

PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SD: TIPS DAN TRIK BAGI GURU UNTUK MENINGKATKAN MINAT SISWA

Nurfanah¹, Narita Marini², Yurniwati³

¹Universitas negeri Jakarta, Indonesia

²Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

³Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

Copyright © 2025 The Author



This is an open access article

Under the Creative Commons Attribution Share Alike 4.0 International License

Abstrak

Pembelajaran matematika di sekolah dasar sering kali dihadapkan pada tantangan dalam menarik minat siswa. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan tips dan trik bagi guru dalam meningkatkan minat belajar matematika di kalangan siswa SD. Dengan pendekatan yang kreatif dan inovatif, guru dapat mengimplementasikan berbagai strategi, seperti penggunaan permainan edukatif, pengintegrasian teknologi, serta penerapan metode pembelajaran yang interaktif. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan mengumpulkan data melalui wawancara mendalam dan hasil pengamatan langsung di kelas. Penelitian dilakukan di beberapa sekolah dasar di Jakarta dan Bekasi, antara lain: 1) MIN 13 Kramatjati Jakarta Timur; 2) SDN Duren Sawit Jakarta Timur; 3) SD Buahati Kabupaten Bekasi; dan SDN Bojong Menteng IV Kota Bekasi. Subjek penelitian adalah siswa kelas II pada setiap sekolah yang berjumlah 120 siswa. Penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di SD dapat ditingkatkan secara signifikan dengan menerapkan strategi pengajaran yang kreatif dan interaktif. Hal ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep matematika dengan lebih baik, tetapi juga meningkatkan minat dan keterlibatan mereka dalam proses belajar, sehingga pengalaman pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Implikasi dari penelitian ini adalah pentingnya peran guru dalam merancang dan mengimplementasikan metode pengajaran yang inovatif.

Kata kunci: matematika, tips, trik, minat siswa

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran inti di sekolah dasar (SD) yang sangat penting dalam membangun fondasi keterampilan logika dan pemecahan masalah siswa (Anupan & Chimmalee, 2024). Pada tahap ini, siswa diperkenalkan dengan konsep-konsep dasar matematika seperti bilangan, operasi hitung, pengukuran, dan geometri (Petropoulou et al., 2024). Selain memberikan pemahaman tentang angka dan rumus, pembelajaran matematika juga menumbuhkan kemampuan berpikir kritis (Kynigos et al., 2023). Kemampuan ini tidak hanya bermanfaat dalam dunia akademis tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari, di mana siswa sering dihadapkan pada masalah yang memerlukan pemikiran logis dan solusi yang terstruktur. Sebagai mata pelajaran inti, matematika membantu siswa memahami konsep logika dasar dan melatih keterampilan mereka dalam menyelesaikan masalah (Kivirähk & Kiive, 2024). Ketika siswa mengerjakan soal matematika, mereka belajar untuk menganalisis masalah, menemukan solusi yang tepat, dan menerapkan strategi yang efektif. Proses ini membiasakan mereka untuk berpikir secara runtut dan mendalam. Selain itu, pembelajaran matematika juga mengajarkan siswa untuk menghargai akurasi dan ketelitian, yang merupakan keterampilan penting dalam pengambilan keputusan dan pemecahan masalah di berbagai konteks (Malepa-Qhobela & Mosimege, 2022).

Di sekolah dasar, matematika memainkan peran penting dalam membentuk dasar pemahaman siswa terhadap pemecahan masalah secara sistematis dan rasional. Matematika tidak hanya berurusan dengan hitungan, tetapi juga mengajarkan bagaimana memecah masalah menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana dan menyelesaikannya dengan langkah-langkah logis (Ärlebäck & Albarracín, 2022). Melalui latihan-latihan rutin,

siswa belajar untuk menyusun strategi pemecahan masalah yang efisien dan efektif. Keterampilan ini membantu mereka untuk menjadi lebih mandiri dan percaya diri dalam menghadapi berbagai tantangan, baik di kelas maupun di luar sekolah. Matematika berfungsi sebagai pilar utama dalam melatih siswa untuk berpikir secara logis dan mengatasi tantangan secara analitis (Weinhandl et al., 2024). Melalui berbagai metode pembelajaran, siswa diajak untuk melihat matematika tidak hanya sebagai rangkaian angka, tetapi sebagai alat berpikir kritis yang dapat digunakan dalam berbagai situasi. Dengan pemahaman yang baik tentang konsep matematika, siswa juga diajak untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif dalam menemukan solusi dari masalah yang mereka hadapi.

Pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar sangat penting untuk membangun dasar pemikiran logis dan keterampilan penyelesaian masalah yang akan bermanfaat bagi siswa di masa yang akan datang. Keterampilan ini tidak hanya relevan dalam pelajaran lain, seperti sains dan teknologi, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari ketika mereka harus mengambil keputusan atau memecahkan masalah yang lebih kompleks. Dengan fondasi matematika yang kuat, siswa dipersiapkan untuk menjadi individu yang mampu berpikir analitis, kreatif, dan efisien dalam menghadapi tantangan-tantangan hidup di masa mendatang.

Namun, bagi banyak siswa, matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan. Hal ini mengakibatkan kurangnya minat dan motivasi untuk belajar. Banyak siswa merasa cemas ketika menghadapi ujian matematika (Aryal, 2022). Rasa cemas ini sering kali menghalangi mereka untuk berfokus pada pelajaran dan mendorong mereka untuk menghindari materi matematika sama sekali (Mannix, 2022). Ketika siswa merasa bahwa mereka tidak siap atau tidak mampu menghadapi tantangan, hal ini dapat menyebabkan penurunan motivasi dan semangat belajar. Ketidapahaman terhadap konsep dasar juga menjadi faktor penting yang memengaruhi kepercayaan diri siswa (Karali et al., 2022). Jika siswa tidak memahami dasar-dasar matematika, mereka akan kesulitan untuk mengikuti pelajaran yang lebih kompleks, yang berujung pada rasa putus asa dan kehilangan minat. Kesulitan dalam memahami matematika sering kali membawa dampak psikologis yang serius bagi siswa. Siswa yang merasa tertekan dan frustrasi akibat pelajaran yang sulit cenderung mengalami penurunan prestasi akademis (Semo et al., 2024). Tekanan untuk mencapai hasil yang baik dapat membuat mereka semakin stres, menciptakan siklus negatif yang sulit diputus. Di sisi lain, lingkungan belajar yang tidak mendukung juga berperan penting. Ketika siswa tidak merasa didukung oleh guru, teman sebaya, atau orang tua, semangat mereka untuk belajar matematika bisa berkurang drastis (Lanahan, 2024). Lingkungan yang positif dan mendukung sangat penting untuk membantu siswa merasa lebih percaya diri dalam mempelajari subjek ini.

Metode pengajaran yang tidak menarik juga dapat berkontribusi pada kurangnya minat siswa dalam belajar matematika. Jika guru tidak mampu menyajikan materi dengan cara yang menarik atau relevan, siswa akan merasa bosan dan kehilangan keterlibatan (Klein, 2024). Penggunaan pendekatan yang kreatif dan interaktif sangat penting untuk menarik perhatian siswa dan membantu mereka memahami konsep-konsep matematis dengan lebih baik (Boaler, 2022). Selain itu, banyak siswa beranggapan bahwa matematika hanya bermanfaat bagi karir tertentu, seperti di bidang teknik atau sains (Leyva et al., 2022). Persepsi ini dapat membuat siswa merasa bahwa belajar matematika tidak relevan dengan tujuan hidup mereka, sehingga mereka tidak termotivasi untuk mendalaminya. Ketidakmampuan untuk melihat aplikasi praktis dari matematika dalam kehidupan sehari-hari dapat semakin memperburuk situasi ini. Siswa yang tidak dapat mengaitkan pelajaran dengan pengalaman nyata mereka cenderung menganggap matematika sebagai subjek yang membosankan dan tidak berguna (Dündar et al., 2014). Oleh karena itu, penting untuk mengaitkan konsep-konsep matematika dengan situasi yang relevan dan nyata, sehingga siswa dapat memahami nilai dan manfaat dari pembelajaran matematika. Sehingga diharapkan siswa dapat lebih termotivasi dan terlibat dalam proses belajar, serta mengatasi rasa cemas yang sering menyertai pelajaran ini. Guru memiliki tanggung jawab besar dalam menciptakan lingkungan kelas yang menyenangkan dan mendukung. Lingkungan yang positif ini sangat penting, karena siswa yang merasa nyaman akan lebih terbuka untuk belajar dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran (Le & Tran, 2023). Ketika siswa merasa diterima dan dihargai, mereka cenderung menunjukkan minat yang lebih besar terhadap materi yang diajarkan (Harper-Hooper IV et al., 2024).

Salah satu cara untuk meningkatkan minat siswa adalah dengan menggunakan pendekatan yang kreatif. Dengan metode pengajaran yang inovatif, seperti proyek kolaboratif atau aktivitas interaktif, guru dapat memotivasi siswa untuk terlibat secara langsung dalam belajar (Xu et al., 2023). Ketika siswa berpartisipasi aktif, mereka tidak hanya menerima informasi, tetapi juga membangun pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep yang diajarkan. Penggunaan media pembelajaran yang bervariasi juga sangat efektif dalam menjadikan materi matematika lebih menarik dan mudah dipahami (Pujaanti & Isnah, 2023). Dengan memanfaatkan

teknologi, seperti video, aplikasi interaktif, atau alat peraga, guru dapat menyajikan materi dengan cara yang lebih visual dan menarik. Ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep dengan lebih baik, tetapi juga membuat pengalaman belajar menjadi lebih dinamis dan menyenangkan. Selain itu, melibatkan siswa dalam diskusi kelompok dapat meningkatkan rasa percaya diri mereka dan memperdalam pemahaman terhadap konsep matematika (Clark, 2015). Dalam suasana diskusi, siswa memiliki kesempatan untuk berbagi ide, bertanya, dan mendengarkan perspektif teman-teman mereka. Interaksi ini tidak hanya memperkuat pemahaman mereka, tetapi juga menciptakan rasa kebersamaan yang mendukung proses belajar.

Menggunakan permainan edukatif sebagai metode pengajaran juga menjadi strategi yang efektif untuk membuat pembelajaran matematika lebih menyenangkan dan interaktif. Permainan edukatif memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui pengalaman praktis, tanpa merasa tertekan (Goli et al., 2022). Dengan cara yang menyenangkan, siswa dapat mempraktikkan keterampilan matematika dan memperkuat pemahaman mereka (Fouze & Amit, 2017). Memberikan pujian dan penghargaan atas pencapaian siswa dapat menjadi motivasi yang kuat bagi mereka untuk terus berusaha. Ketika siswa menerima pengakuan atas usaha dan prestasi mereka, mereka merasa dihargai dan termotivasi untuk mencapai lebih banyak. Hal ini menciptakan iklim positif di dalam kelas, di mana siswa saling mendukung satu sama lain. Mengadaptasi gaya mengajar sesuai dengan kebutuhan dan minat siswa sangat penting untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif dan menyenangkan (Origenes et al., 2024). Setiap siswa memiliki cara belajar yang berbeda, sehingga guru perlu fleksibel dalam metode pengajaran. Dengan memahami dan merespons kebutuhan individual siswa, guru dapat meningkatkan hasil belajar dan menciptakan suasana kelas yang harmonis. Semua langkah ini berkontribusi pada penciptaan proses pembelajaran yang lebih menyenangkan dan bermakna bagi siswa.

Metode

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan mengumpulkan data melalui wawancara mendalam dengan guru-guru, serta pengamatan langsung di kelas pada pembelajaran matematika. Wawancara bertujuan untuk mendapatkan perspektif guru mengenai strategi pengajaran yang efektif, sementara pengamatan kelas digunakan untuk mengidentifikasi praktik yang berhasil meningkatkan minat siswa terhadap mata pelajaran matematika. Penelitian dilakukan di beberapa sekolah dasar di Jakarta dan Bekasi, antara lain: 1) MIN 13 Kramatjati Jakarta Timur; 2) SDN Duren Sawit Jakarta Timur; 3) SD Buahati Kabupaten Bekasi; dan SDN Bojong Menteng IV Kota Bekasi. Subjek penelitian adalah siswa kelas II pada setiap sekolah yang berjumlah 120 siswa. Pada tahap awal guru diminta untuk menerapkan beberapa strategi khusus yang telah dikembangkan sebelumnya yaitu model pembelajaran kontekstual (CTL).

Kemudian diobservasi secara langsung. Observasi ini mencatat metode pengajaran, interaksi siswa, dan dinamika kelas selama proses belajar. Data yang diperoleh dari wawancara dan pengamatan kemudian ditranskripsi dan dianalisis dengan pendekatan analisis tematik untuk menemukan pola dan wawasan yang relevan.

Hasil dan Pembahasan

Dari hasil pengamatan dan wawancara dengan guru-guru, ditemukan bahwa penerapan strategi-strategi pengajaran yang telah dikembangkan sebelumnya secara signifikan meningkatkan minat siswa terhadap pelajaran matematika. Siswa menunjukkan keterlibatan yang lebih tinggi selama proses pembelajaran, dengan banyak dari mereka aktif berpartisipasi dalam diskusi dan kegiatan kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi pengajaran yang efektif tidak hanya membantu siswa memahami materi, tetapi juga menumbuhkan minat yang lebih besar terhadap matematika.

Pembelajaran Kontekstual



Gambar 1. Langkah pembelajaran Kontekstual

Strategi ini membuat siswa lebih antusias untuk mempelajari matematika karena mereka melihat relevansi materi dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran pada pembelajaran kontekstual mencakup 1) fokus pada pemahaman siswa; 2) pembelajaran autentik; 3) pembelajaran berpusat pada siswa; 4) pemusatan pada hasil belajar; dan 5) pembelajaran distributif.

Pada penerapan kegiatan pembelajaran, guru menjelaskan tujuan pembelajaran tentang operasi dasar berhitung dan mengaitkannya dengan keadaan sehari-hari. Tujuan pembelajaran tentang operasi dasar berhitung, yang mencakup penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, adalah untuk memberikan siswa keterampilan praktis yang dapat mereka gunakan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu cara yang dilakukan dalam pembelajaran ini adalah dengan menciptakan ilustrasi jual beli di dalam kelas. Dalam kegiatan ini, siswa dapat belajar sambil berpartisipasi aktif dalam simulasi yang merepresentasikan aktivitas berbelanja di pasar. Dalam praktek jual beli ini, kelas dapat diubah menjadi pasar mini. Siswa dibagi dalam enam kelompok, tiga kelompok siswa berperan sebagai penjual, menawarkan berbagai barang seperti buku, mainan, atau makanan palsu dengan harga yang telah ditentukan. Tiga kelompok yang lain yang berperan sebagai pembeli yang memiliki sejumlah uang mainan. Siswa sangat senang melakukan transaksi jual beli.

“Kelompok 1 sebagai penjual menawarkan buku seharga Rp5.000 dan mainan seharga Rp10.000. Ketika salah satu anggota kelompok yang bertindak sebagai pembeli ingin membeli satu buku dan satu mainan, mereka melakukan penjumlahan untuk menghitung total belanjaan mereka, yaitu $Rp5.000 + Rp10.000$, sehingga totalnya menjadi $Rp15.000$. kemudian melakukan pembayaran dengan uang $Rp20.000$. Mereka melakukan pengurangan untuk mengetahui sisa uang yang akan dikembalikan”. (Hasil pengamatan interaksi siswa)

Keadaan ini memberikan pengalaman nyata bagi siswa untuk melihat bagaimana penjumlahan digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Aktivitas ini tidak hanya mengajarkan mereka cara berhitung, tetapi juga mengasah keterampilan manajemen keuangan dasar.

“Pada kelompok lain, seorang siswa membeli lima barang seharga $Rp2.000$ per barang, mereka menggunakan perkalian untuk menghitung total biaya: $5 \times Rp2.000 = Rp10.000$. Di sisi lain, salah satu kelompok membeli 8 kue untuk dibagikan kepada empat orang temannya”. (Hasil pengamatan interaksi siswa)

Siswa dapat belajar tentang pembagian dengan menghitung berapa banyak kue yang diterima masing-masing teman. Aktivitas ini memperkenalkan siswa pada konsep pembagian dalam konteks berbagi dan kerjasama. Kegiatan pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menyenangkan, sehingga siswa merasa lebih terlibat dan termotivasi untuk belajar. Mereka dapat melihat langsung bagaimana matematika berperan dalam

keputusan sehari-hari dan bagaimana mereka dapat menggunakan keterampilan ini untuk mengelola uang dan bertransaksi dengan bijak.

Dinamika kelas selama proses belajar memainkan peran penting dalam menciptakan lingkungan yang mendukung pembelajaran yang efektif. Dalam konteks pembelajaran yang interaktif, dinamika kelas dapat terlihat melalui interaksi siswa, keterlibatan aktif, dan suasana kolaboratif yang terbangun. Ketika siswa berpartisipasi dalam kegiatan, mereka tidak hanya menjadi pendengar pasif, tetapi juga terlibat dalam percakapan, berbagi ide, dan memecahkan masalah secara bersama-sama. Salah satu aspek penting dari dinamika kelas adalah komunikasi antara siswa. Selama simulasi jual beli, siswa berlatih berbicara dan mendengarkan satu sama lain, yang meningkatkan keterampilan komunikasi mereka. Penjual yang menjelaskan produk harus dapat menarik perhatian pembeli, sementara pembeli yang bertanya harus dapat menyampaikan kebutuhan mereka dengan jelas. Proses ini membangun rasa percaya diri dan meningkatkan kemampuan siswa untuk berinteraksi dengan orang lain, yang merupakan keterampilan penting dalam kehidupan sehari-hari.

Berikut kutipan wawancara dengan guru ketika menerapkan pembelajaran kontekstual di dalam kelas. Inisial P (peneliti) dan G (guru).

P: Apa tantangan yang Anda hadapi dalam penerapan metode ini?

G: Salah satu tantangan terbesar adalah memastikan semua siswa terlibat. Beberapa siswa cenderung lebih pendiam dan tidak aktif berpartisipasi. Untuk mengatasinya, saya mencoba menciptakan suasana yang aman dan mendukung, di mana setiap siswa merasa dihargai dan termotivasi untuk berbicara.

P: Bagaimana Anda mengukur keberhasilan penerapan pembelajaran kontekstual ini?

G: Saya mengamati perubahan dalam keterlibatan siswa dan pemahaman mereka terhadap materi. Setelah simulasi, saya melakukan evaluasi dengan memberi mereka beberapa soal yang berkaitan dengan kegiatan tersebut. Jika mereka dapat menyelesaikannya dengan baik, itu menunjukkan bahwa mereka telah memahami konsep yang diajarkan. Selain itu, diskusi reflektif di akhir kegiatan juga membantu saya menilai pemahaman mereka.

P: Apakah Anda melihat dampak positif dari pembelajaran kontekstual ini terhadap siswa?

G: Sangat terlihat. Siswa lebih antusias dan bersemangat dalam belajar. Mereka tidak hanya memahami materi, tetapi juga mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Saya merasa mereka lebih siap menghadapi situasi nyata di luar kelas. Selain itu, mereka juga belajar untuk bekerja sama dan berkomunikasi dengan baik satu sama lain.

Pembelajaran dengan simulasi jual beli telah terbukti memberikan dampak positif yang signifikan terhadap pemahaman siswa tentang konsep dasar berhitung. Melalui metode ini, siswa dapat menerapkan operasi matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dalam konteks yang relevan dan nyata. Hal ini memungkinkan siswa untuk melihat bagaimana matematika digunakan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mereka tidak hanya memahami teori tetapi juga mengerti penerapannya. Menurut Hsbollah & Hassan (2022), pembelajaran yang bermakna terjadi ketika siswa dapat mengaitkan pengetahuan baru dengan pengalaman nyata mereka. Salah satu keuntungan dari simulasi ini adalah peningkatan keterlibatan siswa. Ketika siswa berpartisipasi dalam aktivitas yang interaktif dan menyenangkan, mereka cenderung lebih termotivasi untuk belajar. Penelitian Husni et al (2022) menunjukkan bahwa keterlibatan aktif dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan retensi informasi. Dalam konteks simulasi jual beli, siswa merasa antusias untuk menghitung total belanjaan dan menghitung sisa uang, yang membuat mereka lebih terlibat dalam proses belajar.

Selain itu, pembelajaran dengan simulasi jual beli juga mengembangkan keterampilan sosial dan reflektif siswa. Selama simulasi, siswa berinteraksi dengan teman sebaya, melakukan negosiasi, dan bekerja sama dalam kelompok. Hal ini sejalan dengan pandangan (Fairbanks, 2024) bahwa pembelajaran terjadi dalam konteks sosial, di mana interaksi dengan orang lain sangat penting untuk perkembangan pemahaman. Refleksi yang dilakukan setelah kegiatan juga membantu siswa merenungkan apa yang telah mereka pelajari dan bagaimana mereka menerapkan konsep tersebut dalam situasi nyata, memperkuat pemahaman mereka. Dari segi aksesibilitas, simulasi jual beli menciptakan pengalaman belajar yang lebih mudah diakses dan diterima oleh siswa. Menurut Thamrin et al (2024), pembelajaran yang relevan dan kontekstual membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan memecahkan masalah. Dengan mengaitkan konsep matematika dengan situasi

sehari-hari, siswa lebih mampu melihat nilai dari apa yang mereka pelajari, menjadikan matematika sebagai alat yang berguna dalam kehidupan mereka.

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di SD dapat ditingkatkan secara signifikan dengan menerapkan strategi pengajaran yang kreatif dan interaktif. Melalui pendekatan kontekstual, penggunaan media interaktif, pembelajaran berbasis permainan, dan kolaborasi dalam kelompok, guru dapat menciptakan suasana yang positif dan mendukung. Hal ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep matematika dengan lebih baik, tetapi juga meningkatkan minat dan keterlibatan mereka dalam proses belajar, sehingga pengalaman pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

Implikasi dari penelitian ini adalah pentingnya peran guru dalam merancang dan mengimplementasikan metode pengajaran yang inovatif. Ketika guru mampu menciptakan suasana belajar yang menarik, siswa akan merasa lebih termotivasi dan bersemangat untuk belajar. Ini juga menunjukkan bahwa pembelajaran matematika harus mengedepankan pendekatan yang memanfaatkan berbagai sumber daya dan teknologi untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Dengan demikian, sekolah perlu mendukung guru melalui pelatihan dan penyediaan fasilitas yang memadai untuk mengadopsi strategi pengajaran yang lebih interaktif.

Rekomendasi yang dapat diberikan adalah agar guru secara konsisten mengembangkan dan menerapkan berbagai strategi pembelajaran yang kreatif. Sekolah juga disarankan untuk mengadakan workshop atau pelatihan bagi guru agar mereka dapat berbagi praktik terbaik dan belajar dari satu sama lain. Selain itu, melibatkan orang tua dalam proses pembelajaran dapat menjadi langkah tambahan untuk meningkatkan minat siswa terhadap matematika di rumah.

Referensi

- Anupan, A., & Chimmalee, B. (2024). Analysis of Undergraduate Students' Metacognitive Ability in Mathematical Problem-Solving Using Cloud Classroom Blended Learning. *Anatolian Journal of Education*, 9(1), 1–18.
- Ärlebäck, J. B., & Albarracín, L. (2022). FPAT—A framework for facilitating the teaching and learning of using Fermi problems originating in mathematics education research. *The Physics Teacher*, 60(7), 569–571.
- Aryal, H. P. (2022). *The Effect of Inquiry-Based Learning on Calculus I Students' Math Anxiety*. Ohio University.
- Boaler, J. (2022). *Mathematical mindsets: Unleashing students' potential through creative mathematics, inspiring messages and innovative teaching*. John Wiley & Sons.
- Clark, K. R. (2015). The effects of the flipped model of instruction on student engagement and performance in the secondary mathematics classroom. *Journal of Educators Online*, 12(1), 91–115.
- Dündar, S., Güvendir, M. A., Kocabiyik, O. O., & Papatga, E. (2014). Which elementary school subjects are the most likeable, most important, and the easiest? Why?: A study of science and technology, mathematics, social studies, and Turkish. *Educational Research and Reviews*, 9(13), 417.
- Fairbanks, S. (2024). Unfamiliar Terrain: Transformative Learning at the Crossroads of Habitus. *International Journal of Education & the Arts*, 25(10). <https://doi.org/http://doi.org/10.26209/ijea25n10>
- Fouze, A. Q., & Amit, M. (2017). Development of mathematical thinking through integration of ethnomathematic folklore game in math instruction. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(2), 617–630.
- Goli, A., Teymournia, F., Naemabadi, M., & Garmaroodi, A. A. (2022). Architectural design game: A serious game approach to promote teaching and learning using multimodal interfaces. *Education and Information Technologies*, 27(8), 11467–11498.
- Harper-Hooper IV, W., Samuels, A. J., & Samuels, G. L. (2024). Equity and Inclusion in Early Learning Environments: Fostering Relationships, Representation, and Respect. *Dimensions of Early Childhood*, 52(1).
- Karali, Y., Palancioglu, Ö. V., & Aydemir, H. (2022). Examining the Factors Affecting Turkey's 4th Grade Mathematics Achievement According to TIMSS 2019 Final Report. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 14(1), 424–454.

- Kivirähk, T., & Kiive, E. (2024). Cognitive factors and educational placement affecting mathematical attainment in middle school students with mild intellectual disability. *International Journal of Developmental Disabilities*, 70(3), 493–506.
- Klein, E. (2024). The Pedagogy of Play in Teaching of Reading: Low Tech and High Tech Interactive Reading Methods. *The Language and Literacy Spectrum*, 34(1), 4.
- Kynigos, C., Grizioti, M., & Latsi, M. (2023). Classification and mathematical thinking: Tinkering with classification games in a constructionist environment. *Digital Experiences in Mathematics Education*, 9(3), 508–529.
- Lanahan, K. M. (2024). *Beyond the ABCs: Do Preschool Teachers Feel Prepared to Recognize Children's Learning Needs*. Marymount University.
- Le, L.-A. T., & Tran, T. Q. (2023). Effectiveness of Experiential Learning in Teaching Vietnamese Language in Primary Schools: Perspectives of Teachers and Administrators. *International Journal of Education and Practice*, 11(1), 85–93.
- Leyva, E., Walkington, C., Perera, H., & Bernacki, M. (2022). Making mathematics relevant: An examination of student interest in mathematics, interest in STEM careers, and perceived relevance. *International Journal of Research in Undergraduate Mathematics Education*, 8(3), 612–641.
- Malepa-Qhobela, M., & Mosimege, M. (2022). A framework to assist mathematics teachers in integrating problem solving in secondary school classrooms. *Issues in Educational Research*, 32(4), 1486–1508.
- Mannix, J. P. (2022). *Exploring characteristics and experiences of secondary mathematics teachers with math anxiety*. North Carolina State University.
- Origenes, R. W., Bendebel, G. A., Tadios, I. L., & Debalucos, J. A. (2024). Exploring the Experiences and Perspectives of Student Teachers Teaching in Mabolo National High School, Cebu City, Philippines. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 21(2), 1–21.
- Petropoulou, A., Lavidas, K., & Papadakis, S. (2024). Investigation of Preschoolers' Mathematical Skills: A Systematic Literature Review. *Educational Process: International Journal*.
- Pujaanti, E. A., & Isnah, E. S. (2023). Development of Digital Comics as a Source of Disaster Mitigation Education: A Case Study on Building Resilience among Youth. *Eurasian Journal of Applied Linguistics*, 9(3), 133–141.
- Semo, R., Chew, E., Dowling, K., Forrest, C., & Parvazian, S. (2024). Is the Die Cast? Investigating the Relationship between Prior Academic Achievement and Tertiary Entrance Performance. Research Report. *National Centre for Vocational Education Research (NCVER)*.
- Thamrin, L., Gustian, U., Suhardi, S., Zhongfulin, W., & Suryadi, D. (2024). The implementation of contextual learning strategies to stimulate students' critical thinking skills. *Retos: Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación*, 53, 52–57.
- Weinhandl, R., Kleinfelchner, L., Riegler, V., Schobersberger, C., Houghton, T., Lavicza, Z., & Laina, V. (2024). Using student personas when developing digital mathematics learning resources to improve teacher training. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 40(1), 57–72.
- Xu, Z., Zhou, X., Watts, J., & Kogut, A. (2023). The effect of student engagement strategies in online instruction for data management skills. *Education and Information Technologies*, 28(8), 10267–10284.