar um impacto significativo (...) na maneira como o aluno constrói o seu próprio conhecimento” (Gomes, Franco, Silvestre da Rocha, 2020, p.24).

Da mesma forma, ao partirmos da premissa da Declaração de Salamanca (1994) de que todos têm direito à educação, é importante que o docente conheça previamente a singularidade de cada aluno e reconheça os desafios a enfrentar num contexto de ensino inclusivo.

Articulação Curricular

A articulação curricular como forma de integrar diferentes saberes, constitui por si só uma mais valia como estratégia de aprendizagem para os estudantes, na medida em que, de forma integrada, os conteúdos vão fazendo sentido ao se relacionarem uns com os outros. É importante que desde cedo e no decorrer do processo formativo, os estudantes se vão apercebendo do contributo da articulação do currículo. Esta conexão integrada de saberes permitirá, por sua vez, tornar as aprendizagens mais significativas, revelando-se um verdadeiro desafio, quer para os docentes, quer para os estudantes, mas efetivamente com reais contributos no que respeita à aquisição de conhecimentos e ao desenvolvimento de competências a partir de uma prática transdisciplinar na defesa de uma articulação curricular horizontal e vertical.

Costa (2016), argumenta que os docentes enquanto gestores do currículo devem procurar estabelecer pontes entre os diversos conteúdos programáticos, tornando mais evidentes os canais que os unem. Por outro lado, os docentes deverão ter como objetivo planear em conjunto, as atividades integradas considerando cada estudante como um indivíduo único e singular, identificando potencialidades, dificuldades e as estratégias que lhes permitirão um desenvolvimento holístico. Esta forma de estruturar o currículo contribui fortemente para a inclusão de todos no processo formativo. Desde o docente que orienta e conduz o projeto, ao estudante que investiga e apreende o sentido do conhecimento, todos se envolvem num percurso de autoconhecimento, descoberta e (des)construção permanente. A articulação curricular e o trabalho cooperativo são elementos essenciais para promover o sucesso das aprendizagens no contexto educativo. A interação entre docentes, a coordenação de estratégias pedagógicas e o envolvimento ativo dos estudantes em atividades colaborativas são práticas que contribuem significativamente para a eficácia do ensino e a melhoria dos resultados académicos. A articulação curricular refere-se à coordenação e integração de práticas e conteúdos educativos entre diferentes disciplinas e níveis de ensino. Esta abordagem visa garantir a continuidade e coerência na aprendizagem dos estudantes, evitando a fragmentação do conhecimento e promovendo uma visão mais holística da educação. Esta promove a coerência curricular, garantindo que os conteúdos ensinados em diferentes disciplinas e anos letivos estejam alinhados, se complementam e ganham significado numa sinergia entre a teoria e a prática, entre os diferentes saberes ao serviço do saber-fazer (competência). Esta prática facilita a construção de conhecimento de forma progressiva e integrada, permitindo aos estudantes perceberem a relevância e a interconexão dos diferentes temas (Beane, 1997). A colaboração entre docentes de diferentes disciplinas e níveis de ensino é fundamental para esta prática que se torna mais profunda do que o estreitar de fragmentos curriculares,

quer-se uma articulação curricular e pedagógica aliando o currículo ao mecanismo utilizado para que a aprendizagem aconteça responsabilizando docentes e estudantes nos seus papéis distintos. Reuniões regulares, desenvolvimento conjunto de planos de aula e troca de experiências são práticas que contribuem para uma abordagem mais integrada e eficaz do processo educativo (Hargreaves & Fullan, 2012).

A articulação pedagógica permite uma melhor monitorização do progresso dos estudantes e a identificação precoce de dificuldades de aprendizagem. Ao coordenar esforços, os docentes podem oferecer um apoio mais eficaz e direcionado às necessidades individuais dos estudantes, promovendo a sua inclusão e sucesso académico (Darling-Hammond et al., 2005).

Trabalho cooperativo

O trabalho cooperativo envolve a participação ativa dos estudantes em atividades colaborativas, onde são encorajados a trabalhar em grupo para alcançar objetivos comuns. Esta abordagem pedagógica promove habilidades sociais, cognitivas e emocionais, essenciais para o desenvolvimento integral dos estudantes. O trabalho cooperativo promove o desenvolvimento de competências sociais, como a comunicação, a empatia e a resolução de conflitos. Estas habilidades são fundamentais não só para o sucesso académico, mas também para a vida profissional e pessoal dos estudantes (Johnson & Johnson, 2009).

Participar ativamente em atividades de grupo aumenta o envolvimento e a motivação dos estudantes. O sentimento de pertença a um grupo e a partilha de responsabilidades incentivam os estudantes a empenharem-se mais nas suas tarefas, melhorando, assim, a qualidade das aprendizagens (Slavin, 2011). O trabalho cooperativo facilita uma aprendizagem mais profunda e significativa. Através da interação e troca de ideias, os estudantes conseguem compreender melhor os conteúdos, relacioná-los com experiências prévias e aplicá-los em contextos práticos (Vygotsky, 1978). O trabalho cooperativo pode ser uma estratégia eficaz para a inclusão de estudantes com necessidades especiais. Ao promover a colaboração e a ajuda mútua, cria-se um ambiente de aprendizagem mais acolhedor e equitativo, onde todos os estudantes têm a oportunidade de participar e aprender (Gillies, 2016).

Implicações da implementação de práticas articuladas e cooperativas

Para implementar eficazmente a articulação curricular e pedagógica e o trabalho cooperativo, é necessário um compromisso institucional e a adoção de várias estratégias:

- **Formação Contínua de Docentes:** Investir na formação contínua de docentes é crucial para capacitá-los a desenvolver e implementar práticas pedagógicas articuladas e cooperativas. Workshops, seminários e cursos de atualização são formas eficazes de promover o desenvolvimento profissional (Guskey, 2002).
- **Planeamento Colaborativo:** Estabelecer momentos regulares para o planeamento colaborativo entre docentes permite a troca de ideias e a coordenação de estratégias pedagógicas. Esta prática fomenta a coesão e a coerência no ensino, beneficiando os estudantes (Hargreaves & O'Connor, 2018).
- **Ambientes de Aprendizagem Flexíveis:** Criar ambientes de aprendizagem flexíveis que facilitem a colaboração entre estudantes é essencial. Salas de aula organizadas de forma a permitir a formação de grupos e o uso de tecnologias que promovam a interação são fundamentais para o sucesso do trabalho cooperativo (Niemi et al., 2018).

UMA PRÁTICA DO TRABALHO COOPERATIVO COM ARTICULAÇÃO PEDAGÓGICA

O projeto piloto da prática da metodologia pedagógica

Este exemplo de trabalho conjunto e cooperativo, contagia os estudantes no desenvolvimento de competências pessoais e académicas, indispensáveis no seu percurso formativo e futuro profissional. Leite (2023), considera que o trabalho cooperativo, para além de ser importante na aprendizagem e aquisição de conhecimentos, contribui para estreitar relações positivas entre pares ao promover momentos de entreajuda e de desenvolvimento de competências sociais, constituindo ainda um contributo para que os estudantes aprendam a lidar com problemas que sozinhos não teriam capacidade para os resolver. Enfatizando este pensamento, trabalhar com um par com mais capacidades, permite aos estudantes que sentem mais dificuldade, “desenvolverem capacidades para realizarem tarefas que não seriam capazes de realizar sozinhos”. (Fontes, 2004, citado por Leite, 2023, p. 25).

Os desafios que emergem da diversidade do conhecimento prévio dos estudantes, são muitas vezes o ponto de partida para a necessidade de se desenvolverem competências sociais e pessoais dentro do grupo. A comunicação torna-se então o elemento central do trabalho cooperativo, é necessário aprender a incluir, a integrar a diversidade e a delegar tarefas.

Trata-se de um estudo de experiência de inovação pedagógica, de natureza descritiva e qualitativa, que documenta a implementação e os efeitos percebidos de um projeto de articulação curricular.

O projeto-piloto realizado no 2º semestre do 1º ano do Curso Técnico Superior Profissional (CTeSP) em Intervenção Educativa em Creche, surge da necessidade de fornecer aos estudantes um conhecimento prévio e articulado da realidade que desconheciam do contexto de uma creche. É assim que surge durante 3 meses o Projeto em Articulação Curricular. Para o grupo de professores que compõem o corpo docente, foi de imediato perceptível que seria indispensável um contacto prévio com este contexto educativo, para que se pudessem garantir aprendizagens verdadeiramente significativas para os estudantes. Para tal, foram estabelecidos grupos de estudantes de dois elementos cada, tendo por base as suas características individuais. Esta premissa pretendia criar desafios através de um trabalho cooperativo, que promovesse o desenvolvimento holístico dos estudantes, nomeadamente ao nível pessoal, social, académico e profissional. Foram agendadas duas visitas por grupo a um colégio de Lisboa, onde cada par teria que desenvolver trabalho de campo com base num guião/estrutura de trabalho. O corpo docente, planeou uma estrutura que inclui-se todas as unidades curriculares (UC) do semestre, visando a articulação dos diversos conteúdos programáticos. Cada UC estava organizada num capítulo do trabalho, sendo que apenas a UC Diversidade e Educação Inclusiva foi sendo integrada ao longo de todos os capítulos. Todos os docentes acompanharam os grupos em tutorias presenciais e on-line, permitindo um ajuste de estratégias e apoio na superação dos desafios que foram surgindo.

Participaram neste projeto 18 estudantes do 1º ano do CTeSP em Intervenção Educativa em Creche, organizados em 9 pares, e 8 docentes responsáveis pelas unidades curriculares do semestre. A distribuição dos estudantes pelos pares teve como critério conveniência. A informação recolhida — reflexões escritas dos estudantes e avaliações dos docentes — foi tratada através de análise de conteúdo, permitindo identificar os principais resultados apresentados na secção seguinte.

Neste projeto um dos desafios mais sentidos, foi encontrar tempo para além da carga letiva, para apoiar os estudantes nas diversas lacunas sentidas ao longo do trabalho, nomeadamente na estruturação e organização de métodos de trabalho, no relacionamento entre pares e no cumprimento dos prazos da partilha dos trabalhos. Estas dificuldades são inerentes aos diferentes trabalhos de grupo, pelo que nesta situação o que se preconiza é um acompanhamento mais próximo e promovendo o desenvolvimento de competências sociais, profissionais e académicas.

Para a implementação desta prática foi organizada uma reunião inicial entre o corpo docente de forma a definir os objetivos do trabalho, a sua organização e estrutura, os critérios de avaliação e o apoio a prestar aos estudantes neste percurso. O contacto entre docentes foi constante o que promoveu o fortalecimento entre estes, assim como a coordenação no desenvolvimento do trabalho dos estudantes, respeitando os conteúdos das diferentes UC. No término do semestre foi agendada uma apresentação e defesa dos trabalhos com a presença de todos os docentes e direção da Escola. Seguidamente realizou-se a avaliação dos diferentes trabalhos por cada docente e solicitou-se uma autoavaliação por parte dos estudantes e uma reflexão sobre o trabalho desenvolvido com esta metodologia de trabalho.

Resultados obtidos

Com este projeto, e após a reflexão dos estudantes, verificamos que com esta prática é reconhecida a importância das diferentes UC na construção do conhecimento. Identificam que este trabalho foi fundamental para o desenvolvimento das competências para o trabalho de grupo, como também para gestão do tempo e organização do trabalho. Não menos importante revelam que a motivação foi maior por se tratar de um trabalho prático onde se podia constatar a importância dos conhecimentos teóricos partilhados em contexto de aula.

No que respeita à avaliação pelo corpo docente, constatou-se que a articulação e partilha fortaleceu as relações, estabelecendo pontes de trabalho conjunto e articulado entre todos. A partilha do acompanhamento dos trabalhos realizados permitiu a definição de estratégias de intervenção conjuntas.

Em suma, verificou-se um grande envolvimento e compromisso dos docentes e estudantes, aprendizagens significativas e desenvolvimento de competências académicas, sociais e profissionais. Para o sucesso deste projeto, para além do compromisso de todos, foi fundamental a coordenação e gestão que ficou a cargo do docente coordenador do curso que esteve sempre presente e disponível.

CONCLUSÕES

Com este trabalho foi possível verificar a importância da articulação curricular e pedagógica e do trabalho cooperativo como factor promotor de inclusão. Estas práticas fomentam o desenvolvimento de competências académicas, sociais e profissionais, proporcionando experiências imersivas enriquecedoras a estudantes e docentes. Trata-se de uma dinâmica pedagógica que respeita as necessidades, as dificuldades e os percursos individuais dos estudantes, capacitando-os para responderem às necessidades do mercado de trabalho.

É fundamental investir em práticas que potenciem o sucesso e a qualidade do ensino, que desafiem a pedagogia e que fomentem o pensamento crítico e criativo e a inovação ao serviço de um mundo em constante mudança. O desenvolvimento profissional docente

está implicado em todo o processo, uma vez que promove uma reflexão da prática pedagógica tornando-se urgente cativar o trabalho entre pares pautado por uma reflexão constante e conjunta com efeitos, em última instância, nas aprendizagens dos estudantes.

Este estudo apresenta limitações que importa assinalar, nomeadamente a reduzida dimensão da amostra e o facto de se circunscrever a um único curso e contexto institucional, o que limita a generalização dos resultados. Estudos futuros poderão ampliar a amostra e comparar diferentes contextos formativos.

REFERÊNCIAS

- Araújo, A. M. (2017). Pedagogia e didática no ensino superior: fundamentos e desafios contemporâneos. *Revista Educação em Questão*, 55(45), 112–130.
- Araújo, A. M., Silva, C., & Ribeiro, M. (2017). *Pedagogia universitária e práticas docentes*. Editora Universitária.
- Banks, J. A. (2015). *Cultural diversity and education: Foundations, curriculum and teaching* (6th ed.). Routledge.
- Beane, J. A. (1997). *Curriculum integration: Designing the core of democratic education*. Teachers College Press.
- Berbel, N. A. N. (2011). As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, 32(1), 25–40. <https://doi.org/10.5433/1679-0383.2011v32n1p25>
- Boyer, E. L. (2016). *Scholarship reconsidered: Priorities of the professoriate*. Jossey-Bass.
- Costa, F. A. (2016). Articulação curricular e integração das aprendizagens no ensino superior. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 50(2), 89–104.
- Darling-Hammond, L. (2017). *Teacher education around the world: What can we learn from international practice?* Jossey-Bass.
- Darling-Hammond, L., Bransford, J., LePage, P., Hammerness, K., & Duffy, H. (2005). *Preparing teachers for a changing world*. Jossey-Bass.
- Farias, G. S. (2022). Aprendizagem significativa e construção do conhecimento no ensino superior. *Revista Brasileira de Educação*, 27, 58–69.
- Felder, R. M., & Brent, R. (2005). Understanding student differences. *Journal of Engineering Education*, 94(1), 57–72. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2005.tb00829.x>
- Fontes, A. (2004). *Aprendizagem cooperativa e inclusão educativa*. Porto Editora.
- Franco, M., & Vieira, R. (2019). Didática e pedagogia no ensino superior: desafios contemporâneos. *Revista Portuguesa de Educação*, 32(1), 45–61. <https://doi.org/10.21814/rpe.14954>
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410–8415. <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>
- Freire, P. (1979). *Educação e mudança*. Paz e Terra.

- Gillies, R. M. (2016). Cooperative learning: Review of research and practice. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(3), 39–54. <https://doi.org/10.14221/ajte.2016v41n3.3>
- Gomes, A., Franco, M., & Silvestre da Rocha, P. (2020). Aprendizagem significativa no ensino superior: desafios e possibilidades. *Revista Educação Contemporânea*, 18(2), 20–31.
- Guskey, T. R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 8(3), 381–391. <https://doi.org/10.1080/135406002100000512>
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). *Professional capital: Transforming teaching in every school*. Teachers College Press.
- Hargreaves, A., & O'Connor, M. T. (2018). *Collaborative professionalism: When teaching together means learning for all*. Corwin.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365–379. <https://doi.org/10.3102/0013189X09339057>
- Leite, C., Fernandes, P., & Mouraz, A. (2023). Didática no ensino superior e práticas pedagógicas inclusivas. *Revista Portuguesa de Investigação Educacional*, 23(1), 77–94.
- Marques, A., & Cunha, M. (2022). Metodologias ativas no ensino superior: inovação pedagógica e aprendizagem significativa. *Revista Educação e Formação*, 7(2), 55–70. <https://doi.org/10.25053/redufor.v7i2.6895>
- Moraes, M., Silva, R., & Tavares, P. (2017). Pedagogia universitária e inovação pedagógica. *Revista Educação em Debate*, 39(74), 133–149.
- Niemi, H., Multisilta, J., Lipponen, L., & Vivitsou, M. (2018). *Digital pedagogy and collaborative learning*. Springer.
- Organização das Nações Unidas. (2006). *Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência*. ONU.
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223–231. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x>
- Santos, B. S. (2018). *A universidade no século XXI: Para uma reforma democrática e emancipatória da universidade*. Almedina.
- Slavin, R. E. (2011). *Instruction based on cooperative learning*. Pearson Education.
- Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*. Autodesk Foundation.
- Tinto, V. (2012). *Completing college: Rethinking institutional action*. University of Chicago Press.
- UNESCO. (1994). *Declaração de Salamanca e enquadramento da ação na área das necessidades educativas especiais*. UNESCO.
- UNESCO. (2017). *A guide for ensuring inclusion and equity in education*. UNESCO Publishing.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

António Pereira Gonçalves
Universidad Salamanca, España
antoniopg@usal.es

Carmen López Esteban
Universidad de Salamanca, España
lopezc@usal.es



ISSN: 2603-9982

Gallego-Juan, M., Santágueda-Villanueva, M., Sanz, M. T. (2026). Creencias hacia las matemáticas en educación secundaria: una revisión sistemática. *Matemáticas, Educación y Sociedad*, 9(2), 13-34

CREENCIAS HACIA LAS MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN SECUNDARIA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

María Juan-Gallego, Universitat Jaume I, España

María Santágueda-Villanueva, Universitat Jaume I, España

María T. Sanz, Universitat de València (UVEG), España

Resumen

Este estudio presenta una revisión sistemática sobre las creencias hacia las matemáticas en educación secundaria (12–16 años), analizando la producción científica publicada entre 2022 y 2026. Siguiendo las directrices PRISMA 2020, se seleccionaron 41 estudios (38 empíricos y 3 revisiones sistemáticas). La revisión combinó análisis bibliométrico y análisis cualitativo de contenido. Los resultados identifican la autoeficacia y el autoconcepto matemático como las variables más investigadas y los predictores más consistentes del rendimiento académico. Asimismo, el valor de utilidad de las matemáticas se asocia con una mayor persistencia en itinerarios STEM. La eficacia de las intervenciones basadas en mentalidad de crecimiento depende del contexto educativo y de las creencias docentes. Además, factores como el apoyo familiar, los estereotipos y las expectativas del profesorado influyen en la formación de las creencias matemáticas del alumnado y su trayectoria educativa.

Palabras clave: educación secundaria; matemáticas; creencias del estudiante; revisión sistemática.

Mathematics Beliefs in Secondary Education: A Systematic Review

Abstract

This study presents a systematic review of beliefs about mathematics in secondary education (ages 12–16), analyzing scientific literature published between 2022 and 2026. Following the PRISMA 2020 guidelines, 41 studies were selected, including 38 empirical studies and 3 systematic reviews. The review combined bibliometric analysis and qualitative content analysis. The results identify mathematical self-efficacy and self-concept as the most frequently investigated variables and the most consistent predictors of academic achievement. Furthermore, the perceived utility value of mathematics is associated with greater persistence in STEM pathways. The effectiveness of growth mindset interventions depends on the educational context and teachers' beliefs. In addition, factors such as family support, stereotypes, and teachers'

expectations influence the development of students' mathematical beliefs and shape their educational trajectories.

Keywords: *secondary education; mathematics; student beliefs; systematic review*

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la investigación en educación matemática ha puesto de manifiesto que el aprendizaje no puede explicarse exclusivamente a partir de variables cognitivas, sino que está condicionado de manera significativa por factores de carácter afectivo. En este sentido, el denominado dominio afectivo integra un conjunto de constructos interrelacionados —como creencias, actitudes, emociones y sentimientos— que los estudiantes desarrollan hacia las matemáticas, su aprendizaje y su propia competencia para afrontarlas (McLeod, 1992; Gómez-Chacón, 2000; Pérez-Tyteca et al., 2011).

La transición a la educación secundaria representa un periodo de vulnerabilidad donde el autoconcepto y el interés por las matemáticas suelen sufrir un descenso significativo. En este contexto, las mentalidades de crecimiento pueden actuar como una fuerza compensadora, siendo especialmente predictoras de una trayectoria exitosa hacia la universidad en estudiantes de bajo estatus socioeconómico. Estas trayectorias también están marcadas por la identidad y las experiencias previas de grupos históricamente subrepresentados, donde la cultura del aula moldea la percepción de ser una "persona de matemáticas" (Hecht et al., 2024; Widlund et al., 2024; Brown, 2022).

Desde esta perspectiva, el dominio afectivo puede entenderse como un sistema dinámico de interacciones recíprocas, en el que las experiencias de aprendizaje desempeñan un papel central en la configuración de las disposiciones del alumnado. Estas disposiciones influyen, a su vez, en la interpretación de las tareas matemáticas, en las estrategias de resolución empleadas y en la trayectoria académica del estudiante (Gómez-Chacón, 2000; Gil et al., 2005; Hannula, 2012). No obstante, la literatura ha abordado estas dimensiones de forma frecuentemente fragmentada, lo que ha dificultado la construcción de marcos explicativos integradores y coherentes (Hannula, 2012).

Entre los componentes del dominio afectivo, las creencias constituyen un elemento central, al representar las concepciones subjetivas del alumnado sobre las matemáticas y su aprendizaje. Sin embargo, este constructo presenta una notable heterogeneidad conceptual, derivada de la diversidad de enfoques teóricos empleados en la literatura (Pehkonen, 2003; Hannula, 2012). Esta falta de consenso dificulta la comparación entre estudios y la acumulación coherente de evidencia empírica.

De forma complementaria, la autoeficacia —entendida como la percepción de la propia capacidad para organizar y ejecutar acciones necesarias para alcanzar determinados objetivos (Bandura, 1997)— ha sido identificada como una variable relevante en la explicación del rendimiento matemático. Diversos estudios la asocian con una mayor persistencia, implicación cognitiva y elección de tareas de mayor complejidad (Pajares y Miller, 1994; Schunk y Pajares, 2009; Pérez-Tyteca et al., 2011).

Sin embargo, la evidencia reciente sugiere que estas relaciones no son lineales ni uniformes, sino que están mediadas por factores contextuales como el clima de aula, la interacción docente o el apoyo percibido (Romero-García et al., 2026; Torres-Hernández y Lozano-Suárez, 2026; Ardura et al., 2026). Asimismo, la autoeficacia ha sido conceptualizada en algunos estudios como una variable mediadora dentro de sistemas relacionales complejos, con posibles relaciones recíprocas con el rendimiento académico.

En conjunto, la literatura existente evidencia la relevancia del dominio afectivo en el aprendizaje de las matemáticas, aunque también pone de manifiesto limitaciones importantes: fragmentación conceptual, heterogeneidad metodológica, predominio de estudios correlacionales y escasez de diseños longitudinales o experimentales. Estas limitaciones dificultan la consolidación de modelos explicativos robustos y consistentes.

En este contexto, resulta pertinente realizar una revisión sistemática que permita organizar, sintetizar y evaluar críticamente la evidencia disponible. Este tipo de estudios es especialmente útil en campos caracterizados por la dispersión conceptual y metodológica, ya que facilita la identificación de patrones de investigación, inconsistencias empíricas y vacíos de conocimiento.

El objetivo general de este estudio es analizar de manera sistemática la literatura científica sobre las creencias en educación matemática en Educación Secundaria, con el fin de identificar tendencias de investigación, relaciones entre variables y enfoques metodológicos predominantes.

Para ello, la revisión se estructura en torno a las siguientes cuestiones:

- qué variables relacionadas con las creencias han sido más investigadas,
- qué relaciones se establecen entre dichas variables y el rendimiento matemático,
- qué inconsistencias teóricas y metodológicas presenta la literatura,
- qué enfoques metodológicos predominan,
- y qué vacíos de investigación pueden orientar futuros estudios.

El dominio afectivo en educación matemática

Durante las últimas décadas, la investigación en educación matemática ha puesto de manifiesto que el aprendizaje de las matemáticas no depende exclusivamente de procesos cognitivos, sino también de factores afectivos que influyen en la forma en que el alumnado interpreta, afronta y responde a las situaciones de aprendizaje (McLeod, 1992; Gómez-Chacón, 2000). Desde esta perspectiva, el dominio afectivo integra un conjunto de constructos interrelacionados, entre los que destacan las creencias, las actitudes, las emociones y los sentimientos desarrollados hacia las matemáticas, su enseñanza y el propio desempeño matemático.

Lejos de constituir dimensiones independientes, estos componentes conforman un sistema dinámico en permanente interacción. Las experiencias escolares contribuyen a modelar las disposiciones afectivas del alumnado, mientras que estas, a su vez, condicionan la interpretación de las tareas matemáticas, la persistencia ante las dificultades y la implicación en el aprendizaje (Gil et al., 2005; Hannula, 2012). No obstante, la investigación sobre el dominio afectivo se ha caracterizado por una notable fragmentación conceptual y metodológica, dificultando la construcción de modelos explicativos integradores capaces de dar cuenta de la complejidad de las relaciones existentes entre sus diferentes dimensiones (Hannula, 2012).

Las creencias matemáticas y sus dimensiones autorreferenciales

Entre los componentes del dominio afectivo, las creencias ocupan un lugar central debido a su influencia en la manera en que el alumnado comprende las matemáticas y se posiciona ante su aprendizaje. Las creencias pueden entenderse como concepciones subjetivas construidas a partir de la experiencia que actúan como marcos de interpretación de la realidad matemática (Pehkonen, 2003).

Tradicionalmente, la investigación se ha centrado en las creencias sobre la naturaleza de las matemáticas, su utilidad o los procesos implicados en su aprendizaje. Sin embargo, las perspectivas contemporáneas han ampliado esta visión al incorporar las creencias que los estudiantes desarrollan acerca de sí mismos como aprendices de matemáticas. Desde este enfoque, las creencias matemáticas incluyen tanto las concepciones sobre la

disciplina como las percepciones relativas a la propia capacidad para comprenderla, utilizarla y progresar en ella.

En este sentido, constructos como la autoeficacia, el autoconcepto y la identidad matemática pueden interpretarse como manifestaciones específicas de las creencias autorreferenciales. Aunque han generado líneas de investigación diferenciadas, comparten un núcleo común basado en las percepciones subjetivas de competencia, capacidad y pertenencia desarrolladas en relación con las matemáticas (McLeod, 1992; Pehkonen, 2003; Hannula, 2012). Por ello, la presente revisión adopta una concepción amplia de las creencias matemáticas, incorporando aquellos estudios que analizan estas dimensiones cuando se refieren a la forma en que el alumnado interpreta su relación con las matemáticas y valora sus posibilidades de éxito en este ámbito.

La autoeficacia constituye una de las dimensiones más estudiadas dentro de este conjunto de creencias y se define como la percepción acerca de la propia capacidad para organizar y ejecutar acciones orientadas al logro de determinados objetivos (Bandura, 1997). En el contexto matemático, se ha asociado de forma consistente con mayores niveles de persistencia, implicación cognitiva y rendimiento académico (Pajares y Miller, 1994; Schunk y Pajares, 2009). De manera complementaria, el autoconcepto matemático hace referencia a la percepción global de competencia que los estudiantes desarrollan respecto a esta disciplina y desempeña un papel relevante en la motivación y las decisiones académicas posteriores.

Más recientemente, la identidad matemática ha adquirido protagonismo como marco explicativo de la relación que el alumnado establece con las matemáticas. Este constructo integra dimensiones cognitivas, afectivas y sociales, permitiendo comprender cómo los estudiantes construyen una imagen de sí mismos como personas capaces de participar y tener éxito en actividades matemáticas. Su desarrollo se relaciona estrechamente con la elección de itinerarios STEM, la persistencia académica y el sentido de pertenencia a comunidades de aprendizaje matemático.

La Educación Secundaria constituye un periodo crítico para la construcción de la identidad académica, actuando frecuentemente como un "punto de fuga", donde se produce un abandono notable de las aspiraciones hacia carreras STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) (A26: Quintana y Saatcioglu, 2022; A32: Hsieh y Simpkins, 2022). En este proceso, las creencias matemáticas no operan meramente como subproductos del rendimiento, sino como filtros selectivos determinantes: se ha constatado que la identidad matemática desarrollada tempranamente (especialmente en 9º grado) es el predictor más robusto de la graduación final en una carrera STEM, ejerciendo una influencia superior a la de las calificaciones académicas previas (A26). Asimismo, el valor de utilidad —la percepción de que las matemáticas son necesarias para metas futuras— y el mantenimiento de perfiles motivacionales altos y estables son los principales motores de persistencia que permiten al alumnado mantenerse en estos itinerarios a pesar del incremento en la abstracción y dificultad de los contenidos (A2: Rosenzweig et al., 2025; A29: Adamuti-Trache, 2024; A32).

Factores contextuales y construcción social de las creencias

Aunque tradicionalmente las creencias matemáticas se han estudiado desde perspectivas centradas en el individuo, investigaciones recientes destacan el papel decisivo del contexto social en su configuración y desarrollo. Desde esta perspectiva, las creencias emergen de la interacción con docentes, familias, compañeros y entornos socioculturales más amplios (Hannula, 2012).

El contexto del aula y las normas de los compañeros actúan como moderadores críticos que pueden facilitar o interrumpir la traducción de las expectativas de éxito en logros reales. Asimismo, factores como la congruencia de género entre docente y estudiante y la representación simbólica influyen positivamente en las habilidades auto percibidas. Por otra parte, las cualificaciones específicas del profesorado de matemáticas guardan una relación directa no solo con el rendimiento, sino con la formación de actitudes positivas hacia la disciplina (Carroll et al., 2023; Doornkamp et al., 2022; Saenz et al., 2023)

Las expectativas docentes, las concepciones sobre la capacidad matemática y las prácticas de aula pueden favorecer o limitar el desarrollo de creencias positivas sobre las matemáticas. Del mismo modo, el apoyo familiar y la presencia de estereotipos asociados al género o al rendimiento académico influyen significativamente en la construcción de la identidad matemática del alumnado y en sus aspiraciones académicas. Asimismo, la creciente presencia de entornos digitales y redes sociales ha abierto nuevos espacios de socialización matemática que pueden contribuir a reforzar o transformar las creencias del alumnado sobre las matemáticas y sobre sus propias capacidades para aprenderlas.

Revisiones previas y vacío de investigación

La creciente relevancia del dominio afectivo ha dado lugar a diversas revisiones sistemáticas centradas en constructos específicos. Entre ellas destacan la revisión realizada por Wen y Dubé (2022) sobre actitudes hacia las matemáticas y rendimiento académico, la revisión de Bui et al. (2023) sobre intervenciones basadas en mentalidad de crecimiento y el trabajo de Østergaard (2024) sobre las creencias del alumnado acerca de la naturaleza de las matemáticas.

Aunque estas revisiones han aportado avances significativos, suelen analizar constructos específicos de forma aislada, dificultando una comprensión global de las relaciones existentes entre las distintas dimensiones afectivas. Además, gran parte de la evidencia disponible precede a los importantes cambios educativos y tecnológicos experimentados en los últimos años. Finalmente, persiste una escasez de revisiones que integren simultáneamente las principales creencias matemáticas en alumnado de educación secundaria, etapa especialmente relevante para la construcción de la identidad académica y la toma de decisiones vinculadas a itinerarios STEM.

En consecuencia, resulta necesario disponer de una síntesis actualizada que permita integrar la evidencia reciente sobre las creencias matemáticas en educación secundaria, identificar tendencias emergentes, analizar las relaciones entre variables y detectar vacíos que orienten futuras líneas de investigación. Esta necesidad constituye el punto de partida de la presente revisión sistemática.

METODOLOGÍA

Diseño mixto

El presente estudio se enmarca en un diseño de revisión sistemática con enfoque mixto, en el que se integra un análisis cuantitativo de indicadores bibliométricos y un análisis cualitativo de contenido. Este enfoque permite combinar la amplitud descriptiva derivada del tratamiento estadístico de la información con la profundidad interpretativa propia del análisis cualitativo, facilitando una comprensión más completa del dominio afectivo en educación matemática (Creswell y Plano Clark, 2018).

El desarrollo de la revisión se realizó siguiendo las directrices de la declaración PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), con el

objetivo de garantizar la transparencia, trazabilidad y rigor metodológico del proceso de revisión (Moher et al., 2009; Page et al., 2021).

Fuentes de información

Las unidades de análisis fueron artículos científicos y revisiones publicadas en las bases de datos académicas Scopus, Education Resources Information Center (ERIC) y Dialnet, seleccionadas por su relevancia en el ámbito de la educación y las ciencias sociales, garantizando así una cobertura internacional y en lengua española (Falagas et al., 2008). La búsqueda inicial permitió identificar un total de 799 registros.

Tras el proceso de depuración y selección, el corpus final quedó constituido por 41 estudios (38 estudios empíricos y 3 revisiones sistemáticas), centrados en el estudio del dominio afectivo en matemáticas en Educación Secundaria (12–16 años). Este corpus permite una aproximación integrada al fenómeno desde distintas perspectivas metodológicas y contextuales.

Estrategias e instrumentos

Para la localización de los estudios en las fuentes mencionadas anteriormente, se diseñó una estrategia de búsqueda tomando como eje central el constructo *beliefs*, considerado uno de los conceptos vertebradores del dominio afectivo en educación matemática. Siguiendo las recomendaciones metodológicas para revisiones sistemáticas (Kitchenham y Charters, 2007), se empleó la siguiente ecuación de búsqueda:

("belief*") AND ("mathematics") AND ("secondary education" OR "high school")

La búsqueda se realizó en abril de 2026 y se limitó al periodo 2022–2026 con el fin de analizar la evidencia científica más reciente. Durante el proceso de cribado y evaluación de elegibilidad se constató que una parte significativa de la literatura contemporánea operacionaliza las creencias matemáticas mediante constructos estrechamente relacionados, como la autoeficacia, el autoconcepto, la identidad matemática, la mentalidad de crecimiento o el valor de la tarea. En coherencia con la concepción teórica adoptada en esta revisión, también se consideraron elegibles aquellos estudios que analizaban estas dimensiones cuando hacían referencia a las percepciones, valoraciones o concepciones que el alumnado desarrolla sobre las matemáticas y sobre su propia competencia para aprenderlas y utilizarlas. Esta decisión permitió obtener una visión más completa de las formas en que las creencias matemáticas son conceptualizadas y estudiadas en la investigación reciente.

Criterios de inclusión y exclusión

La selección de los estudios se realizó a partir de criterios previamente definidos con el propósito de garantizar la coherencia, pertinencia y calidad del corpus analizado (Petticrew y Roberts, 2006).

La selección de los estudios se realizó a partir de criterios de inclusión y exclusión previamente definidos para garantizar la pertinencia y calidad del corpus. Dichos criterios se detallan de manera sintetizada en la Tabla 1.

Tabla 1. *Criterios de inclusión y exclusión.*

Criterios	Inclusión	Exclusión
Tipo de documento	Artículos de investigación, artículos de revisión	Libros, capítulos de libros, actas de congreso, editoriales, prólogos y otros
Áreas temáticas	Ciencias sociales, psicología, matemáticas	Ingeniería, ciencias de la computación, ciencias

		ambientales, medicina, etc
Idioma	Español, inglés	Otro idioma diferente al español o inglés
Período de publicación	Últimos 5 años (de 2022 a 2026)	Años de publicación anteriores a 2022
Rango de edad	Educación Secundaria (12-16 años)	Estudios centrados en estudiantes de edad inferior a 12 años o mayores de 16 años

La estrategia de búsqueda se adaptó a las particularidades de cada base de datos. Aquellos requisitos que no se han podido seleccionar por la inexistencia de un filtro, se han excluido mediante una revisión manual.

En Scopus, se empleó la sintaxis: TITLE-ABS-KEY(("belief*") AND ("mathematics") AND ("secondary education" OR "high school")) limitando por tipo de documento (article, review), área temática (social sciences, psychology, mathematics), años (2022-2026) e idioma (español e inglés).

En ERIC se aplicó la misma ecuación en los campos de búsqueda avanzada, activando el filtro de 'Peer-reviewed only' así como el de tipo de publicación (reports - research, journal articles) y años ('Since 2022').

En Dialnet se escribió dicha ecuación dentro del apartado 'Buscar documentos' y se aplicó el filtro de tipo de documento ('Artículo de revista'). Asimismo, se ordenaron los documentos por año de publicación, facilitando la exclusión de aquellos previos a 2022.

En cuanto a la extracción de datos, se realizó mediante una hoja de cálculo (Excel) donde se tabularon las variables: autoría, año, país, diseño, muestra, instrumentos y hallazgos principales.

Procedimiento

El proceso de selección se desarrolló en cuatro fases siguiendo el protocolo PRISMA 2020, garantizando la transparencia y reproducibilidad del procedimiento (Moher et al., 2009; Page et al., 2021). Para garantizar el rigor y la reproducibilidad, la fase de identificación y el cribado inicial (títulos y resúmenes) fueron ejecutados por la primera autora. Posteriormente, la fase de elegibilidad —que implicó el análisis a texto completo de los artículos potencialmente relevantes— fue realizada de forma independiente por las tres autoras del estudio.

En la fase de identificación, se recuperaron 799 registros procedentes de las bases de datos seleccionadas. En la fase de cribado, se eliminaron los registros duplicados y se realizó un análisis inicial de títulos y resúmenes para descartar estudios no pertinentes.

En la fase de elegibilidad, se analizaron en texto completo los artículos potencialmente relevantes, aplicando de forma estricta los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos. Finalmente, en la fase de inclusión, se seleccionaron 41 estudios que cumplieran todos los requisitos metodológicos y temáticos.

En los casos en los que surgió alguna duda o desacuerdo —especialmente en la delimitación de constructos como autoeficacia o identidad matemática—, se resolvieron mediante sesiones de discusión técnica y consenso entre el equipo investigador, asegurando así la trazabilidad y la transparencia del proceso de selección. Este se representa de forma esquemática en el diagrama de flujo PRISMA (Figura 1).

El proceso de identificación, cribado y selección de los estudios se sintetiza en el diagrama de flujo PRISMA (Figura 1), donde se detallan las exclusiones por duplicidad y pertinencia:

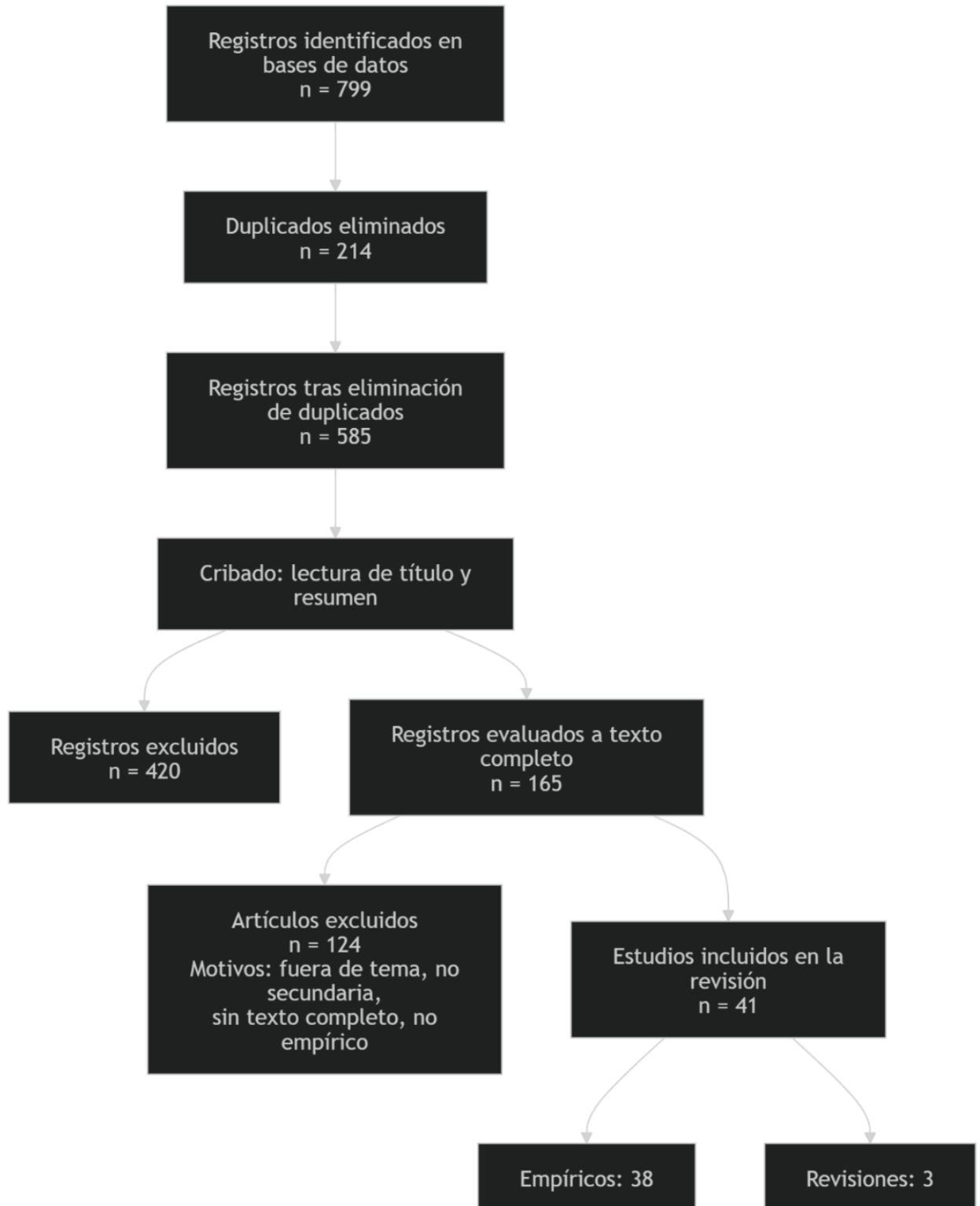


Figura 1. Diagrama de flujo de la revisión sistemática para creencias.

Análisis de la información

Cada estudio fue codificado (R1–R3 para revisiones y A1–A38 para artículos empíricos), lo que permitió establecer correspondencias entre hallazgos y facilitar la síntesis de la evidencia.

La extracción de información se realizó mediante una matriz de análisis diseñada específicamente para esta revisión. Para cada estudio se registraron las siguientes variables: autoría, año de publicación, país de procedencia, diseño metodológico, tamaño muestral, nivel educativo, instrumentos utilizados, constructos analizados y principales hallazgos.

Posteriormente, se desarrolló un análisis cuantitativo descriptivo mediante indicadores bibliométricos relacionados con la distribución temporal de las publicaciones, el origen geográfico de los estudios, los diseños de investigación empleados y los instrumentos de evaluación utilizados.

De forma complementaria, se llevó a cabo un análisis cualitativo de contenido de carácter temático. Los estudios fueron agrupados en categorías emergentes vinculadas a los principales constructos del dominio afectivo en matemáticas, permitiendo identificar patrones recurrentes, relaciones entre variables y vacíos de investigación. La categorización final se organizó en torno a cuatro grandes dimensiones: autoeficacia y autoconcepto, valor de la tarea, mentalidad de crecimiento y factores contextuales asociados a la socialización matemática.

Para evitar que todos los estudios tuvieran el mismo peso interpretativo, se realizó una evaluación de su calidad metodológica siguiendo criterios de representatividad y rigor técnico. En los estudios cuantitativos ($n=35$), se valoró especialmente el tamaño y selección de la muestra y la fiabilidad de los instrumentos. Los estudios se categorizaron en tres niveles: (1) Calidad Alta, para aquellos con muestras representativas nacionales ($n > 5.000$) y diseños longitudinales (ej. A4; A8; A12; A26); (2) Calidad Media, para estudios con muestras amplias, pero no nacionales (n entre 200 y 5.000) (ej. A2; A3); y (3) Calidad Exploratoria, para estudios con muestras reducidas ($n < 200$) o de conveniencia (ej. A27; A38).

RESULTADOS

La producción científica analizada ($n = 41$) evidencia una clara predominancia de estudios de enfoque cuantitativo, con especial concentración en Estados Unidos y Finlandia, y una media de 3,5 autores por artículo. Desde el punto de vista metodológico, el campo muestra una orientación preferente hacia diseños correlacionales y predictivos centrados en la relación entre variables afectivas en educación matemática. Asimismo, se constata un elevado grado de estandarización en el uso de instrumentos como la AMAS (Abbreviated Math Anxiety Scale) y la MASC-2, si bien persiste una notable heterogeneidad en la operacionalización de los constructos del dominio afectivo.

La muestra final está compuesta por 41 estudios, de los cuales 38 corresponden a investigaciones empíricas (92,7%) y 3 a revisiones sistemáticas (7,3%).

Tendencias generales de la producción científica

El análisis bibliométrico muestra una clara predominancia de estudios de enfoque cuantitativo dentro de la investigación empírica (35 estudios; 85,4%), frente a una presencia minoritaria de diseños cualitativos (3; 7,3%) y mixtos (3; 7,3%). Este patrón

confirma la orientación del campo hacia el análisis de relaciones entre variables, en detrimento de aproximaciones interpretativas o etnográficas.

En el caso de las revisiones sistemáticas, predominan los estudios de síntesis cuantitativa y metaanálisis centrados en la relación entre variables afectivas y rendimiento académico.

Desde una perspectiva geográfica, la producción científica se concentra principalmente en Estados Unidos (53,7%), seguido de Europa (24,4%), Asia (14,6%) y otros contextos (7,3%), lo que pone de manifiesto una distribución desigual de la evidencia disponible. Se puede apreciar la información anterior en la Figura 2.

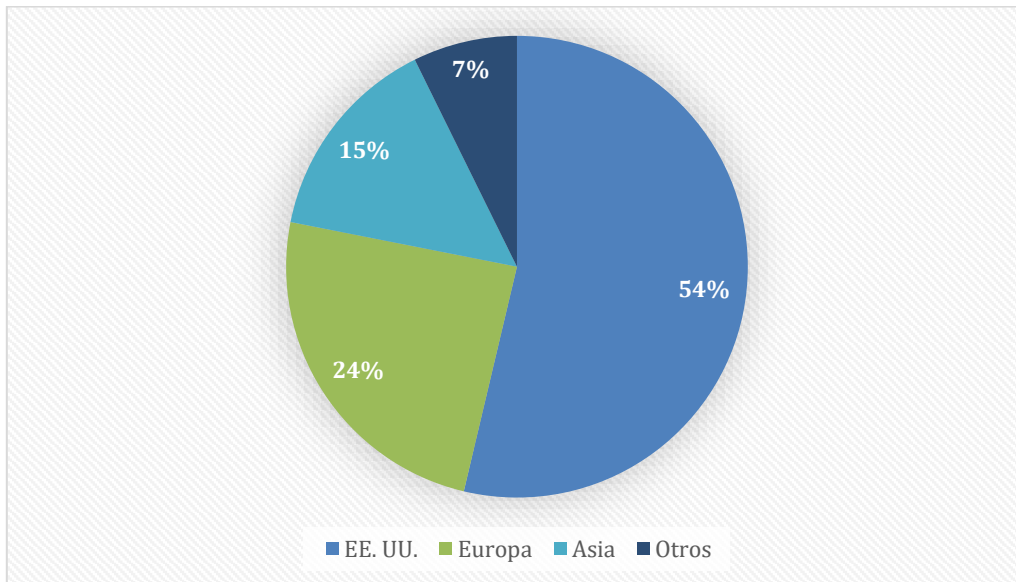


Figura 2. Distribución geográfica de los estudios analizados (n=41).

Instrumentos de medida

Se observa un elevado grado de estandarización únicamente en la medición de la ansiedad matemática, destacando el uso de escalas validadas como la AMAS y la MASC-2. En contraste, el resto de los constructos del dominio afectivo presenta una notable heterogeneidad metodológica.

Entre los instrumentos más utilizados destacan las escalas tipo Likert ad hoc (14 estudios), las escalas de autoeficacia basadas en el modelo de Bandura, la AMAS, la MASC-2, las medidas de identidad STEM y otros procedimientos cualitativos o alternativos.

Creencias hacia las matemáticas

Los resultados evidencian que las creencias constituyen un componente estructural del dominio afectivo, al actuar como un marco interpretativo que condiciona la forma en que el alumnado organiza, interpreta y afronta las tareas matemáticas. El análisis de los estudios incluidos permite identificar cuatro ejes principales: (1) autoeficacia y autoconcepto, (2) valor de la tarea, (3) mentalidad de crecimiento y (4) socialización y estereotipos.

Autoeficacia, autoconcepto e identidad matemática: predictores del rendimiento

Este conjunto de variables constituye el núcleo más investigado del campo. En más del 70% de los estudios longitudinales (A1; A3; A6; A9; A12; A15; A26; A29; A31), estas

dimensiones aparecen como predictores significativos del rendimiento matemático o de la elección de itinerarios STEM.

El autoconcepto académico es uno de los predictores más consistentes del éxito en matemáticas a través de las transiciones escolares. No obstante, se han detectado caídas críticas en el autoconcepto matemático entre los grados 10 y 12, un momento en que las comparaciones sociales y las elecciones curriculares aumentan la vulnerabilidad del alumnado. De forma complementaria, el uso de estrategias de integración de conocimientos muestra una conexión positiva directa con las calificaciones obtenidas en la materia (A6; A11). El autoconcepto académico y la autoeficacia muestran relaciones consistentes con el rendimiento matemático, con correlaciones que oscilan entre valores moderados y altos ($r \approx 0,21-0,76$; R2). Además, se observa un descenso progresivo de estas variables a lo largo de la educación secundaria (A1; A15).

Asimismo, la evidencia sugiere la existencia de relaciones bidireccionales entre rendimiento y autoeficacia, de modo que el éxito académico refuerza las creencias positivas del alumnado, mientras que un autoconcepto positivo temprano actúa como factor protector frente al fracaso (A6). La autoeficacia aparece, además, como variable mediadora entre el valor de la tarea, la ansiedad matemática y el rendimiento (A31).

Valor de la tarea

El valor de la tarea se estructura en dos dimensiones principales: utilidad percibida e interés intrínseco. La evidencia indica que la utilidad percibida constituye un predictor más robusto de la persistencia académica que el interés (A29; A16).

Los estudiantes que perciben las matemáticas como útiles tienden a mantener itinerarios STEM incluso en ausencia de altos niveles de interés (A2). Asimismo, se observa una convergencia de género en la percepción de utilidad (A4). No obstante, el esfuerzo percibido continúa desempeñando un papel moderador clave en la continuidad en itinerarios matemáticos avanzados.

Mentalidad de crecimiento

Los estudios revisados (R1; A8; A13; A19; A28) muestran que la mentalidad de crecimiento se asocia con una mayor resiliencia y un mejor afrontamiento académico. Sin embargo, su impacto depende en gran medida del contexto educativo.

Las intervenciones resultan efectivas únicamente cuando existe coherencia entre las creencias del profesorado y del alumnado (A28; A38). En cambio, su eficacia disminuye en contextos donde el profesorado mantiene una mentalidad fija, generándose incoherencias pedagógicas que limitan su impacto (A38; A19). Por último, entornos innovadores como el *flipped classroom* pueden potenciar la motivación al permitir un ritmo individualizado y el uso de vídeos explicativos, aunque su éxito depende de la gestión efectiva del tiempo por parte del estudiante (A10).

Socialización y estereotipos

El contexto social desempeña un papel determinante en la configuración de las creencias matemáticas. El apoyo parental en áreas STEM favorece la persistencia académica, especialmente en colectivos subrepresentados (A7), mientras que formas de apoyo excesivamente directivas pueden resultar contraproducentes (A21).

Asimismo, se identifican creencias deficitarias en el profesorado, que tienden a atribuir el bajo rendimiento a factores individuales estables en lugar de variables contextuales

(A5; A22). Frente a ello, el uso de recursos digitales puede contribuir a la construcción de identidad matemática en contextos vulnerables (A17).

El análisis de la distribución de variables del dominio afectivo pone de manifiesto una clara preponderancia de los constructos relacionados con la autoeficacia, el autoconcepto y la identidad matemática, que agrupan 18 estudios (43,9%). A continuación, se sitúan el valor de la tarea y las variables vinculadas a estereotipos y socialización, con 7 estudios en cada caso (17,1%), seguidos de la mentalidad de crecimiento (6 estudios; 14,6%) y las actitudes generales hacia las matemáticas (3 estudios; 7,3%).

En relación con los tipos de evidencia, predominan los diseños transversales (17 estudios; 41,5%) y longitudinales (16 estudios; 39,0%), mientras que los estudios experimentales o de intervención (4; 9,8%), los de naturaleza cualitativa (3; 7,3%) y las revisiones sistemáticas (3; 7,3%) presentan una representación considerablemente menor. Este patrón evidencia un campo de investigación fuertemente orientado al análisis de relaciones entre variables, con un desarrollo todavía limitado de diseños experimentales y de intervención que permitan establecer inferencias causales más robustas. Dicha información se resume en la figura 3.

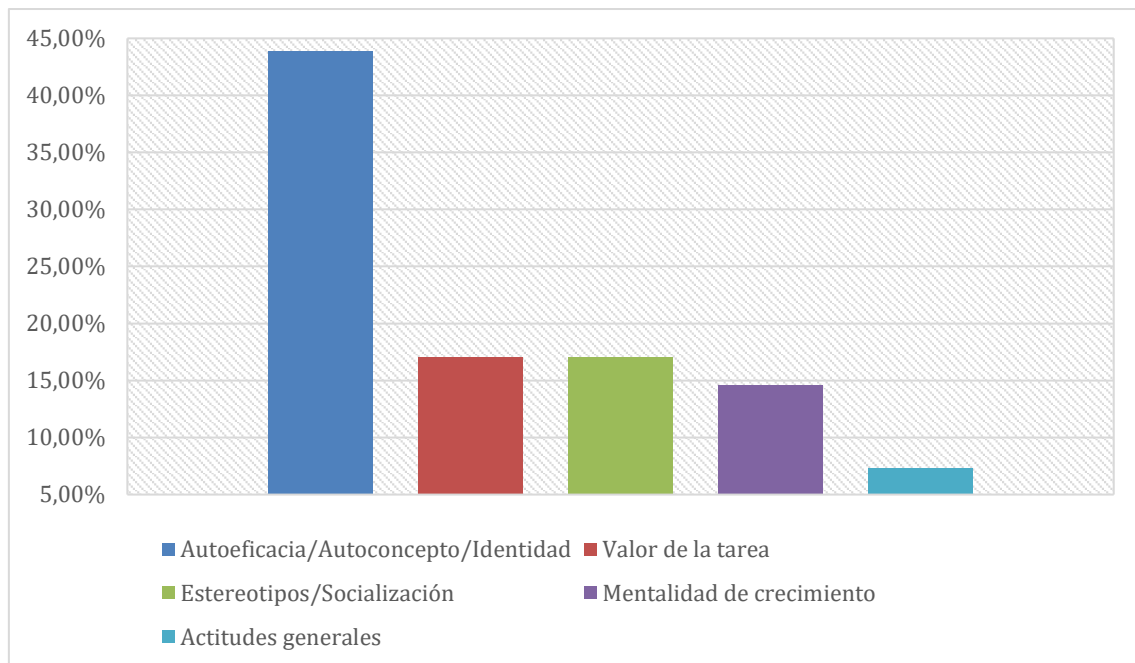


Figura 3. Frecuencia de aparición de los principales constructos del dominio afectivo investigados.

La ansiedad hacia las matemáticas está vinculada a estereotipos compartidos, donde tanto chicos como chicas tienden a percibir a las mujeres como más propensas a experimentar esta emoción, a pesar de que no siempre existan diferencias reales en la capacidad. El apoyo parental en STEM es un motor fundamental para la persistencia, constatándose que la mentalidad de crecimiento de los padres influye longitudinalmente en la tenacidad matemática de sus hijos, proceso mediado por la propia autoeficacia del estudiante (A3; A20).

Representaciones del conocimiento matemático

Un hallazgo transversal identificado en los estudios analizados (A25; A27; A37; R3) es la persistencia de una concepción predominantemente instrumental de las matemáticas, observable en aproximadamente el 60% de los estudios cualitativos y mixtos. Esta visión

se caracteriza por la reducción de las matemáticas a un conjunto de procedimientos orientados al cálculo, en detrimento de su comprensión conceptual y de su dimensión aplicada.

Este tipo de representación se asocia con una disminución del interés hacia la disciplina en etapas avanzadas de la escolarización, así como con una percepción limitada de su utilidad en contextos académicos y profesionales. En conjunto, estos resultados sugieren que las formas de comprensión del conocimiento matemático desempeñan un papel relevante en la configuración del compromiso del estudiantado con la materia. El compromiso escolar presenta una alta especificidad por materia, siendo la dimensión emocional la que muestra mayor variabilidad entre las matemáticas y otras asignaturas. El apoyo social continuado por parte de docentes y compañeros es vital para sostener estas trayectorias y prevenir el abandono escolar durante la adolescencia tardía. Además, factores como el disfrute y el interés se ven reforzados cuando el clima disciplinario del aula es favorable (A9; A14; A36).

Síntesis estructural del campo

En términos generales, la evidencia revisada permite organizar el dominio afectivo en tres grandes ejes interrelacionados. En primer lugar, el eje individual ($\approx 43\text{--}45\%$), que integra variables como la autoeficacia, el autoconcepto y la identidad matemática. En segundo lugar, el eje motivacional ($\approx 30\text{--}35\%$), compuesto por el valor de la tarea y la mentalidad de crecimiento. Finalmente, el eje contextual ($\approx 30\text{--}35\%$), que incluye factores relacionados con la socialización, la familia y los estereotipos.

En conjunto, la literatura muestra una clara predominancia de modelos explicativos centrados en variables individuales, mientras que los enfoques contextuales e integradores del dominio afectivo presentan un desarrollo más limitado.

El modelo propuesto, figura 4, organiza el dominio afectivo en tres niveles interrelacionados: (1) variables individuales (autoeficacia, autoconcepto e identidad matemática), (2) variables motivacionales (valor de la tarea, interés y mentalidad de crecimiento) y (3) variables contextuales (familia, profesorado, estereotipos y clima de aula).

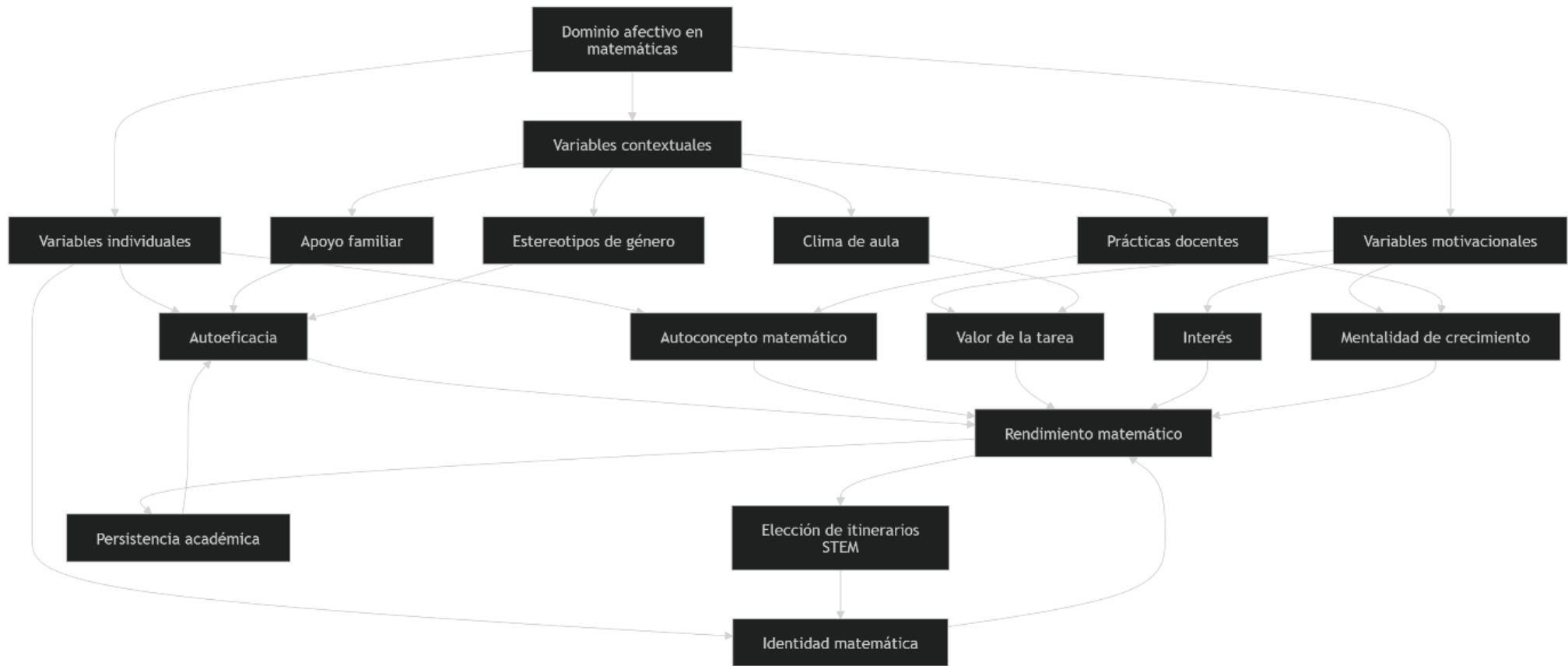


Figura 4. Modelo conceptual del dominio afectivo en educación matemática.

Estas dimensiones interactúan de manera bidireccional, configurando tanto el rendimiento matemático como la elección de itinerarios STEM y la persistencia académica. El modelo pone de relieve el carácter dinámico del sistema, en el que los factores contextuales actúan como moduladores del desarrollo de las creencias individuales y motivacionales, al tiempo que estas retroalimentan su propia evolución a partir de la experiencia académica.

El modelo propuesto conceptualiza el dominio afectivo como un sistema dinámico de interacciones bidireccionales, en el que las variables contextuales condicionan el desarrollo de los procesos motivacionales e individuales. Paralelamente, el rendimiento académico opera como mecanismo de retroalimentación, reforzando o debilitando especialmente las creencias de autoeficacia y autoconcepto, lo que contribuye a la estabilización progresiva de los patrones afectivos del alumnado.

DISCUSIÓN

El objetivo general de esta revisión fue analizar el estado de la producción científica reciente sobre las creencias en matemáticas en educación secundaria. En términos generales, los resultados obtenidos permiten dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas y evidencian una estructura multidimensional del dominio afectivo, en la que la autoeficacia, el autoconcepto y el valor de la tarea constituyen los componentes más representados (Wen y Dubé, 2022).

En relación con la influencia sobre el rendimiento académico, la evidencia confirma el papel central del autoconcepto como predictor más consistente del éxito en matemáticas (Adamuti-Trache, 2024; Wen y Dubé, 2022). Asimismo, los resultados relativos a las intervenciones sugieren que los programas basados en mentalidad de crecimiento solo muestran efectos significativos cuando existe coherencia entre las creencias del profesorado y del alumnado, lo que pone de relieve la naturaleza contextual y sistémica de estos procesos (Bui, 2023; Yeager et al., 2022).

Desde una perspectiva teórica, los hallazgos matizan la concepción clásica de la autoeficacia como constructo exclusivamente individual (Bandura, 1997; Pajares y Miller, 1994), al evidenciar su carácter socialmente mediado. En los estudios revisados, la autoeficacia aparece estrechamente vinculada a procesos de reconocimiento externo y construcción de identidad matemática, lo que refuerza su naturaleza relacional (Adamuti-Trache, 2024). En esta línea, la evidencia reciente también cuestiona parcialmente la persistencia de brechas de género tradicionales, al observarse una convergencia en la valoración de la utilidad de las matemáticas entre chicos y chicas en determinados contextos (Starr et al., 2025).

Respecto a la ansiedad matemática, los resultados confirman su papel inhibitor del aprendizaje, pero aportan un matiz relevante: su impacto depende de manera crítica de la autoeficacia percibida. En particular, el valor otorgado a la tarea solo reduce el estrés cuando el alumnado se percibe competente para afrontarla, lo que refuerza el papel mediador de la autoeficacia en la relación entre motivación y ansiedad (Yurt, 2022).

En conjunto, la evidencia sugiere que las creencias del alumnado funcionan como un sistema de interpretación que organiza su experiencia académica. No obstante, este sistema tiende a adoptar una naturaleza instrumental y reduccionista, en la que las matemáticas se conciben principalmente como un conjunto de procedimientos operativos. Esta visión aparece en una proporción significativa de los estudios analizados (Malvasi y Gil-Quintana, 2022) y contribuye a explicar la disminución del interés en etapas

educativas avanzadas, especialmente cuando aumenta el nivel de abstracción conceptual (Scherrer y Preckel, 2022; Rosenzweig et al., 2025).

Esta concepción reduccionista no solo tiene implicaciones educativas, sino también sociales. En particular, la persistencia de concepciones erróneas sobre probabilidad y azar se asocia con la adopción de conductas de riesgo en adolescentes, incluyendo una mayor implicación en juegos de azar y apuestas (Andrà et al., 2024). Desde esta perspectiva, el desarrollo de una alfabetización matemática más conceptual y crítica se configura no solo como un objetivo curricular, sino también como una medida de prevención frente a conductas adictivas.

Asimismo, los resultados evidencian que la mentalidad de crecimiento no debe interpretarse como un rasgo individual estable, sino como un constructo altamente dependiente del contexto educativo. El clima de aula y, especialmente, las creencias del profesorado actúan como condiciones moduladoras del esfuerzo del alumnado. En entornos donde predominan concepciones de talento fijo o determinista, los efectos positivos de la mentalidad de crecimiento tienden a neutralizarse, lo que pone de relieve el carácter sistémico del desajuste motivacional en educación secundaria (Buontempo et al., 2025; A19; Yeager et al., 2022).

Inconsistencias teóricas y metodológicas en la literatura actual

La revisión permite identificar patrones críticos sobre las variables investigadas y sus limitaciones. En primer lugar, se constata una fragmentación conceptual significativa; aunque la autoeficacia y el autoconcepto son los constructos más estudiados (43,9% de la muestra), existe una notable falta de consenso en su definición, solapándose frecuentemente con actitudes o identidad matemática. Esta diversidad de enfoques dificulta la construcción de marcos integradores.

En segundo lugar, se observa una marcada heterogeneidad en el uso de instrumentos. Mientras que la ansiedad matemática presenta una elevada estandarización mediante escalas validadas como AMAS o MASC-2, el resto de las creencias se evalúa mayoritariamente a través de escalas *ad hoc* (identificadas en 14 estudios), lo que limita la validez externa y la comparación de resultados.

Finalmente, a nivel metodológico, existe un claro predominio de diseños transversales (41,5%) frente a una escasa representación de estudios experimentales o de intervención (9,8%). Esta prevalencia de estudios correlacionales, sumada a la concentración geográfica en Estados Unidos (53,7%), evidencia la necesidad de profundizar en diseños longitudinales y en contextos culturales diversos para establecer relaciones de causalidad más robustas.

Implicaciones del estudio

Los hallazgos de esta revisión presentan implicaciones relevantes para la práctica educativa y la formulación de políticas educativas.

En primer lugar, se evidencia la necesidad de intervenir en las creencias del profesorado, con el objetivo de reducir las mentalidades de déficit que atribuyen el rendimiento a factores innatos o estables (Buontempo et al., 2025; Rakshit y Sahoo, 2023). En segundo lugar, se destaca la importancia del entorno familiar, especialmente en la promoción de itinerarios STEM, donde el apoyo emocional y la valoración del esfuerzo resultan más determinantes que el dominio técnico de la materia (A7; Jiang y Simpkins, 2024).

En tercer lugar, los resultados sugieren que las políticas educativas deberían priorizar la construcción de identidad matemática frente a enfoques centrados exclusivamente en el

rendimiento académico, dado que sentirse competente en matemáticas constituye un predictor más sólido de elección de carreras STEM que las calificaciones previas (Adamuti-Trache, 2024; Quintana y Saatcioglu, 2022).

Finalmente, se subraya el potencial de los entornos digitales y redes sociales como espacios complementarios de socialización matemática, especialmente en contextos vulnerables o culturalmente diversos, donde pueden contribuir a compensar limitaciones del aula tradicional (Hu et al., 2023).

Limitaciones de la presente revisión

A pesar del rigor metodológico seguido mediante el protocolo PRISMA 2020, este estudio presenta limitaciones que deben ser consideradas para la interpretación de los resultados. En primer lugar, existe un sesgo lingüístico, dado que la búsqueda se restringió exclusivamente a trabajos publicados en español e inglés, lo que podría haber omitido aportaciones relevantes procedentes de otras regiones geográficas y lingüísticas. En segundo lugar, la selección de fuentes de información se limitó a tres bases de datos académicas (Scopus, ERIC y Dialnet) y a un arco temporal específico (2022-2026); si bien esto garantiza la actualidad de la evidencia, podría excluir hallazgos significativos presentes en otras plataformas o estudios clásicos fundamentales. Por último, la decisión de excluir la literatura gris (tesis doctorales, actas de congresos o libros) asegura que el corpus analizado haya superado un proceso de revisión por pares, pero puede introducir un sesgo de publicación al no incluir informes técnicos o resultados no significativos que no han sido publicados en revistas de impacto.

CONCLUSIÓN Y LÍNEAS FUTURAS

En conclusión, los resultados de esta revisión confirman que las creencias hacia las matemáticas constituyen un componente central del desarrollo académico del alumnado de educación secundaria. La evidencia disponible muestra que variables como la autoeficacia, el autoconcepto, el valor atribuido a la disciplina y las influencias contextuales asociadas al entorno familiar y escolar se encuentran estrechamente relacionadas con el rendimiento, la motivación y la continuidad en trayectorias formativas vinculadas a las matemáticas. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de considerar las creencias matemáticas como un elemento clave en el diseño de prácticas educativas orientadas a favorecer experiencias de aprendizaje más significativas y equitativas.

Futuras investigaciones deberían priorizar diseños longitudinales que permitan analizar la estabilidad y transformación de las creencias a lo largo del tiempo, así como estudios que profundicen en los mecanismos mediante los cuales los contextos digitales, las interacciones sociales y las nuevas formas de participación educativa contribuyen a la construcción de identidades y creencias matemáticas en poblaciones estudiantiles diversas.

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación ha sido financiada por la Generalitat Valenciana, a través de los proyectos CIAICO/2022/154 y CIAICO/2026/153. Los autores agradecen el apoyo recibido, que ha hecho posible el desarrollo de este trabajo.

REFERENCIAS

- Adamuti-Trache, M. (2024). Planning to take more mathematics courses in high school: Who does and who doesn't? *International Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology (IJEMST)*, 12(4), 988-1005. <https://doi.org/10.46328/ijemst.4045>
- Andrà, C., Aversa, E., Copelli, I., Cosmi, G. S., Paterno, E., y Chiavarino, C. (2024). Investigating the complex relations among affective variables in the context of gambling. *LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education*, 12(1), 64–79. <https://doi.org/10.31129/LUMAT.12.1.2148>
- Ardura, D., Zamora, Ángela, Calderón-Lima, R. y Galán, A. (2026). El tipo de pregunta importa: Capturando los enfoques de aprendizaje del alumnado en la evaluación educativa. *Revista De Investigación Educativa*, (44). <https://doi.org/10.6018/rie.642511>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Brown, E., Conte, L., Fisher, W., Greene, A., Gentile, C., Drewett, B., y Pachikara, S. (2022). Exploring the Math Journeys of Black/African American Teens: Their Math Identities, Math Mindsets, and Experiences Studying Math. *NORC at the University of Chicago*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED642568.pdf>
- Bui, P., Pongsakdi, N., McMullen, J., Lehtinen, E., y Hannula-Sormunen, M. M. (2023). A systematic review of mindset interventions in mathematics classrooms: What works and what does not? *Educational Research Review*, 40, 100554. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2023.100554>
- Buontempo, J., Nguyen, P. y Rieggle-Crumb, C. (2025). Exploring Deficit Beliefs Among High School Math Teachers. *Educational Researcher*, 54(2), 111-115. <https://doi.org/10.3102/0013189X251317135>
- Carroll, J. M., Yeager, D. S., Buontempo, J., Hecht, C., Cimpian, A., Mhatre, P., Muller, C. y Crosnoe, R. (2023). Mindset × Context: Schools, Classrooms, and the Unequal Translation of Expectations into Math Achievement. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 88(2), 7–109. <https://doi.org/10.1111/mono.12471>
- Doornkamp, L., Groeneveld, S., Groeneveld, M. G., Van der Pol, L. D., y Mesman, J. (2022). Understanding the symbolic effects of gender representation: a multi-source study in education. *International Public Management Journal*, 26(6), 829–851. <https://doi.org/10.1080/10967494.2021.1991534>
- Gentile, C., Drewett, W., Pachikara, S., Brown, E., Conte, L., Fisher, W., y Greene, A. (2022). Exploring teens' enjoyment of math class, their math mindsets, and experiences studying math. *NORC at the University of Chicago*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED642571.pdf>
- Gil, N., Blanco, L.J. y Guerrero, E. (2005) El dominio afectivo en el aprendizaje de las matemáticas. Una revisión de sus descriptores básicos. *UNION Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 2, 15–32.
- Gómez-Chacón, I. M. (2000). *Matemática emocional: Los afectos en el aprendizaje de las matemáticas*. Narcea.
- Guo, M. (2025). The Longitudinal Relationship Between Perceived Parental Growth Mindset and Children's Math-Specific Grit: The Mediatonal Role of Growth

- Mindset and Self-Efficacy. *Journal of Adolescence*, 97, 1261–1271. <https://doi.org/10.1002/jad.12493>
- Härtel, M., y Schukajlow, S. (2024). Student perspectives on the flipped classroom concept in secondary math lessons. *Discover Education*, 3(1), 1–15. <https://doi.org/10.1007/s44217-024-00287-4>
- Hecht, C. A., Buontempo, J., Boylan, R., Crosnoe, R., Murphy, M. C., Walton, G. M., y Yeager, D. S. (2024). Mindsets, contexts, and college enrollment: Taking the long view on growth mindset beliefs at the transition to high school. *Journal of Research on Adolescence*. <https://doi.org/10.1111/jora.13002>
- Hsieh, T.L., y Simpkins, S. D. (2022). The Patterns of Adolescents' Math and Science Motivational Beliefs: Examining Within–Racial/Ethnic Group Changes and Their Relations to STEM Outcomes. *AERA Open*, 8(1), 1–21. <https://doi.org/10.1177/23328584221083673>
- Hu, X., Zuo, H., Lai, C., Zhu, G., Guo, J., y Tan, H. (2023). Is social media use for math learning beneficial for ethnic minority students' math identity? A socialization perspective. *British Journal of Educational Technology*, 55, 363–378. <https://doi.org/10.1111/bjet.13359>
- Jiang, S., y Simpkins, S. D. (2024). Examining changes in adolescents' high school math and science motivational beliefs and their relations to parental STEM support and STEM major choice at the intersectionality of gender and college generation status. *Developmental psychology*, 60(4), 693–710. <https://doi.org/10.1037/dev0001683>
- Justicia-Galiano, M. J., Martín-Puga, M. E., Linares, R., y Pelegrina, S. (2023). Gender stereotypes about math anxiety: Ability and emotional components. *Learning and Individual Differences*, 105, 102316. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102316>
- Kikas, E., Puusepp, I., y Mädamürk, K. (2024). Knowledge of learning strategies and motivation to use them: Similarities and differences between school levels. *Behavioral Sciences*, 14(10), 889. <https://doi.org/10.3390/bs14100889>
- Malvasi, V., y Gil-Quintana, J. (2022). Beliefs, performance, and applicability of mathematics in learning for life: The multi-case study at secondary education institutes in Italy. *Journal on Mathematics Education*, 13(1), 51–68. <http://doi.org/10.22342/jme.v13i1.pp51-68>
- Maskar, S., y Herman, T. (2024). The relation between teacher and students' mathematical mindsets to the student's comprehension of mathematics concepts. *Journal on Mathematics Education*, 15(1), 27–54. <https://doi.org/10.22342/jme.v15i1.pp27-54>
- McLeod, D. B. (1992). Research on affect in mathematics education: A reconceptualization. En D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning*, 575–596. Macmillan.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. y Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Østergaard, M. K. (2024). Characterizing students' beliefs about mathematics as a discipline. *LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education*, 12(1), 48–63. <https://doi.org/10.31129/LUMAT.12.1.2113>

- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pajares, F., y Miller, M. D. (1994). Role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problem solving: A path analysis. *Journal of Educational Psychology*, 86(2), 193–203. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.86.2.193>
- Pérez-Tyteca, P., Castro Martínez, E., Rico Romero, L., y Castro Martínez, E. (2011). Ansiedad matemática, género y ramas de conocimiento en alumnos universitarios. *Enseñanza De Las Ciencias. Revista De investigación Y Experiencias didácticas*, 29(2), 237–249. <https://doi.org/10.5565/rev/ec/v29n2.570>
- Perkins, K. A., Skinner, O. D., Burnett, M., Vollmer, A. R., Kurtz-Costes, B., y Rowley, S. J. (2025). Longitudinal associations between math self-concept and math Black–White stereotypes among Black adolescents. *Journal of Research on Adolescence*, 35(1), e70014. <https://doi.org/10.1111/jora.70014>
- Petticrew, M., y Roberts, H. (2006). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. Blackwell Publishing. <https://doi.org/10.1002/9780470754887>
- Quintana, R., y Saatcioglu, A. (2022). The long-lasting effects of schooling: Estimating the effects of science and math identity in high school on college and career outcomes in STEM. *Socius: Sociological Research for a Dynamic World*, 8, 1-18. <https://doi.org/10.1177/23780231221115405>
- Rakshit, S., y Sahoo, S. (2023). Biased teachers and gender gap in learning outcomes: Evidence from India. *Journal of Development Economics*, 161, 103041. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2022.103041>
- Raufelder, D., Steinberg, O., Virtanen, T., Eskola, V. y Vasalampi, K. (2025). Engaging students in school: Two studies on the benefits of social support and high self-beliefs. *Learning and Individual Differences*, 126, 102860. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2025.102860>
- Romero-García, C., Buzón García, O. y Sacristán San Cristóbal, M. (2026). Variables predictoras de la competencia socioemocional en futuros docentes de infantil y primaria. *Revista De Investigación Educativa*, 44. <https://doi.org/10.6018/rie.640871>
- Rosenzweig, E.Q., Chen, XY. y Zhang, Y. (2025). Motivational weighing: examining high schoolers' weighing of competing motivational beliefs related to math and science coursework. *Motivation and Emotion*, 49, 731–748. <https://doi.org/10.1007/s11031-025-10161-x>
- Saenz, M. B., Nandakumar, V., y Adamuti-Trache, M. (2023). A comparative study of high school students' math achievement and attitudes: Do math teacher qualifications matter? *International Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology (IJEMST)*, 11(2), 304–322. <https://doi.org/10.46328/ijemst.2528>
- Starr, C. R., Tulagan, N. B., y Simpkins, S. D. (2025). Black and Latine parent's science and math support matters: How patterns of parent support relate to adolescents' motivational beliefs and course taking across high school. *Developmental Psychology*, 61(9), 1756–1777. <https://doi.org/10.1037/dev0001929>

- Starr, C. R., Lee-Poon, G., Rubach, C., Gao, Y., Safavian, N., Dicke, A.-L., Eccles, J.S. y Simpkins, S.D. (2025). Girls and boys typically have similar math value beliefs: replication evidence across historical time, high school, and racial/ethnic groups. *Journal of Adolescence*, 97, 808-825. <https://doi.org/10.1002/jad.12456>
- Torres-Hernández, E. F. y Lozano-Suárez, J. G. (2026). Vocación docente, creencias de autoeficacia y competencias docentes en el profesorado mexicano. *Revista De Investigación Educativa*, (44). <https://doi.org/10.6018/rie.648001>
- Weich, M., Göllner, R., y Stalder, B. E. (2024). Subject and time specificity of students' cognitive, behavioral, and emotional engagement at school. *Journal of School Psychology*. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2024.102511>
- Wen, R., y Dubé, A. K. (2022). A systematic review of secondary students' attitudes towards mathematics and its relations with mathematics achievement. *Journal of Numerical Cognition*, 8(2), 295–325. <https://doi.org/10.5964/jnc.7937>
- Widlund, A., Niemivirta, M., Tuominen, H. y Korhonen, J. (2024). Growth trajectories of self-concept and interest in mathematics and language: Individual differences and cross-domain relations. *Learning and Instruction*, 91, 101882. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2024.101882>
- Yeager, D. S., Carroll, J. M., Buontempo, J., Cimpian, A., Woody, S., Crosnoe, R., Muller, C., Ritchie, J., Bermudez, M. C., Kumar, D., Mhatre, N. R., Rathjens, K., Tipton, E., y Dweck, C. S. (2022). Teacher mindsets help explain where a growth-mindset intervention does and doesn't work. *Psychological Science*, 33(1), 18–32. <https://doi.org/10.1177/09567976211028984>

María Juan-Gallego

Universitat Jaume I, España

maria.juan@uji.es

María Santágueda-Villanueva

Universitat Jaume I, España

santague@uji.es

María T. Sanz

Universitat de València (UVEG), España

m.teresa.sanz@uv.es



ISSN: 2603-9982

Servín González, M. de los Á. (2026). Niveles de acoso estudiantil en adolescentes en escuela rural al sur de Sonora. *Matemáticas, Educación y Sociedad*, 9(2), 35-50

NIVELES DE ACOSO ESTUDIANTIL EN ADOLESCENTES EN ESCUELA RURAL AL SUR DE SONORA

María de los Ángeles Servín González, Universidad Vizcaya de las Américas, Campus Navojoa, Sonora, México

Resumen

El acoso escolar se ha convertido en un foco de atención para la educación actual, por lo que se midieron los niveles de acoso escolar y asertividad en una secundaria rural al sur de Sonora. Se empleó un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental-transversal, los resultados indican que el 88.2% de los estudiantes presenta niveles de acoso escolar de medio a muy alto, en cuanto a asertividad, el nivel predominante fue medio 41.2%, seguido de niveles altos y muy altos 47% en conjunto. Los hallazgos muestran una presencia de conductas de acoso y asertividad en niveles moderados; se concluye cómo un factor de riesgo y que asertividad puede actuar como elemento protector, se recomienda implementar programas enfocados en el desarrollo de habilidades socioemocionales y prevención del bullying.

Palabras clave: *Acoso escolar, violencia, intimidación, prevención, comportamiento problemático*

Levels of student bullying in adolescents from a rural school in southern Sonora

Abstract

School bullying has become a focus of attention in contemporary education, so levels of bullying and assertiveness were measured in a rural secondary school in southern Sonora. A quantitative approach with a non-experimental, cross-sectional design was used. The results indicate that 88.2% of students exhibit medium to very high levels of bullying. Regarding assertiveness, the predominant level was medium (41.2%), followed by high and very high levels (47%). The findings show a moderate presence of bullying behaviors and assertiveness. It is concluded that bullying is a risk factor and that assertiveness can act as a protective element. The implementation of programs focused on developing socio-emotional skills and preventing bullying is recommended.

Keywords: *School harassment, violence, bullying, prevention, problematic behavior*

INTRODUCCIÓN

El acoso escolar, también denominado bullying por algunos autores, constituye una problemática persistente en los sistemas educativos a nivel mundial y representa una preocupación en el contexto mexicano; diversos estudios han indicado que esta forma de violencia entre los estudiantes se caracteriza por conductas intencionales, repetidas y sostenidas en el tiempo, en las que existe un desequilibrio de poder entre agresor y víctima.

En México, investigaciones han evidenciado la asociación entre la victimización por acoso escolar y diversas afectaciones psicológicas en adolescentes, incluyendo síntomas de ansiedad, depresión e ideación suicida. Durante la etapa de la adolescencia, caracterizada por profundos cambios biológicos, cognitivos y socioemocionales, la exposición a dinámicas de violencia escolar puede impactar significativamente el desarrollo integral del individuo, asimismo, no puede considerarse un hecho aislado dentro de la educación sino abordarlo de manera integral para solucionar estos casos. La preocupación por el acoso escolar ha aumentado considerablemente como consecuencia de la elevada prevalencia reportada en diferentes regiones del mundo.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) señala que aproximadamente uno de cada tres estudiantes ha experimentado alguna forma de intimidación o violencia por parte de sus compañeros durante su trayectoria escolar, situación que repercute negativamente en el aprendizaje, la permanencia escolar y el bienestar emocional (UNESCO, 2019).

El fenómeno del acoso escolar en la región latinoamericana se erige como un desafío crítico para la política pública y el ámbito educativo, derivado de la prevalencia de las conductas agresivas interpersonales durante la adolescencia; la evidencia empírica demuestra que un porcentaje sustancial de la población estudiantil se encuentra expuesto de forma sistemática a victimización física, verbal, psicológica o relacional en sus centros escolares.

Este ecosistema adverso no solo disminuye el desempeño académico del alumnado, sino que incrementa significativamente la vulnerabilidad hacia el desarrollo de psicopatologías, tales como cuadros de ansiedad, depresión, retraimiento social e ideación suicida (Biswas et al., 2020; Modecki et al., 2014).

Desde una perspectiva conceptual, el acoso escolar fue definido inicialmente por Olweus (1993) como una conducta agresiva e intencional ejercida de manera repetitiva por uno o varios estudiantes hacia otro que presenta dificultades para defenderse. Esta definición continúa siendo el principal referente internacional debido a que establece tres criterios fundamentales que permiten diferenciar el bullying de otros conflictos escolares: la intencionalidad de causar daño, la repetición de las conductas agresivas a lo largo del tiempo y la existencia de un desequilibrio de poder entre el agresor y la víctima.

Estos elementos han sido retomados por múltiples investigaciones posteriores y constituyen la base conceptual utilizada por organismos internacionales para la identificación y evaluación del fenómeno (Espelage & Swearer, 2011; Volk et al., 2014). Desde el punto de vista explicativo, el acoso escolar ha sido abordado desde diferentes perspectivas teóricas que coinciden en reconocer su carácter multifactorial.

Uno de los modelos más ampliamente aceptados es el Modelo Ecológico del Desarrollo Humano propuesto por Bronfenbrenner (1979), el cual sostiene que el comportamiento humano es resultado de la interacción dinámica entre diversos sistemas ambientales. Bajo este enfoque, el bullying no puede explicarse únicamente por características individuales

del estudiante, sino que responde a la influencia conjunta del contexto familiar, la escuela, la comunidad, la cultura y las políticas educativas. Esta perspectiva ha permitido comprender que las conductas agresivas emergen de la interacción entre factores personales y ambientales, lo que implica que las intervenciones preventivas deben considerar simultáneamente múltiples niveles de influencia.

En concordancia con este planteamiento, Espelage y Swearer (2011) adaptaron el modelo ecológico específicamente al estudio del acoso escolar, proponiendo que la victimización y la agresión son consecuencia de la interacción entre variables individuales, familiares, escolares y comunitarias. Desde esta perspectiva, factores como la escasa supervisión familiar, el clima escolar negativo, la baja cohesión entre compañeros, la tolerancia institucional hacia la violencia y las limitadas habilidades socioemocionales incrementan la probabilidad de que un estudiante participe como víctima, agresor o espectador dentro de situaciones de bullying. Este modelo ha sido ampliamente utilizado en investigaciones internacionales debido a su capacidad para integrar factores de riesgo y factores protectores en un mismo marco explicativo.

Otra aproximación ampliamente utilizada corresponde a la Teoría del Aprendizaje Social de Bandura (1977), la cual plantea que gran parte de las conductas agresivas son aprendidas mediante procesos de observación, imitación y reforzamiento social. Desde esta perspectiva, los estudiantes pueden incorporar comportamientos violentos al observar que la agresión produce beneficios sociales, reconocimiento por parte de los compañeros o ausencia de consecuencias negativas.

Asimismo, el aprendizaje vicario explica por qué determinados ambientes familiares o escolares caracterizados por altos niveles de violencia favorecen la normalización de conductas agresivas entre adolescentes. Esta teoría ha servido como fundamento para numerosos programas preventivos centrados en el desarrollo de habilidades sociales, autorregulación emocional y resolución pacífica de conflictos. Si bien durante muchos años la investigación se centró principalmente en identificar los factores asociados al riesgo de victimización y agresión, recientemente el interés científico se ha desplazado hacia el estudio de aquellos recursos personales capaces de fortalecer la adaptación social de los adolescentes y reducir la probabilidad de involucrarse en dinámicas de violencia escolar.

Entre estos recursos, las habilidades sociales y, particularmente, la asertividad, han recibido creciente atención debido a su potencial para favorecer relaciones interpersonales saludables, mejorar la comunicación, fortalecer la resolución pacífica de conflictos y actuar como un posible factor protector frente al acoso escolar. En consecuencia, comprender los fundamentos teóricos de la asertividad y su relación con el bullying constituye un aspecto indispensable para el desarrollo de estrategias preventivas basadas en evidencia científica. En el estudio de los factores protectores frente a la violencia escolar, la asertividad ha adquirido una relevancia creciente debido a su estrecha relación con las habilidades sociales, la regulación emocional y la resolución pacífica de conflictos.

Desde la perspectiva de la psicología social y educativa, la asertividad representa una competencia interpersonal que permite a las personas expresar pensamientos, emociones, necesidades y opiniones de manera clara, honesta y respetuosa, defendiendo sus propios derechos sin vulnerar los derechos de los demás (Alberti & Emmons, 2017).

Esta habilidad favorece relaciones interpersonales saludables y constituye uno de los principales recursos personales para afrontar situaciones conflictivas en diferentes contextos, particularmente durante la adolescencia. El concepto de asertividad surgió en

el marco de las terapias conductuales desarrolladas durante la segunda mitad del siglo XX. Inicialmente, fue considerada una habilidad específica de comunicación orientada a disminuir la ansiedad interpersonal y fortalecer la expresión adecuada de sentimientos y opiniones (Wolpe, 1958).

Posteriormente, Alberti y Emmons (2017) ampliaron esta definición al señalar que la conducta asertiva implica actuar en defensa de los propios derechos de forma directa, honesta y apropiada, respetando simultáneamente los derechos de otras personas. Bajo esta perspectiva, la asertividad constituye un punto de equilibrio entre dos estilos de interacción considerados poco adaptativos: la conducta pasiva y la conducta agresiva.

Desde una perspectiva multidimensional, la asertividad comprende un conjunto de habilidades cognitivas, emocionales y conductuales que facilitan la interacción social. Diversos autores coinciden en que sus principales componentes incluyen la capacidad para expresar opiniones de forma clara, manifestar emociones positivas y negativas de manera adecuada, formular peticiones, rechazar solicitudes cuando sea necesario, defender los propios derechos, aceptar críticas constructivas, resolver desacuerdos mediante el diálogo y establecer límites frente a conductas inadecuadas (Caballo, 2007; Lange & Jakubowski, 1976).

Estas competencias favorecen relaciones interpersonales más equilibradas y fortalecen la autoestima, la autonomía y la percepción de autoeficacia social. La evidencia científica también ha documentado que la asertividad mantiene una estrecha relación con diversos indicadores de bienestar psicológico durante la adolescencia. Los estudiantes con mayores niveles de conducta asertiva presentan menores niveles de ansiedad social, depresión, estrés y dificultades de adaptación, además de una autoestima más elevada, mejores estrategias de afrontamiento y mayor percepción de apoyo social (Speed et al., 2018).

Estas características permiten considerar la asertividad como un importante recurso protector frente a diferentes formas de violencia interpersonal y otras problemáticas psicosociales propias de esta etapa del desarrollo. En el ámbito educativo, el fortalecimiento de la asertividad ha sido incorporado como uno de los componentes centrales de numerosos programas de prevención de la violencia escolar y promoción de la convivencia. La literatura especializada sostiene que los estudiantes capaces de comunicar sus necesidades de manera respetuosa, expresar desacuerdo sin recurrir a la agresión y establecer límites frente a comportamientos inadecuados desarrollan relaciones interpersonales más saludables y muestran menor probabilidad de involucrarse en conflictos escolares.

No obstante, aunque existe un amplio consenso respecto a la importancia de esta habilidad para favorecer el ajuste psicosocial de los adolescentes, persisten interrogantes acerca del papel específico que desempeña la asertividad en la prevención del acoso escolar y sobre los mecanismos mediante los cuales podría actuar como un factor protector frente a la victimización.

La evidencia científica internacional coincide en que el acoso escolar constituye uno de los principales problemas de salud pública que afectan a la población adolescente debido a sus repercusiones sobre el bienestar psicológico, el desarrollo socioemocional y el desempeño académico. Desde una perspectiva ecológica, el fenómeno debe entenderse como el resultado de la interacción entre factores individuales, familiares, escolares y comunitarios, por lo que su prevención requiere intervenciones integrales que involucren a todos los actores del contexto educativo. Las revisiones sistemáticas recientes muestran que los factores individuales y sociales han sido los más investigados, mientras que aún

existe escasa evidencia sobre la influencia de los sistemas ecológicos más amplios, como las políticas educativas y las características comunitarias, lo que representa un importante desafío para futuras investigaciones (Farrell, et al., 2026).

Diversos estudios han demostrado que la victimización por acoso escolar se relaciona con un deterioro significativo de la salud mental de los adolescentes. Las víctimas presentan mayores niveles de ansiedad, depresión, estrés, aislamiento social, problemas de conducta, trastornos del sueño y menor calidad de vida en comparación con aquellos que no experimentan situaciones de intimidación. Asimismo, la evidencia indica que la intensidad y frecuencia del acoso incrementan proporcionalmente la gravedad de las consecuencias psicológicas y sociales, generando efectos que pueden persistir incluso durante la vida adulta (Longobardi et al., 2022; Moore et al., 2017).

En relación con los mecanismos explicativos de la victimización, la literatura científica señala que variables como la aceptación por parte de los compañeros, las habilidades sociales, la regulación emocional y la autoestima desempeña un papel mediador importante. Los adolescentes con dificultades en estas áreas presentan una mayor probabilidad de convertirse en víctimas de acoso, mientras que la experiencia continua de victimización contribuye al deterioro progresivo de dichas competencias, estableciendo un ciclo de vulnerabilidad que perpetúa el problema (Agustiningsih et al., 2024; Kretschmer, 2016).

Otro aspecto ampliamente documentado corresponde a la estrecha relación entre el acoso escolar tradicional y el ciberacoso. Las investigaciones muestran que ambos fenómenos suelen coexistir y que muchos adolescentes pueden alternar entre los roles de víctima y agresor dependiendo del contexto social y tecnológico. Además, el ciberbullying amplifica las consecuencias emocionales debido a la permanencia de las agresiones en los entornos digitales, la amplia difusión del contenido ofensivo y la dificultad para escapar de las situaciones de hostigamiento fuera del contexto escolar (Agustiningsih et al., 2024; González et al., 2025).

En cuanto a las estrategias de intervención, la evidencia internacional indica que los programas escolares de prevención del bullying logran reducir tanto la perpetración como la victimización cuando incorporan acciones dirigidas al fortalecimiento del clima escolar, la capacitación docente, la participación activa de las familias, el desarrollo de habilidades socioemocionales y el establecimiento de políticas institucionales claras contra la violencia. No obstante, los efectos de estas intervenciones varían según el contexto sociocultural y la calidad de su implementación, por lo que resulta indispensable adaptar los programas a las necesidades específicas de cada comunidad educativa (Farrell et al., 2026; González et al., 2025).

Por otra parte, Aliaga (2024) estudió la relación entre el acoso escolar y la conducta asertiva en los estudiantes de nivel secundaria, el muestreo estuvo conformado por 102 estudiantes entre varones y mujeres donde se utilizó un enfoque cuantitativo con diseño experimental y alcance correlacional, los hallazgos resaltan un nivel de acoso escolar bajo con un 98 % y un nivel de asertividad va de medio bajo con un 55 %, de igual manera, declarando una correlación baja e inversa de $r = -0.278$ lo que se acepta la existencia de una relación significativa entre el acoso escolar y la asertividad en estudiantes del nivel secundario.

En este sentido, Aldazabal (2021) analizó como variables principales el acoso escolar, la cohesión familiar y la adaptabilidad familiar, con el propósito de examinar sus niveles de prevalencia y las relaciones existentes entre dichos constructos en estudiantes de educación secundaria, el objetivo general del estudio consistió en precisar las

modalidades de acoso escolar más prevalentes en estudiantes de nivel secundario; identificar los niveles de cohesión y adaptabilidad familiar; comparar las distintas modalidades de acoso escolar en estudiantes con altos y bajos niveles de cohesión y adaptabilidad familiar, considerando variables sociodemográficas como sexo, grado escolar y tipo de familia; y, finalmente, determinar la existencia de relaciones estadísticamente significativas entre el acoso escolar y las dimensiones del funcionamiento familiar.

En cuanto a los resultados, se identificó que el 44.4% de los estudiantes evaluados reportó ser víctima de acoso escolar. Las modalidades más frecuentes fueron la hostilidad (21.1%), los robos (19%), la restricción de la comunicación (16.6%), la coacción (15.9%) y la ridiculización (15.7%). Respecto al funcionamiento familiar, predominó un nivel bajo tanto en la dimensión de cohesión (53.88%) como en la de adaptabilidad (53.02%), lo que evidencia una proporción considerable de estudiantes provenientes de contextos familiares con dificultades en su dinámica relacional.

En conclusión, el estudio evidenció una relación significativa e inversa entre la cohesión y la adaptabilidad familiar y la presencia de acoso escolar. Es decir, a menores niveles de cohesión y adaptabilidad familiar, mayor probabilidad de experimentar situaciones de victimización escolar. Asimismo, se determinó que los estudiantes pertenecientes a familias con bajos niveles de funcionamiento familiar presentan mayor vulnerabilidad frente al acoso escolar, lo que subraya la relevancia del entorno familiar como factor protector en la prevención de esta problemática.

Por otro lado, se encontró una investigación que tuvo como variables de estudio el acoso escolar y la ideación suicida en estudiantes de nivel secundario, abordando ambas como constructos psicológicos relevantes en el ámbito de la salud mental y la convivencia escolar, teniendo como objetivo establecer la relación entre el acoso escolar y la ideación suicida en estudiantes de secundaria de una institución educativa ubicada en el distrito de San Juan de Miraflores, con la finalidad de determinar si la exposición a situaciones de victimización escolar se asocia significativamente con la presencia de pensamientos suicidas; respecto a los resultados, los datos evidenciaron que predominó un nivel medio tanto de acoso escolar (39.9%) como de ideación suicida (41.0%). Asimismo, el análisis estadístico reveló una relación altamente significativa entre ambas variables, observándose una tendencia positiva, lo que indica que a mayores niveles de acoso escolar, mayores niveles de ideación suicida por lo que se confirma la existencia de una relación significativa entre el acoso escolar y las dimensiones de la ideación suicida (Mamani Yucra, 2025).

Asimismo, Robles (2022) investigó la depresión y el acoso escolar en estudiantes de educación secundaria, considerando ambas como problemáticas relevantes en el desarrollo psicoemocional adolescente y en el contexto de la convivencia escolar, donde los resultados evidenciaron la presencia predominante de niveles de depresión leve (25.2%) y depresión moderada (51.1%) en la muestra evaluada. Asimismo, se identificaron correlaciones directas y estadísticamente significativas entre depresión y acoso escolar, lo que indica una asociación positiva entre ambas variables. En conclusión, se determinó que, a mayores niveles de acoso escolar experimentados por los adolescentes, mayores niveles de depresión tienden a presentarse en esta población. Estos hallazgos resaltan la relevancia del acoso escolar como un factor asociado al deterioro de la salud mental en estudiantes de secundaria.

Por otra parte, Piña et al., (2022) analizaron el acoso escolar en el nivel secundario, incorporando además como dimensión de análisis la percepción y el nivel de

involucramiento de los alumnos, profesores y padres de familia frente a dicha problemática, los hallazgos evidencian que la modalidad de acoso más frecuente fue el maltrato verbal con un 51%, asimismo, se mostró que las mujeres presentaron un mayor porcentaje de participación en conductas de maltrato en comparación con los varones, según los datos obtenidos, se identificaron diferencias de género: los varones reportaron puntuaciones más altas en victimización física y verbal directa, mientras que las mujeres obtuvieron puntuaciones superiores en distrés psicológico; el fortalecimiento de la comunicación abierta y el apoyo psicosocial contribuye significativamente a la adaptación psicosocial y actúa como factor protector frente a la victimización por acoso escolar (Nuñez-Fadda et al., 2020).

Con base en la literatura encontrada se establece como objetivo determinar los niveles existentes entre el acoso escolar y la asertividad en adolescentes escolares de una institución educativa pública de una zona rural al Sur de Sonora. El acoso escolar en las escuelas rurales está asociado con factores como la falta de programas de prevención, la escasa supervisión escolar y las condiciones del entorno social, afectando negativamente el rendimiento académico y el bienestar emocional de los estudiantes.

Una escuela rural es una institución educativa ubicada en comunidades del medio rural, generalmente alejadas de los centros urbanos, que brinda educación a niñas, niños y adolescentes considerando las características sociales, culturales, económicas y geográficas de su entorno. Se distingue por mantener una estrecha relación con la comunidad y, en muchos casos, por trabajar con grupos multigrado debido al reducido número de estudiantes.

En el ámbito educativo, la escuela rural no solo cumple la función de enseñar los contenidos del currículo, sino que también favorece el desarrollo comunitario, la preservación de la identidad local y la participación de las familias. La literatura científica destaca que, aunque enfrenta desafíos como el aislamiento geográfico, la escasez de recursos y la dificultad para acceder a servicios educativos especializados, también ofrece oportunidades para una educación más personalizada y vinculada al contexto donde viven los estudiantes. Las escuelas rurales se desarrollan en un contexto estrechamente vinculado con la comunidad y la familia.

Por lo tanto, se pretende analizar el fenómeno del acoso escolar para identificar sus causas, consecuencias y factores asociados, con el fin de contribuir al diseño de estrategias que prevengan y reduzcan su incidencia en el ámbito educativo y en escuelas rurales, con el fin de identificar los factores que influyen en su aparición y proponer estrategias de prevención e intervención evaluando el impacto del acoso escolar en el rendimiento académico y el bienestar emocional de los estudiantes.

De acuerdo con Azaola Calderón (2010), la escolarización en estos entornos adquiere un significado que trasciende el aprendizaje académico, ya que representa una oportunidad para mejorar las condiciones de vida y ampliar las expectativas de desarrollo de las nuevas generaciones.

A pesar de que muchas familias presentan bajos niveles de escolaridad, los padres muestran un fuerte compromiso con la educación de sus hijos y participan activamente para favorecer la permanencia escolar dentro de sus posibilidades económicas. No obstante, el contexto escolar rural enfrenta importantes desafíos. Entre ellos destacan las limitaciones económicas de las familias, la insuficiencia de recursos educativos, la dificultad para acceder a niveles educativos posteriores y las diferencias en la calidad de los servicios educativos ofrecidos.

El estudio señala que algunas familias prefieren inscribir a sus hijos en escuelas rurales de la Secretaría de Educación Pública (SEP) debido a que consideran que los servicios de educación comunitaria no siempre responden a sus necesidades y expectativas. Esto evidencia que la calidad educativa y la pertinencia de los programas escolares constituyen factores determinantes para la permanencia y el éxito escolar en las comunidades rurales.

METODOLOGÍA

El presente estudio es de enfoque cuantitativo realizado con adolescentes pertenecientes a una escuela rural al sur del estado de Sonora, la investigación fue de tipo no experimental y transversal, dado que la ejecución no manipuló deliberadamente las variables e intentó observarlas en un solo momento para su posterior análisis (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). La población estuvo integrada por estudiantes inscritos en una escuela secundaria pública rural del sur del estado de Sonora.

La muestra quedó conformada por 17 adolescentes, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando como criterio de inclusión a los estudiantes que asistieron regularmente a clases durante el periodo de aplicación de los instrumentos y que contaban con el consentimiento informado firmado por sus padres o tutores, así como con el asentimiento voluntario de los propios participantes.

Las características de los instrumentos son las siguientes:

Para evaluar el nivel de acoso escolar se utilizó la Escala de Acoso Escolar Cisneros, desarrollada por Piñuel y Oñate (2005), este instrumento tiene como finalidad identificar la frecuencia con la que los estudiantes experimentan diferentes manifestaciones de violencia entre iguales dentro del contexto escolar. La escala está integrada por 50 ítems, organizados en diversas dimensiones que evalúan distintas formas de victimización escolar; las respuestas se registran mediante una escala tipo Likert de tres opciones, permitiendo obtener una puntuación global del nivel de acoso escolar experimentado por cada participante.

En el presente estudio el instrumento mostró una excelente consistencia interna, obteniéndose un coeficiente Alpha de Cronbach de .969, lo cual indica una elevada fiabilidad.

Por otra parte, la asertividad fue evaluada mediante el Autoinforme de Conducta Asertiva (ADCA-1), elaborado por García Pérez y Magaz Lago (1992). Este instrumento permite valorar el nivel de competencia asertiva de los adolescentes en diferentes situaciones de interacción social. El cuestionario está conformado por 35 ítems, distribuidos en dos dimensiones principales:

- Autoasertividad, relacionada con la capacidad para expresar opiniones, defender derechos y comunicar necesidades de forma adecuada.
- Heteroasertividad, referida al respeto por los derechos de los demás, la empatía y la comunicación interpersonal basada en el respeto mutuo.

Las respuestas se obtienen mediante una escala tipo Likert que permite clasificar los niveles de asertividad de los participantes. En esta investigación el instrumento presentó un coeficiente Alpha de Cronbach de .769, valor que evidencia una adecuada consistencia interna para fines de investigación.

Una vez obtenida la autorización de la dirección de la institución educativa, se informó a los estudiantes y a sus maestros sobre los objetivos del estudio, el carácter voluntario de

la participación y la confidencialidad de la información recopilada. La aplicación de los instrumentos se realizó de manera presencial dentro de las instalaciones escolares, en horario de clases y bajo la supervisión del investigador responsable. Antes del inicio de la aplicación se proporcionaron instrucciones generales sobre la forma correcta de responder los cuestionarios, aclarando que no existían respuestas correctas o incorrectas y enfatizando la importancia de contestar con sinceridad. El tiempo promedio requerido para completar ambos instrumentos fue de aproximadamente 30 a 40 minutos. Al finalizar la aplicación, los cuestionarios fueron revisados para verificar que no existieran respuestas incompletas y posteriormente fueron codificados para preservar el anonimato de los participantes.

Análisis estadístico

La información obtenida fue capturada y procesada mediante el programa *IBM SPSS Statistics* versión 26. Inicialmente se realizó un proceso de depuración y codificación de la base de datos, verificando la ausencia de errores de captura y valores perdidos. Posteriormente se calcularon estadísticos descriptivos, incluyendo frecuencias absolutas, porcentajes, medias y desviaciones estándar, con el propósito de describir el comportamiento de las variables de estudio. Finalmente, debido a que el objetivo del estudio consistió en determinar la relación entre el acoso escolar y la asertividad, se aplicó un análisis de correlación considerando que el tamaño de la muestra fue reducido y las variables se analizaron mediante escalas ordinales. Se estableció un nivel de significancia estadística de $p < .05$ para determinar la existencia de asociaciones estadísticamente significativas entre las variables.

RESULTADOS

Con base en los datos recolectados se presenta la siguiente información para establecer los hallazgos de la presente investigación.

Tabla 1. *Acoso Escolar (Agrupada). Fuente. Elaboración propia*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	2	11.8	11.8	11.8
Medio	8	47.1	47.1	58.8
Alto	4	23.5	23.5	82.4
Muy alto	3	17.6	17.6	100.0
Total	17	100.0	100.0	

En la Tabla 1 se presentan los niveles de acoso escolar agrupados en cuatro categorías: bajo, medio, alto y muy alto, de acuerdo con la intensidad reportada por los estudiantes participantes en la investigación realizada en una secundaria rural del estado de Sonora, los resultados muestran que el 47.1% de los estudiantes se ubican en un nivel medio de acoso escolar, representando la mayor proporción dentro de la muestra. En segundo lugar, el 23.5% reporta un nivel alto, mientras que el 17.6% manifiesta niveles muy altos de acoso escolar. Por otro lado, únicamente el 11.8% se ubica en un nivel bajo.

En términos generales, estos resultados indican que la mayoría de los estudiantes experimentan algún grado de acoso escolar, predominando los niveles medios y altos. En conjunto, el 88.2% de los estudiantes reporta niveles que van de medio a muy alto, lo cual evidencia una presencia considerable de conductas asociadas al acoso escolar dentro del contexto educativo analizado.

Los resultados evidencian que el acoso escolar constituye una problemática presente entre los estudiantes evaluados. Si bien la categoría predominante corresponde al nivel medio, también se observa una proporción importante de adolescentes ubicados en los niveles alto y muy alto, lo que indica que las conductas de intimidación y violencia entre pares no representan situaciones aisladas dentro de la institución educativa. En conjunto, la distribución de los datos muestra que la mayoría de los participantes experimentan algún grado de acoso escolar, lo cual pone de manifiesto la necesidad de fortalecer las estrategias institucionales dirigidas a la prevención, detección e intervención temprana de este fenómeno.

Asimismo, la presencia de estudiantes en los niveles más elevados sugiere la existencia de casos que requieren atención prioritaria por parte de docentes, orientadores y autoridades escolares.

Tabla 2. *Asertividad (Agrupada). Fuente. Elaboración propia*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	2	11.8	11.8	11.8
Medio	7	41.2	41.2	52.9
Alto	4	23.5	23.5	76.5
Muy alto	4	23.5	23.5	100.0
Total	17	100.0	100.0	

En la Tabla 2 se presentan los niveles de asertividad agrupados en cuatro categorías: bajo, medio, alto y muy alto, los resultados muestran que el 41.2% de los estudiantes presenta un nivel medio de asertividad, constituyendo la categoría predominante. Asimismo, el 23.5% se ubica en un nivel alto, mientras que otro 23.5% presenta niveles muy altos de asertividad. Por otro lado, el 11.8% de los estudiantes reporta niveles bajos de asertividad.

En términos generales, se observa que la mayoría de los estudiantes se concentra en niveles medios de asertividad, lo cual sugiere que poseen habilidades moderadas para expresar opiniones, defender sus derechos y comunicarse de manera adecuada en situaciones interpersonales. Sin embargo, la presencia de estudiantes con niveles bajos de asertividad podría representar una condición de vulnerabilidad ante situaciones de acoso escolar, debido a posibles dificultades para establecer límites o expresar desacuerdo frente a conductas agresivas.

Respecto a la asertividad, los resultados muestran un predominio de estudiantes con niveles medios, acompañado de un grupo importante que presenta niveles altos y muy altos. Este comportamiento sugiere que, en términos generales, los adolescentes poseen habilidades sociales que les permiten comunicarse y expresar sus opiniones de manera relativamente adecuada; sin embargo, dichas competencias no se encuentran homogéneamente distribuidas entre toda la población evaluada. La identificación de

estudiantes con bajos niveles de asertividad constituye un hallazgo relevante, ya que la literatura especializada ha señalado que las dificultades para expresar desacuerdo, establecer límites o solicitar apoyo pueden incrementar la vulnerabilidad frente a situaciones de acoso escolar.

En consecuencia, estos resultados respaldan la importancia de promover programas orientados al desarrollo de habilidades socioemocionales y comunicación asertiva como parte de las estrategias de convivencia escolar.

Con el objetivo de analizar la relación entre la asertividad y el acoso escolar, se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson de $r = -0.179$, lo que indica la existencia de una relación lineal negativa de magnitud débil entre las variables. Este resultado sugiere que, en la muestra analizada, un incremento en los niveles de asertividad se asocia con una ligera disminución en los niveles de acoso escolar; sin embargo, la intensidad de dicha asociación es reducida. En cuanto a la significancia estadística, se obtuvo un valor de $p = 0.493$, superior al nivel de significancia convencional establecido ($\alpha = 0.05$). En consecuencia, la correlación observada no resulta estadísticamente significativa, por lo que no existe evidencia empírica suficiente para afirmar la presencia de una relación lineal entre la asertividad y el acoso escolar en la población de estudio.

DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo analizar la presencia del acoso escolar y los niveles de asertividad en estudiantes de una escuela secundaria rural del sur del estado de Sonora. Los resultados evidenciaron que la mayoría de los participantes se ubicó en niveles medios de acoso escolar, aunque una proporción importante presentó niveles altos y muy altos. Estos hallazgos confirman que el bullying continúa siendo una problemática relevante dentro del contexto escolar, incluso en instituciones educativas rurales, donde tradicionalmente la evidencia científica ha sido más limitada.

Los resultados obtenidos coinciden con la literatura internacional, que identifica al acoso escolar como un fenómeno ampliamente distribuido en diferentes contextos socioculturales. La UNESCO (2019) estima que aproximadamente uno de cada tres estudiantes ha experimentado alguna forma de violencia entre pares durante su trayectoria escolar, mientras que Biswas et al. (2020) documentaron que la victimización escolar constituye un problema de alcance mundial, con importantes repercusiones sobre la salud mental y el bienestar de los adolescentes. En este sentido, la presencia predominante de niveles medios y altos de acoso escolar observada en esta investigación confirma que la violencia entre iguales representa un desafío persistente para los sistemas educativos, independientemente de las características geográficas de la institución.

Asimismo, los resultados son consistentes con las aportaciones de Olweus (1993), quien señala que el bullying constituye una forma sistemática de violencia caracterizada por la repetición de conductas agresivas y el desequilibrio de poder entre agresor y víctima. La elevada proporción de estudiantes que reportó niveles de acoso superiores al nivel bajo sugiere que este fenómeno forma parte de las dinámicas cotidianas de convivencia escolar y, por tanto, requiere estrategias institucionales orientadas tanto a la prevención como a la intervención temprana.

Respecto a la asertividad, los hallazgos muestran que la mayor parte de los estudiantes presentó niveles medios, acompañados por un grupo importante con niveles altos y muy altos. Estos resultados indican que, aunque los adolescentes poseen competencias básicas para expresar opiniones, comunicar necesidades y defender sus derechos de manera

respetuosa, dichas habilidades aún pueden fortalecerse mediante programas específicos de entrenamiento en habilidades sociales y aprendizaje socioemocional.

Estos resultados guardan relación con los planteamientos de Alberti y Emmons (2017) y Caballo (2007), quienes sostienen que la asertividad constituye una competencia interpersonal susceptible de desarrollarse mediante procesos educativos y de entrenamiento conductual. Asimismo, coinciden con el modelo de aprendizaje socioemocional propuesto por CASEL (2023), el cual reconoce la comunicación asertiva como una de las habilidades esenciales para favorecer relaciones interpersonales positivas, mejorar la convivencia escolar y prevenir conductas de violencia.

Aunque el presente estudio tuvo un alcance predominantemente descriptivo, los resultados permiten plantear que la coexistencia de niveles moderados de acoso escolar y niveles intermedios de asertividad resulta consistente con investigaciones que identifican a las habilidades sociales como un posible factor protector frente a la victimización. En este sentido, Najafabadi et al. (2020) encontraron que los estudiantes con mayores niveles de asertividad presentaban menores niveles de ansiedad y menor exposición al bullying, mientras que Yosep et al. (2024), mediante una revisión de alcance, concluyeron que las intervenciones centradas en el entrenamiento de la asertividad contribuyen significativamente a reducir las conductas de intimidación, fortalecer la autoestima y mejorar la comunicación interpersonal entre adolescentes.

De manera similar, Herman et al. (2020) demostraron que un programa de entrenamiento en habilidades asertivas produjo una disminución significativa de las conductas de bullying en estudiantes de secundaria, en comparación con un grupo control. Estos hallazgos respaldan la importancia de incorporar estrategias orientadas al fortalecimiento de la comunicación asertiva dentro de los programas de convivencia escolar, ya que dicha competencia favorece la resolución pacífica de conflictos y reduce la probabilidad de responder a las situaciones interpersonales mediante conductas agresivas o pasivas.

No obstante, los resultados de este estudio deben interpretarse considerando algunas limitaciones metodológicas. En primer lugar, el reducido tamaño de la muestra limita la posibilidad de generalizar los hallazgos a otras poblaciones escolares. Asimismo, la investigación se realizó en una única institución educativa rural, por lo que las características particulares del contexto pueden haber influido en los resultados obtenidos. Adicionalmente, el diseño transversal impide establecer relaciones causales entre las variables analizadas, por lo que futuras investigaciones deberían incorporar diseños longitudinales que permitan comprender la evolución del acoso escolar y de la asertividad a lo largo del tiempo.

A pesar de estas limitaciones, la investigación aporta evidencia relevante sobre una población poco estudiada dentro del contexto mexicano: adolescentes pertenecientes a una escuela secundaria rural. La mayor parte de la evidencia nacional proviene de instituciones urbanas, por lo que los resultados contribuyen a ampliar el conocimiento disponible acerca de la manifestación del acoso escolar y de las habilidades socioemocionales en contextos rurales. En este sentido, los hallazgos fortalecen la necesidad de desarrollar programas preventivos sustentados en evidencia científica que promuevan la asertividad, la comunicación efectiva y la resolución pacífica de conflictos como componentes fundamentales para mejorar la convivencia escolar y reducir las conductas de violencia entre pares.

Con base en los resultados obtenidos en el presente estudio sobre acoso escolar y asertividad en estudiantes de una escuela rural del estado de Sonora, se proponen las siguientes recomendaciones:

Iniciando con las instituciones educativas donde busquen desarrollar e implementar programas de prevención y atención del acoso escolar, orientados a fortalecer la convivencia escolar y promover ambientes educativos seguro, dichos programas pueden incluir estrategias de sensibilización, talleres socioemocionales y protocolos de intervención que permitan detectar oportunamente situaciones de bullying dentro del plantel, se realizó el hallazgo de un estudio donde empleó un diseño cuasi experimental con pruebas previas y posteriores con un grupo de control para observar el efecto del entrenamiento en habilidades de asertividad en la reducción del acoso escolar en estudiantes de secundaria y se observó una diferencia significativa en el comportamiento de acoso escolar antes y después de la intervención con ejercicios de entrenamiento en asertividad en el grupo de intervención, pero no hubo diferencias en el comportamiento de acoso escolar en el grupo de control, el entrenamiento en habilidades de asertividad tuvo éxito en la reducción del comportamiento de acoso escolar entre estos estudiantes y podría implementarse como una estrategia para prevenir el acoso escolar en las escuelas (Herman et al., 2020)

Asimismo, es importante fomentar una cultura escolar basada en el respeto, la inclusión y la resolución pacífica de conflictos, mediante actividades que promuevan valores como la empatía, la tolerancia y la cooperación entre los estudiantes. Por esta razón, se recomienda implementar programas educativos orientados al fortalecimiento de la asertividad, la autoestima, la comunicación efectiva y la resolución de conflictos, con el objetivo de favorecer una convivencia escolar positiva.

De igual forma, sería conveniente realizar estudios comparativos entre contextos rurales y urbanos, con el propósito de identificar posibles diferencias en la manifestación del acoso escolar y en el desarrollo de habilidades sociales entre los estudiantes. Finalmente, se recomienda el desarrollo de investigaciones longitudinales, que permitan analizar la evolución del acoso escolar y las habilidades socioemocionales a lo largo del tiempo, así como evaluar la efectividad de programas de intervención educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agustiningsih, N., Yusuf, A., & Ahsan. (2024). Relationships among self-esteem, bullying, and cyberbullying in adolescents: A systematic review. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services*, 62(5), 11–17. <https://doi.org/10.3928/02793695-20231013-01>
- Alberti, R. E., & Emmons, M. L. (2017). *Your perfect right: Assertiveness and equality in your life and relationships* (10th ed.). New Harbinger Publications.
- Aldazabal, G. E. (2021). *Acoso escolar en estudiantes de secundaria con alto y bajo nivel de cohesión y adaptación familiar en una institución educativa de San Juan de Miraflores* [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma del Perú]. Repositorio de la Universidad Autónoma del Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.13067/1370>
- Aliaga, E. R. (2024). *Acoso escolar y asertividad en alumnos del nivel secundario de una institución educativa pública de Cajamarca, 2023* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada del Norte]. Repositorio de la Universidad Privada del Norte. <https://hdl.handle.net/11537/40803>
- Azaola Calderón, M. C. (2010). Importancia, significado y participación en la escolarización en zonas rurales. Un estudio etnográfico en Michoacán, México.

Perfiles Educativos, 32(130).
<https://doi.org/10.22201/iissue.24486167e.2010.130.20576>

- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice Hall.
- Biswas, T., Scott, J. G., Munir, K., Thomas, H. J., Huda, M. M., Hasan, M. M., David de Vries, T., Baxter, J., & Mamun, A. A. (2020). Global variation in the prevalence of bullying victimisation amongst adolescents: Role of peer and parental supports. *EClinicalMedicine*, 20, 100276. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100276>
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Harvard University Press.
- Caballo, V. E. (2007). *Manual de evaluación y entrenamiento de las habilidades sociales* (7.^a ed.). Siglo XXI de España Editores.
- Cáceres Pastor, I. Y. (2020). *Acoso escolar y asertividad en adolescentes escolares de una institución educativa privada del distrito de Villa María del Triunfo* [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma del Perú]. Repositorio de la Universidad Autónoma del Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.13067/1007>
- Espelage, D. L., & Swearer, S. M. (2011). *Bullying in North American schools* (2nd ed.). Routledge.
- Farrell, A. H., Lewis, K., Eriksson, M. J., & Vaillancourt, T. (2026). Ecological factors and adolescent bullying involvement: A systematic review. *Aggression and Violent Behavior*, 87, 102123. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2025.102123>
- Gaffney, H., Farrington, D. P., & Ttofi, M. M. (2019). Examining the effectiveness of school-bullying intervention programs globally: A meta-analysis. *International Journal of Bullying Prevention*, 1(1), 14–31. <https://doi.org/10.1007/s42380-019-0007-4>
- Galván, G., Castilla Chaverra, L. M., Garces, R. M. J., Vásquez de la Hoz, F. J., Guerrero Martelo, M. F., Barchelot Aceros, L. L., & Torres Oviedo, J. (2020). Relationship between bullying and suicidal behaviors in adolescents: A systematic review. *Vertex*, 31(149), 13–20. <https://doi.org/10.53680/vertex.v31i149.79>
- González-Abaurrea, E., González-Cabrera, J., Ortega-Barón, J., Escortell, R., & Machimbarrena, J. M. (2025). Bidirectional relationships between peer victimization, loneliness and solitude in adolescence: A systematic review. *Adolescent Research Review*. <https://doi.org/10.1007/s40894-025-00266-2>
- Herman, H., Nurshal, D., & Novrianda, D. (2020). The effect of assertive training on bullying in junior high school. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 15(1), 1–7. <https://doi.org/10.20884/1.jks.2020.15.1.1069>
- Kretschmer, T. (2016). What explains correlates of peer victimization? A systematic review of mediating factors. *Adolescent Research Review*, 1(4), 341–356. <https://doi.org/10.1007/s40894-016-0035-y>
- Lange, A. J., & Jakubowski, P. (1976). *Responsible assertive behavior: Cognitive/behavioral procedures for trainers*. Research Press.
- Longobardi, C., Settanni, M., Fabris, M. A., & Marengo, D. (2022). Bullying victimization in adolescence: Italian and international perspectives. *Children*, 9(6), 766. <https://doi.org/10.3390/children9060766>

- Mamani Yucra, G. L. (2025). *Acoso escolar e ideación suicida en estudiantes de secundaria de una institución educativa de San Juan de Miraflores* [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma del Perú]. Repositorio de la Universidad Autónoma del Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.13067/3814>
- Ministerio de Educación y Formación (Edetania). (2019). La escuela rural española, tipos de escuelas.
- Modecki, K. L., Minchin, J., Harbaugh, A. G., Guerra, N. G., & Runions, K. C. (2014). Bullying prevalence across contexts: A meta-analysis measuring cyber and traditional bullying. *Journal of Adolescent Health*, 55(5), 602–611. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.06.007>
- Moore, S. E., Norman, R. E., Suetani, S., Thomas, H. J., Sly, P. D., & Scott, J. G. (2017). Consequences of bullying victimization in childhood and adolescence: A systematic review and meta-analysis. *World Journal of Psychiatry*, 7(1), 60–76. <https://doi.org/10.5498/wjp.v7.i1.60>
- Najafabadi, R. A., Shamsaei, F., Cheraghi, F., & Khazaei, S. (2020). Effect of assertiveness on bullying and anxiety among students. *Journal of Research & Health*, 10(5), 339–348. <https://jrh.gmu.ac.ir/article-1-1736-en.pdf>
- Nolasco Armas, M. (1962). Notas sobre la educación rural en México. *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, 6(14), 283–294. <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/anales/article/view/7244>
- Núñez-Fadda, S., Castro, R., Vargas, E., Musitu, G., & Callejas, J. E. (2020). Bullying victimization among Mexican adolescents: Psychosocial differences from an ecological approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(13), 4831. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134831>
- Olweus, D. (1993). *Bullying at school: What we know and what we can do*. Blackwell Publishers.
- Piña Miramar, A. C., Tron Álvarez, R., & Bravo González, M. C. (2015). Acoso escolar en la educación secundaria: Percepción de los alumnos, profesorado y padres de familia. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 17(3). <https://www.revistas.unam.mx/index.php/repi/article/view/47426>
- Robles Jurado, Y. S. L. (2022). *Depresión y acoso escolar en adolescentes de cuatro instituciones educativas estatales de Villa El Salvador* [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma del Perú]. Repositorio de la Universidad Autónoma del Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.13067/1740>
- Roh, B. R., Jung, E. H., & Hong, H. J. (2021). Bullying and health-related quality of life among adolescents: A systematic review. *Children*, 8(6), 457. <https://doi.org/10.3390/children8060457>
- Santamaría-Cárdaba, N., & Sampedro Gallego, R. (2021). La escuela rural: una revisión de la literatura científica. AGER. *Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, 30, 147–176.
- Speed, B. C., Goldstein, B. L., & Goldfried, M. R. (2018). Assertiveness training: A forgotten evidence-based treatment. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 25(1), Article e12216. <https://doi.org/10.1111/cpsp.12216>
- Tepale Cortés, J. M., Zarza Villegas, S. S., Villafañá Montiel, L. G., Villalobos Monroy, G., & Vargas Cancino, H. C. (2021). Vivencias de acoso escolar en jóvenes:

- Análisis y reflexión desde el psicoanálisis. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 26(90), 765–785. <https://ojs.rmie.mx/index.php/rmie/article/view/167>
- UNESCO. (2019). *Behind the numbers: Ending school violence and bullying*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366483>
- Volk, A. A., Dane, A. V., & Marini, Z. A. (2014). What is bullying? A theoretical redefinition. *Developmental Review*, 34(4), 327–343. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2014.09.001>
- Wolpe, J. (1958). *Psychotherapy by reciprocal inhibition*. Stanford University Press.
- Yosep, I., Suryani, S., Mediani, H. S., Mardhiyah, A., Maulana, I., Hernawaty, T., & Hazmi, H. (2024). A scoping review of assertiveness therapy for reducing bullying behavior and its impacts among adolescents. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 17, 1777–1790. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S460343>

María de los Ángeles Servín González
Universidad Vizcaya de las Américas, Campus Navojoa, Sonora, México
mariaservingonzalez796@gmail.com



Obra publicada con [Licencia Creative Commons Atribución 3.0 España](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/)

