

Perspectives of Iranian Parents of High School Students on Mathematics Education

Parvaneh Mahmodian 

PhD student, Department of Educational Studies and Curriculum Planning, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran.

Alireza Sadeghi  *

Associate Professor, Department of Curriculum Studies, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

Zahra Rahimi 

Assistant Professor, Department of Education, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

Mohammad Niro 

Assistant Professor, Department of Educational Studies and Curriculum Planning, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran.

Abstract

The present study aimed to identify and explain the perspectives of parents of Iranian upper secondary school students regarding mathematics education. This qualitative research was conducted using a phenomenological interview method in a semi-structured format and continued until theoretical saturation was reached. The research field consisted of parents of upper secondary students, from whom nine individuals were selected as participants through purposive, criterion-based sampling. Data were analyzed using Moustakas' phenomenological approach. The analysis led to the extraction of 432 concepts, 68 themes (descriptive codes), and 11 final structural codes. These structural codes include: the function and importance of mathematics; motivational and psychological factors in learning mathematics; characteristics of mathematics learning; professional skills and responsibility in teaching; psychology in education and teacher well-being; content-related considerations; selective and supervisory educational actions; balanced and supportive evaluation; respectful and human interaction; psychological and motivational support; and teacher-led guidance and motivation.

Keywords: Mathematics education, disciplinary culture, teaching values, interaction

* Corresponding Author: sadeghi@atu.ac.ir

How to Cite: Mahmodian, P., Sadeghi, A., Rahimi, Z., & Niro, M. (2025). Perspectives of Iranian Parents of High School Students on Mathematics Education, *Qualitative Research in Curriculum*, 6(21), 117-139. <https://doi.org/10.22054/qric.2026.36562.467>



© 2025 by Allameh Tabataba'i University Press
Publisher: Allameh Tabataba'i University Press



فصلنامه پژوهش‌های کیفی در برنامه درسی

www.qric.atu.ac.ir

DOI: 10.22054/qric.2026.36562.467

پدیدارشناختی دیدگاه اولیای دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه نسبت به کارکرد ریاضی، ارزش‌های تدریس و تعامل معلم-دانش‌آموز

دانشجوی دکتری گروه مطالعات تربیتی و برنامه ریزی درسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

پروانه محمودیان

دانشیار، گروه مطالعات برنامه درسی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

علیرضا صادقی*

استادیار گروه آموزش و پرورش، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

زهره رحیمی

استادیار گروه مطالعات تربیتی و برنامه ریزی درسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

محمد نیرو

چکیده

پژوهش حاضر با هدف شناسایی و تبیین دیدگاه اولیای دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه نسبت به آموزش ریاضی انجام شده است. این پژوهش با رویکرد کیفی و با استفاده از روش مصاحبه پدیدارشناسی و به شکل نیمه ساختاریافته، تا رسیدن به اشباع نظری صورت پذیرفته است. میدان پژوهش، متشکل از اولیای دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه که از میان آنها ۹ نفر به عنوان مشارکت کنندگان پژوهش به روش نمونه‌گیری هدفمند و از نوع معیارمدار انتخاب گردیدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها که با استفاده از روش ماستاکاس انجام پذیرفته است. منجر به استخراج ۲۹۶ مفهوم و ۶۲ مضمون با ترکیب مفاهیم مشابه و ۱۱ کد محوری از تلفیق مضامین مشترک با واحدهای معنایی منسجم استخراج شده است. نتایج نشان داد اولیای، با نگاهی کل‌نگر، ریاضی را ابزاری برای پرورش ذهن، انسجام فکری و تعامل اجتماعی می‌دانند، اما همزمان از پیچیدگی مفاهیم و تأثیرات منفی اضطراب و ضعف پایه در فرزندانشان آگاه‌اند. همچنین با نگاهی تربیتی و روان‌شناختی، ارزش‌هایی چون جذابیت تدریس، حمایت روانی، عدالت آموزشی و تلفیق ریاضی با مفاهیم زندگی را ضروری دانسته و برگزینش دقیق و آموزش مستمر معلمان تأکید دارند و تعامل مطلوب را در ارتباط صمیمانه، حمایت انگیزشی، و هدایت تربیتی می‌بینند که با درک نیازهای فردی، کاهش ترس از ریاضی، و اصلاح رفتار و با دلسوزی همراه باشد.

کلیدواژه‌ها: آموزش ریاضی، فرهنگ رشته‌ای، ارزش‌ها در تدریس، تعامل

*نویسنده مسئول: sadeghi@atu.ac.ir

استناد به این مقاله: محمودیان، پروانه، صادقی، علیرضا، رحیمی، زهرا، و نیرو، محمد. (۱۴۰۴). پدیدارشناختی دیدگاه اولیای دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه نسبت به کارکرد ریاضی، ارزش‌های تدریس و تعامل معلم-دانش‌آموز. فصلنامه پژوهش‌های کیفی در برنامه درسی، ۲۱(۱۱۷)، ۱۳۹-۱۱۷. <https://doi.org/10.22054/qric.2026.36562.467>

© ۲۰۲۵ دانشگاه علامه طباطبائی

ناشر: دانشگاه علامه طباطبائی



مقدمه

در نظریه انتظار-پیشرفت (ویگفیلد و اکلز^۱ ۲۰۰۲) اصلی‌ترین عناصر ایجاد پیشرفت در رفتار، انگیزش پیشرفت، باورها و انتظارات افراد می‌باشد. ریاضیات به عنوان یکی از دروس پایه و کلیدی در نظام آموزشی، نقش بسیار مهمی در شکل‌دهی مهارت‌های تفکر منطقی، حل مسئله و استدلال دانش‌آموزان ایفا می‌کند. با این حال، آموزش و یادگیری این درس به ویژه در دوره دوم متوسطه با چالش‌های متعددی همراه است. در این دوره، مفاهیم ریاضی پیچیده‌تر شده و بسیاری از دانش‌آموزان با دشواری‌های جدی مواجه می‌شوند (جردن و لوین، ۲۰۰۹). این امر نگرانی‌هایی را برای آنان و خانواده‌هایشان ایجاد می‌کند. آموزش و یادگیری در بستری از مناسبات و تعاملات اجتماعی صورت می‌پذیرد و نمادی است از باورها، ارزش‌ها، نگرش‌ها و نوع و کیفیت رفتار انسان‌ها (سرکارآرانی، ۱۳۹۲). از سوی دیگر، آموزش ریاضی در بستر فرهنگی خاصی شکل می‌گیرد که شامل زبان، ارزش‌ها، باورها و تعاملات ویژه‌ای است که به عنوان «فرهنگ رشته‌ای» شناخته می‌شود (نیازآذری، ۱۳۸۹؛ مهرمحمدی و همکاران، ۱۳۹۹).

یکی از عوامل تأثیرگذار و کمتر مورد توجه در بهبود وضعیت آموزش ریاضیات، دیدگاه و نگرش والدین نسبت به ریاضی و فرآیند یادگیری آن است. خانواده به عنوان نخستین محیط اجتماعی دانش‌آموزان، نقش مهمی در فراهم ساختن فضای فیزیکی و روانی مناسب برای یادگیری ایفا می‌کند. علاوه بر این، باورها و ارزش‌های والدین می‌تواند بر انگیزه، نگرش و عملکرد تحصیلی فرزندان تأثیرگذار باشد (در نظریه انتظار-پیشرفت) ویگفیلد و اکلز^۲ ۲۰۰۲) اصلی‌ترین عناصر ایجاد پیشرفت در رفتار، انگیزش پیشرفت، باورها و انتظارات افراد می‌باشد. باورهای والدین درباره توانایی فرزندان و برداشت آن‌ها از دشواری تکالیف نقش مهمی در شکل‌دهی علاقه دانش‌آموزان ایفا می‌کند؛ به عنوان مثال، نگرش مثبت مادران نسبت به ریاضیات موجب افزایش علاقه فرزندان می‌شود (تنیام و لیپر^۳، ۲۰۰۳). مشارکت فعال والدین در فرایند آموزش، بهبود قابل توجهی در عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، نگرش مثبت آنها نسبت به مدرسه و افزایش همکاری میان خانه و مدرسه

-
1. Eccles & Wigfield
 2. Eccles & Wigfield
 3. Tenenbaum & Leaper

ایجاد می‌کند (هارا و برک^۱، ۱۹۹۸). از طرفی، مشارکت والدین با ورود دانش‌آموزان به دوره متوسطه کاهش می‌یابد و این کاهش می‌تواند پیامدهای منفی بر حمایت آموزشی داشته باشد (کاتسامبیس و گارلند^۲، ۱۹۹۷). مداخلات حمایتی و آموزشی که بر تقویت باورهای والدین در زمینه‌های خاص مانند ریاضیات و علوم متمرکز هستند، می‌توانند تأثیرات بسیار مثبتی بر مسیر تحصیلی و حرفه‌ای دانش‌آموزان داشته باشند (لازاریدس^۳ و همکاران، ۲۰۱۵). در این چارچوب، درک والدین از ماهیت درس ریاضی، اهمیت آن و نوع تعاملشان با معلمان، بخشی از فرهنگ یادگیری به شمار می‌آید که می‌تواند فرآیند آموزش را تسهیل یا با چالش مواجه سازد. بنابراین، شناخت دیدگاه اولیا در سه بعد اصلی، یعنی درک آن‌ها از ماهیت و اهمیت ریاضیات دوره متوسطه، ارزش‌های مورد نظرشان در آموزش این درس، و نوع تعاملی که میان معلمان و دانش‌آموزان می‌پسندند، می‌تواند به روشن شدن نقاط قوت و ضعف نظام آموزشی و ارائه راهکارهای نوین کمک کند.

لذا این بررسی نه تنها به فهم بهتر عوامل مؤثر بر نگرش و عملکرد دانش‌آموزان منجر می‌شود، بلکه می‌تواند نقش کلیدی خانواده را در تقویت انگیزه و علاقه‌مندی به ریاضیات برجسته نماید. با وجود اهمیت این موضوع، پژوهش‌های پیشین عمدتاً بر عوامل درون‌مدرسه‌ای تمرکز داشته‌اند و نقش اولیا، به ویژه از منظر فرهنگی و تعاملی، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. رفتارهای حمایتی والدین و فراهم کردن فرصت‌های یادگیری شناختی می‌تواند علاقه و انگیزش درونی دانش‌آموزان را تقویت کند (فری^۴ و همکاران، ۲۰۰۰؛ گاتفراید^۵ و همکاران، ۱۹۹۸). در این تحقیق، با بهره‌گیری از رویکرد فرهنگ رشته‌ای و تأکید بر باورها، ارزش‌ها و تعاملات اجتماعی، تلاش می‌شود تا دیدگاه والدین نسبت به آموزش ریاضی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه ایران مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد و زمینه‌های مناسبی برای ارتقاء کیفیت یادگیری فراهم شود.

لذا سوال اصلی پژوهش حاضر این است که اولیای دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه ایران چه دیدگاهی نسبت به آموزش ریاضی دارند؟

-
1. Hara & Burke
 2. Catsambis, S., & Garland
 3. Lazarides
 4. Ferry
 5. Gottfried

پیشینه پژوهش

مطالعات متعددی نقش والدین را در یادگیری و انگیزه تحصیلی دانش آموزان بررسی کرده‌اند و نشان داده‌اند که رفتارها، باورها و حمایت‌های عاطفی والدین تأثیر مستقیمی بر انگیزه، احساسات و عملکرد تحصیلی فرزندان دارد. در این راستا، گونیدا^۱ و همکارانش (۲۰۰۷) در مطالعه‌ای جامع تأکید کردند که حمایت‌های عاطفی والدین و رفتارهای مرتبط با یادگیری، زمینه‌ساز ارتقای انگیزه و کیفیت یادگیری دانش آموزان می‌شود. آن‌ها همچنین به اهمیت ابعاد مختلف حمایت والدینی، از جمله کمک در انجام تکالیف، اشاره کردند که موجب تسهیل فرایند یادگیری می‌گردد. طالبی و همکاران (۱۴۰۴) نیز به ارتباط مدیریت استرس با تحصیل فرزندان، مبتنی بر تجارب و نقش والدین دانش آموزان دوره دوم متوسطه در شهر تهران پرداختند. مطالعات دیگر نشان داده‌اند که نگرش والدین نسبت به درس ریاضیات نقش تعیین‌کننده‌ای در کیفیت یادگیری دانش آموزان دارد. در این رابطه جردن و لوین^۲ (۲۰۰۹) بیان کردند که نگرش‌های منفی والدین نسبت به ریاضیات می‌تواند باعث افزایش استرس و اضطراب در دانش آموزان شده و به کاهش کیفیت یادگیری منجر شود. کاتسامبیس و گارلند^۳ (۱۹۹۷) مشارکت والدین را شامل شش نوع فعالیت: وظایف پایه‌ای والدینی، ارتباط مدرسه با خانواده، مشارکت در فعالیت‌های مدرسه، کمک به یادگیری در خانه، مشارکت در تصمیم‌گیری‌های مدرسه و همکاری با نهادهای محلی می‌دانند. مطالعات گونزالس-دی‌هاس^۴ و همکاران (۲۰۰۵) نیز بر تأثیر والدین بر انگیزه، یادگیری و موفقیت تحصیلی دانش آموزان از طریق مشارکت در مدرسه، کمک به تکالیف و سبک‌های فرزندپروری تأکید دارد. همچنین در مطالعات اسپر^۵ (۲۰۰۵) رابطه مثبت بین خودکارآمدی والدین و توانمندی‌های اجتماعی و تحصیلی کودکان نشان داده شد به‌طوری‌که والدینی که باور بیشتری به توانمندی خود در نقش والدینی دارند، کودکانشان عملکرد تحصیلی و مهارت‌های اجتماعی بالاتری از خود نشان می‌دهند.

-
1. Gonida
 2. Jordan & Levine
 3. Catsambis & Garland
 4. Gonzalez-DeHass
 5. Spera

در زمینه عوامل آموزشی، فرهنگی و ارزش‌ها در یادگیری ریاضی نیز مطالعات متعددی انجام شده است. کارستاترهاگن و آرنسن^۱ (۲۰۲۵) در مرور نظام‌مند مطالعات آموزشی، بر اهمیت در نظر گرفتن جنبه‌های اجتماعی و فرهنگی در آموزش ریاضی تأکید کرده و اختصاص زمان بیشتر برای بیان ساده و فهم عمیق‌تر مطالب را ضروری دانسته‌اند. همچنین، اسپونر، نومان و کوک^۲ (۲۰۲۴) با ارائه دوره مدل‌سازی ریاضی، بهبود نگرش دانش‌آموزان به ریاضیات و افزایش انگیزه آنان برای ادامه تحصیل را مورد بررسی قرار دادند. دلیار (۱۴۰۱) نیز تأثیر ریاضیات قومی را در افزایش علاقه‌مندی دانش‌آموزان به ریاضی و توسعه حرفه‌ای معلمان مورد توجه قرار داده و آموزش‌های ترکیبی با رویکرد اجتماعی و تدوین برنامه‌ریزی درسی بومی را از عوامل مؤثر در آموزش ریاضی برشمرده است. همچنین، خدایی، سعادت‌مند و براتعلی (۱۳۹۹) مولفه‌های انگیزشی، آمادگی یادگیری و ویژگی‌های معلم را به عنوان عوامل کلیدی در تدریس اثربخش ریاضی معرفی کردند. همچنین کیخا و همکاران (۱۳۹۷) به بررسی رابطه بین سبک تدریس معلم و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان پرداخته و وجود رابطه مثبت بین ابعاد درگیری، خودمختاری و ساختاردهی در سبک تدریس با انگیزش تحصیلی را تأیید کرده‌اند. کریستنسن و کلیری^۳ (۱۹۹۰) و لوکس^۴ (۱۹۹۲) نیز معتقدند مشارکت والدین منجر به شناخت بهتر معلمان، افزایش اثربخشی مدرسه و پیشرفت تحصیلی پایدارتر می‌شود. موسی‌پور، پور تقی و تقی‌پور (۱۳۹۸) نیز راهبردهای ارتقای مهارت حل مسئله ریاضی را با هدف بهبود انگیزه یادگیری معرفی کرده و روش‌هایی مانند بازی‌های فکری و نقشه مفهومی را پیشنهاد داده‌اند.

اما تعاملات سازنده در فرایند آموزش، بین کنشگران اصلی این حوزه سبب بهبود روند یادگیری خواهد شد. در این رابطه، شجاعی و همکاران (۱۴۰۳) بر نقش تعاملات والدین با دانش‌آموزان در حوزه‌های روانشناسی، علوم تربیتی، جامعه‌شناسی، بر روابط بین فرزندی، مدیریت اقتصادی هزینه‌ها، رعایت بهداشت و امور تحصیلی و تأثیر مستقیم آن بر تعاملات والدین و فرزندان تأکید کردند. بارنارد^۵ (۲۰۰۴) و پومرانتز^۶ و همکاران (۲۰۰۷) معتقدند که

-
1. Arnesen, K. K., & Skartsætherhagen
 2. Spooner, Nomani & Cook
 3. Christenson & Cleary
 4. Loucks
 5. Barnard
 6. Pomerantz

تأثیر والدین تنها محدود به دخالت مستقیم در تکالیف نیست بلکه باورها، انتظارات و نحوه تعامل آنان با فرزندان نیز از عوامل کلیدی در موفقیت تحصیلی به شمار می‌رود. از سوی دیگر، خلیل‌نیا (۱۳۹۵) کیفیت تدریس، ارتباط معلمان با دانش‌آموزان، امکانات آموزشی، فضای فیزیکی، سبک تدریس، فعالیت‌های فوق برنامه و قوانین و مقررات مدارس را در فرهنگ آموزش مؤثر دانسته است. با توجه به موارد فوق، اهمیت بررسی نقش والدین در یادگیری ریاضی و تأثیر آن بر انگیزه تحصیلی و نوع تعامل دانش‌آموزان به وضوح نمایان است. شناخت دقیق رفتارها، باورها و انتظارات والدین می‌تواند زمینه‌ساز ارائه راهکارهای مؤثر جهت بهبود کیفیت آموزش ریاضی و کاهش اضطراب و نگرانی‌های دانش‌آموزان شود.

روش

پژوهش حاضر به شیوه‌ای کیفی و با بهره‌گیری از روش پدیدارشناسی توصیفی انجام گرفته است. این نوع از پدیدارشناسی که ریشه در دیدگاه هوسرل دارد، به جای تفسیر ذهنی یا تحلیل‌های نظری، به توصیف آنچه افراد در لحظه‌ای از زندگی خود تجربه کرده‌اند می‌پردازد. تمرکز این رویکرد بر یافتن یک ماهیت یا ذات مشترک در دل تجربه‌های فردی است (سلیمی و شرفی، ۱۳۹۴). در این نوع پژوهش، تحلیل داده‌ها معمولاً با استفاده از روش‌های ساختارمندی انجام می‌شود که در آثار موستاکاس (۱۹۹۴) و پولکینگهورن (۱۹۸۹) نیز به آن‌ها اشاره شده است. هرچند این روش‌ها در اصول کلی مشابه‌اند، تفاوت‌هایی جزئی میان آن‌ها دیده می‌شود. از میان روش‌های رایج در پدیدارشناسی توصیفی، می‌توان به الگوی کولایزی (۱۹۷۸) و موستاکاس (۱۹۹۴) اشاره کرد.

روش پدیدارشناسی متعالی یا روان‌شناختی که توسط موستاکاس معرفی شده، بر خلاف رویکردهای تفسیری، تفاسیر شخصی پژوهشگر را تا حد ممکن کنار می‌گذارد و توجه اصلی را بر روایت مستقیم و دقیق شرکت‌کنندگان از تجربه‌شان معطوف می‌سازد. از مفاهیم کلیدی در این رویکرد، «اپوخه» یا براکت‌گذاری است که پژوهشگر به کمک آن تلاش می‌کند باورها و پیش‌فرض‌های خود را در طی تحلیل کنار بگذارد تا نگاه بی‌طرف‌تری به پدیده داشته باشد (کروسول، ۲۰۱۶). در بررسی اولیه پژوهش‌های مرتبط، مشخص شد که برخی محققان از الگوی کولایزی برای تحلیل داده‌ها استفاده کرده‌اند. پژوهشگر این تحقیق نیز

ابتدا با روش کولایزی تحلیل را آغاز کرد، اما در ادامه با مطالعه دقیق‌تر متوجه شد که الگوی موستاکاس در عین حفظ ساختار کلی روش کولایزی، جامعیت بیشتری دارد؛ چرا که علاوه بر اپوخه، به زمینه‌های تأثیرگذار بر تجربه، ساختار توصیف و حتی در مواردی به تجربه خود مصاحبه‌کننده نیز توجه می‌شود (کروسول، ۲۰۱۶). رویکرد موستاکاس شامل مجموعه‌ای از مراحل نظام‌مند است؛ از جمله: انتخاب یک پدیده برای بررسی، کنار گذاشتن تجربیات شخصی پژوهشگر، گردآوری داده‌ها از افراد دارای تجربه زیسته، شناسایی بیانات کلیدی، ترکیب آن‌ها در قالب تم‌ها و تدوین توصیف متنی (از آنچه تجربه شده) و ساختاری (چگونگی و شرایط تجربه)، و در نهایت ارائه توصیف ترکیبی از جوهره پدیده مورد بررسی (کروسول، ۲۰۱۶). از آنجایی که نوع موضوع پژوهش حاضر به گونه‌ای است که تجربه زیسته پژوهشگر می‌تواند به درک عمیق‌تر کمک کند، رعایت دقیق اصل اپوخه نیز ضرورت داشت. میدان پژوهش شامل ۹ نفر از اولیا دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه رشته ریاضی در دبیرستان‌های تهران بود که به روش نمونه‌گیری هدفمند از نوع معیارمحور انتخاب شدند. و این مدارس در سطح متوسط آموزشی قرار داشتند و جامعه پژوهش از این جهت نماینده‌ای قابل قبول از جامعه اولیا دانش‌آموزان بود. مصاحبه‌ها تا جایی ادامه یافت که در مصاحبه هشتم اشباع نظری حاصل شد. برای اطمینان، مصاحبه نهم نیز انجام شد که داده تازه‌ای به همراه نداشت. در پدیدارشناسی، رایج‌ترین روش جمع‌آوری داده، مصاحبه با افرادی است که تجربه زیسته مرتبط با پدیده را داشته‌اند، هرچند در برخی موارد از روش‌های دیگر نیز استفاده شده است (کروسول، ۲۰۱۶). در این تحقیق، مصاحبه‌ها به صورت نیمه‌ساختاریافته و حضوری انجام شد. تمامی مصاحبه‌ها با رضایت مصاحبه‌شوندگان ضبط گردید و بسته به شرایط فرد و جریان گفتگو، بین ۵۰ تا ۹۰ دقیقه به طول انجامید. برای اطمینان از روایی پژوهش، از چهار معیار معرفی‌شده توسط لینکلن و گوبا (۱۹۸۵) شامل قابلیت اعتبار، ثبات، تأییدپذیری و انتقال‌پذیری استفاده گردید. که با بهره‌گیری از دو روش بازبینی مراجع و مشورت با متخصصان، استاد راهنما و تیم پژوهشی انجام شد. فرآیند تحلیل داده‌ها بر اساس مراحل موستاکاس صورت گرفت. ابتدا همه مصاحبه‌ها پیاده‌سازی شد و سپس در مرحله افق‌سازی، جملات کلیدی مرتبط با تجربه شناسایی گردید. در ادامه، با سازمان‌دهی این جملات در قالب واحدهای معنایی، توصیف متنی تهیه شد. سپس پژوهشگر به بررسی شرایط و زمینه‌های اثرگذار بر تجربه (توصیف ساختاری) پرداخت. نهایتاً، ترکیبی از توصیفات متنی

و ساختاری ارائه شد که جوهر تجربه زیسته والدین دانش‌آموزان را نمایان می‌سازد (کروسول، ۲۰۱۶). فرآیند کدگذاری در این پژوهش دو مرحله‌ای بود. ابتدا کدهای باز از داده‌های متنی استخراج شدند و مفاهیم اولیه شکل گرفتند. سپس این مفاهیم در قالب مضامین اولیه یا تم‌ها دسته‌بندی شدند. در مرحله نهایی، این مضامین به سطحی بالاتر و انتزاعی‌تر ارتقا یافتند و به صورت کدهای محوری سازمان‌دهی شدند. این کدهای نهایی، ابعاد اصلی و کلان از دیدگاه اولیا نسبت به ریاضی را نشان می‌دهد. این‌رو در این پژوهش، منظور از مفاهیم در کدگذاری باز: برجسب‌هایی است که مستقیماً از متن مصاحبه و بدون تفسیر استخراج می‌شود؛ مضمون: دسته‌ای از کدهای مشابه که معنای واحد بوده و توصیف یک جنبه مشخص از تجربه را بیان می‌کنند؛ کد محوری: دسته‌بندی کلان از مضامین که ساختار مفهومی تجربه را شکل می‌دهد. در قسمت اول پس از ضبط مصاحبه‌ها و پیاده‌سازی، متن مصاحبه‌ها چندین بار مطالعه شد. سپس مفاهیم اولیه استخراج شده در مقابل هر پاراگراف نوشته و اولین جدول کدگذاری، شامل دو ستون اصلی مصاحبه‌ها و مفاهیم مشخص گردید. که به جهت زیاد بودن متن مصاحبه‌ها نمونه‌ای از آن به شرح جدول ۱ نمایش داده می‌شود. جدول بعد از دو ستون کدگذاری متشکل از مضامین و کدگذاری محوری که نمونه‌ای از آن در جدول شماره ۲ معرفی می‌گردد.

جدول شماره ۱

مفاهیم	قسمتی از متن مصاحبه‌های انجام شده
برگزاری به موقع و اصولی امتحان‌ها	امتحان‌ها به موقع و اصولی گرفته شود امتحان آسان باشد که بچه بازخورد مثبت بگیرد. اگر همه امتحان‌ها سخت باشد بچه از خودش ناامید می‌شود و می‌گه من خنگم من نمی‌فهمم ولی اگر بچه یک امتحان ریاضی را خوب بشود آنقدر روحیه می‌گیرد و حس اعتماد به نفس پیدا می‌کند شروع می‌کند به تقویت کردن خودش در واقع یک امتحان آسان و یک امتحان سخت باشد چون بچه همیشه این احساس به وجود می‌آید که این سوال‌ها را بلد نیستم و احساس شکست نکند
آسان بودن امتحان	
برای ایجاد انگیزه و بازخورد مثبت	
تاثیر منفی امتحان‌های سخت	
مکرر بر اعتماد به نفس	
نیاز به تعادل بین سوالات آسان و سخت برای جلوگیری از ناامیدی	

مفاهیم	قسمتی از متن مصاحبه‌های انجام شده
تقویت انگیزه و اعتماد به نفس با موفقیت در امتحان	
تطابق سوال‌ها با محتوای تدریس شده	
سخت نبودن سوال‌ها	معلم همان چیزی که درس می‌دهد همان را از بچه بخواهد نه بیشتر، سوال‌ها سخت‌تر و خارج از کتاب نباشد.
خارج از کتاب نبودن سوال‌ها	
فرصت جبران دادن به دانش آموز	باید معلم ریاضی برای بچه‌ها امتیاز قائل شود یعنی یک بار به آنها فرصت بدهد که اگر الان نمره‌ات بد شد اشکالی نداره به شما فرصت دیگری می‌دهم چون بچه‌ها فکر می‌کنند الان که نمره بد شده دیگه بیچاره شده‌اند.
رفع نگرانی دانش‌آموزان به پایین بودن نمره	

جدول شماره ۲. نمونه‌ای از جداول تشکیل مضامین با استفاده از مفاهیم استخراج شده از متون پیاده سازی شده از مصاحبه‌ها می‌باشد.

جدول شماره ۲

مفاهیم	مضامین
برگزاری به موقع و اصولی امتحان‌ها	
آسان گرفتن امتحان‌ها	
هم سطح بودن سوال‌های امتحانی با مطالب تدریس شده	طراحی و ساختار مطلوب امتحانات
لذت بازخورد مثبت از برگزاری امتحان‌های آسان	
خارج از کتاب نبودن سوال‌ها	
سخت نبودن سوال‌ها	
ساده و قابل فهم بودن نحوه نگارش سوال‌ها	
از بین نبردن اعتماد به نفس شاگردان با برگزار نکردن امتحان‌های سخت	
ایجاد شرایط موفقیت در امتحان و حس اعتماد به نفس	حمایت روانی انگیزشی و مدیریت استرس
بازخورد مثبت و تقویت روحیه دانش‌آموز	
به‌وجود آوردن احساس موفقیت با طراحی سوال‌های ساده و زمینه سازی برای تلاش بیشتر	

مفاهیم	مضامین
رفع نگرانی دانش‌آموزان برای پایین بودن نمره وجود استرس برای امتحان نگرانی اولیا از امتحانات نهایی	
رعایت عدالت و انصاف در نمره دادن فرصت جبران دادن به دانش‌آموز رفع نگرانی دانش‌آموزان برای پایین بودن نمره کاهش حساسیت معلم‌ها به نمره	عدالت و فرصت‌های جبران در ارزیابی

لذا پژوهش حاضر در خصوص دیدگاه اولیا دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه از ریاضی در قالب سه سوال پژوهشی به شناسایی و تبیین درک، ارزش‌ها، و نوع تعامل دانش‌آموزان با معلمان از دیدگاه اولیا می‌پردازد.

یافته‌ها

در این بخش یافته‌های پژوهش به تفکیک سوال‌ها به شرح زیر آمده است. پیاده سازی مصاحبه‌ها منجر به استخراج ۲۹۶ مفهوم، ۶۲ مضمون و در نهایت ۳ کد محوری برای سوال اول و ۵ کد محوری برای سوال دوم و ۳ کد محوری برای سوال سوم مطرح گردید. سوال اول

۱- اولیا دانش‌آموزان چه درکی از ریاضی دوره دوم متوسطه دارند؟
برای پاسخ به سوال اول ابتدا مفاهیم مستخرج از گزارش مکتوب مصاحبه‌ها در ستون اول جدول جایگذاری و سپس از تجميع مفاهیم معنایی مشابه، مضامین هم راستا با آنها در قالب مضامین بیان گردید که به جهت زیاد بودن متن مصاحبه‌ها نمونه‌ای از آن را در جداول شماره ۱ و ۲ نشان داده شده و در نهایت کدهای محوری در قالب جدول شماره ۳ به شرح زیر بیان گردید.

جدول ۳

سوال ۱	مضامین	کد محوری
اولیا دانش‌آموزان چه درکی از ریاضی دوره دوم متوسطه دارند؟	افزایش فعالیت مغز و قدرت تفکر	کارکرد و اهمیت ریاضی
	تاثیر در نوع نگاه و دیدگاه	
	کاربردهای فراگیر ریاضی	
	تعامل اجتماعی، کارایی و اقتدار	
	نحوه مواجهه با مشکلات	

سوال ۱	مضامین	کد محوری
	توانایی حل مسئله	
	لذت فهمیدن ریاضی	
	آرزوی لذت بخش بودن	
	ناتوانی در درک و فهمیدن	عوامل انگیزشی و روانی در یادگیری ریاضی
	ضعف پایه	
	عدم اعتماد به نفس	
	ترس از ریاضی	
	ترس از معلم ریاضی	
	یادگیری تدریجی و تمرینی	
	درک مفهومی ریاضی	ویژگی‌های یادگیری ریاضی
	عوامل ذاتی و استعداد	

درک اولیا نسبت به آموزش ریاضی با سه کد محوری متشکل از کارکرد و اهمیت ریاضی، عوامل انگیزشی و روانی در یادگیری ریاضی، ویژگی‌های یادگیری ریاضی مشخص گردید و برگرفته از: افزایش فعالیت مغز و تفکر، تاثیر در نوع نگاه و دیدگاه، کاربردهای فراگیر ریاضی، تعامل اجتماعی، کارایی و اقتدار، نحوه مواجهه با مشکلات، توانایی حل مسئله، لذت فهمیدن ریاضی، آرزوی لذت بخش بودن، ناتوانی در درک و فهمیدن، ضعف پایه، عدم اعتماد به نفس، ترس از ریاضی، ترس از معلم، مداومت در تمرین، پیوستگی مطالب، حفظی نبودن، عوامل ذاتی و استعداد، یادگیری همراه با درک و احساس کردن،

سوال دوم

۲- چه ارزش‌هایی از دیدگاه اولیا در تدریس ریاضی مهم است؟
ارزش‌های تدریس از دیدگاه اولیا به شرح جدول شماره ۴ ارائه می‌گردد.

جدول ۴

سوال ۲	مضامین	کد محوری
	ساده گویی	
	جذابیت و لذت در تدریس ریاضی	مهارت‌های حرفه‌ای و مسئولیت پذیری در تدریس
	بیان کاربرد مطالب	
	تدریس خلاقانه	
	شادابی و پویایی در تدریس ریاضی	

چه ارزش‌هایی از دیدگاه اولیا در تدریس ریاضی مهم است؟

سوال ۲	مضامین	کد محوری
	اهمیت کیفیت و مهارت در تدریس ریاضی	
	روش‌های تمرینی و نمونه سوال	
	توانایی انتقال مطلب	
	تعهد و انگیزه معلمان	
	پیگیری و حمایت آموزشی معلم	
	ارتقای یادگیری ریاضی پایه	
	چالش‌های عملکرد معلمان ریاضی	
	ایجاد انگیزه و علاقه‌مندی دانش‌آموزان	
	شایستگی تخصصی و توانمندی چندجانبه معلم	
	طراحی و ساختار مطلوب امتحانات	ارزیابی متعادل و حمایت‌گرایانه
	حمایت روانی انگیزشی و مدیریت استرس	
	عدالت و فرصت‌های جبران در ارزیابی	
	آگاهی‌های روانشناسی	روانشناسی در آموزش و سلامت معلم
	مهارت‌های روانشناسی رفتار	
	روانشناسی تدریس	
	یادگیری مشارکتی	
	سختی کتاب‌ها	ملاحظات محتوایی
	نا توانی در حل مسئله	
	کاهش حجم مطالب	
	افزایش زمان تدریس	
	آموزش ریاضی برای زندگی	
	توجه به پایه ریاضی	
	گزینش شخصیتی معلم	اقدامات گزینشی و نظارتی آموزشی
	گزینش علمی معلم	
	آموزش معلمان	
	توجه به حقوق دانش‌آموز	
	توجه به نیازهای روحی و اقتصادی معلمان	
	نظارت برکار معلم	
	نظارت برکادر مدرسه	
	استعدادیابی و راهنمایی تحصیلی	
	ایجاد فضای شاد آموزشی	

ارزش‌هایی که از دیدگاه اولیا در تدریس ریاضی از اهمیت برخوردار بود در ۵ کد محوری شامل: مهارت‌های حرفه‌ای و مسئولیت‌پذیری در تدریس، روانشناسی در آموزش و سلامت معلم، ملاحظات محتوایی، اقدامات گزینشی و نظارتی آموزشی، ارزیابی متعادل و حمایت‌گرایانه و ۳۶ مضمون شامل: ساده‌گویی، تدریس جذاب، بیان کاربرد مطالب، تدریس خلاقانه، خشک نبودن تدریس، تدریس خوب، حل نمونه سوال، توانایی انتقال مطلب، علاقمندی به کار، پیگیر بودن معلم، تلاش برای تقویت پایه، عدم کم‌کاری معلم، تلاش برای علاقمند کردن دانش‌آموز، تخصص معلم، یادگیری مشارکتی، آگاهی‌های روانشناسی، مهارت‌های روانشناسی رفتار، روانشناسی تدریس، سلامت روان معلم، ورود تکنیک‌های روانشناسی به ریاضی، سختی کتاب‌ها، ناتوانی در حل مسئله، کاهش حجم مطالب، افزایش زمان تدریس، آموزش ریاضی برای زندگی، توجه به پایه ریاضی، انتقال برخی مباحث به دانشگاه، توجه به نیازهای روحی و اقتصادی معلمان، آموزش معلمان، گزینش شخصیتی معلم، گزینش علمی معلم، نظارت بر کار معلم، نظارت بر کادر مدرسه، توجه به حقوق دانش‌آموز، ایجاد فضای شاد آموزشی، استعدادیابی و راهنمایی تحصیلی، طراحی و ساختار مطلوب امتحانات، حمایت روانی انگیزشی و مدیریت استرس، عدالت و فرصت‌های جبران در ارزیابی گردید.

سوال سوم

۳- از دیدگاه اولیا چه نوع تعاملی بهتر است بین دبیران ریاضی و دانش‌آموزان وجود داشته باشد؟

نتایج حاصل از پژوهش، دیدگاه اولیا نسبت نوع تعامل دانش‌آموزان با معلمان به شرح جدول شماره ۵ معرفی نمود.

جدول ۵

سوال ۳ اولیا	مضامین	کد محوری
چه نوع تعاملی بهتر است بین دبیران ریاضی و دانش‌آموزان وجود داشته باشد	احترام متقابل	تعامل انسانی و محترمانه
	ارتباط دوستانه	
	حذف فاصله و رفتار سختگیرانه	
	رفتار متعادل	
	ایجاد انگیزه در دانش‌آموز	حمایت روانی و انگیزشی
	ایجاد آرامش	

سوال ۳ اولیا	مضامین	کد محوری
	توجه به نیازهای دانش‌آموز	
	راز داری	
	راهنما بودن برای دانش‌آموز	هدایت و انگیزش
	جذب دانش‌آموزان به درس و مدرسه	توسط معلم

اولیا دیدگاه خود را در رابطه با نوع تعامل دانش‌آموزان با دبیران در ۳ کد محوری شامل: تعامل انسانی و محترمانه، حمایت روانی و انگیزشی، هدایت و انگیزش توسط معلم و ۱۰ مضمون شامل: احترام متقابل، ارتباط دوستانه، حذف فاصله و رفتار سختگیرانه، رفتار متعادل، ایجاد انگیزه در دانش‌آموز، لذت بردن از یادگیری، ایجاد آرامش، توجه به نیازهای دانش‌آموز، راز داری، راهنما بودن برای دانش‌آموز، جذب دانش‌آموزان به درس و مدرسه بیان داشتند.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های حاصل از تحلیل مصاحبه‌ها در رابطه با سوال اول نشان دهنده آنست که اولیای دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه درک متنوعی از درس ریاضی دارند. از یک سو، بسیاری از اولیا به کارکردهای بنیادین ریاضی همچون تقویت تفکر، افزایش توانایی حل مسئله، ارتقای قدرت تحلیل، و کاربردهای گسترده آن در زندگی روزمره تأکید داشتند. که در همین رابطه یکی از اولیا نظر خود را چنین بیان داشت: «خواندن ریاضی باعث می‌شود تا مشکل را بهتر درک کنیم بهتر حل کنیم. ریاضی مغز را به فعالیت و می‌داد جزء فهمیدنی‌ها هست کسی که ریاضی می‌خواند ذهن فعال‌تری دارد می‌تواند بهتر راهکار مشکلات را پیدا کند». اسپونر، نومان و کوک (۲۰۲۴) نیز بهبود نگرش دانش‌آموزان دبیرستانی نسبت به ریاضیات را از طریق یک دوره مدل‌سازی ریاضی و افزایش علاقه به ادامه تحصیل و نقش ریاضیات در حل چالش‌های اجتماعی معرفی می‌کنند. این نگرش‌ها نشان‌دهنده درک عمیق‌تری از نقش ریاضی در توسعه شناختی و اجتماعی دانش‌آموزان است. در مقابل، گروهی از اولیا به چالش‌های روانی و انگیزشی فرزندان‌شان در مواجهه با درس ریاضی اشاره کردند؛ عواملی مانند ترس از ریاضی یا معلم، ضعف پایه‌ای، ناتوانی در درک مفاهیم و کاهش اعتماد به نفس از جمله موانع اصلی یادگیری مؤثر ریاضی از دیدگاه این گروه بود. این نگرش‌ها، توجه به حمایت روانی و بازسازی تجربه یادگیری ریاضی را به عنوان ضرورتی

در نظام آموزشی مطرح می‌کند. همچنین، بسیاری از والدین به ویژگی‌هایی اشاره کردند که یادگیری ریاضی را مؤثرتر و پایدارتر می‌سازد؛ از جمله تمرین مستمر، پیوستگی مطالب، اجتناب از آموزش صرفاً حفظی، و تأکید بر درک و احساس کردن مفاهیم. این یافته‌ها بر اهمیت طراحی آموزشی مبتنی بر معنا، تجربه و درک مفهومی در درس ریاضی تأکید می‌گذارد. یکی از اولیا در رابطه با ویژگی‌های یادگیری این درس گفت: «ریاضی حفظ کردن نیست و باید خواندن آن مداومت داشته باشد تا نهادینه شود شب امتحانی نیست چون مطالب به هم وابسته هستند وقتی یک موضوع را یاد نگیرد و سراغ درس بعد برود مطالب بعدی را نیز می‌تواند بفهمد باید درس را یاد گرفته و بعد به دنبال تمرین رود». در مجموع، نتایج این بخش نشان می‌دهد که از نگاه اولیا، ریاضی نه فقط یک درس، بلکه یک مهارت زندگی و عامل رشد ذهنی و شخصیتی است. با این حال، موانع روانی و ضعف‌های ساختاری نیز وجود دارد که نیازمند بازنگری در شیوه‌های تدریس، تعامل معلم و دانش‌آموز، و سیاست‌گذاری‌های آموزشی است. یکی از اولیا در این خصوص بیان داشت: «درس ریاضی را نباید خیلی ترسناک جلوه بدهند برای بچه‌ها درس را شیرین کنند تا دانش‌آموز علاقه پیدا کند»

نتایج پژوهش در رابطه با سوال دوم نشان داد که اولیا دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه ارزش‌ها در آموزش ریاضی را در ابعادی مختلف و چند وجهی مورد توجه قرار داده‌اند که شامل جنبه‌های تخصصی، روان‌شناختی، محتوایی، مدیریتی می‌شود. از دیدگاه آنان مهارت‌های حرفه‌ای و مسئولیت‌پذیری معلمان از اهمیت بالایی برخوردار است، به گونه‌ای که انتقال مفاهیم به صورت جذاب، ساده و خلاقانه، همراه با پیگیری و تقویت پایه‌های علمی، شرط لازم برای یادگیری موفق ریاضی محسوب می‌شود. در این رابطه فنما (۱۹۹۲) و هالسال (۱۹۹۸) بر نقش ارزش‌های معلمان در تدریس موفق آنها و تحول نتایج آموزش تأکید داشتند. از این رو تسلط در تدریس و علاقمندی معلمان به کار به عنوان یکی از فاکتورهای اثربخش در آموزش می‌باشد (صفایی موحد و حاجی زاده، ۱۳۹۸). در این رابطه یکی از اولیا نظر خود را چنین بیان داشت: «هر کسی نمی‌تواند معلم موفق باشد به صرف مدرک داشتن شاید من دیپلمه باشم ولی موقع درس دادن طوری درس بدهم که بچه‌ها بفهمند و لذت ببرند و کاملاً درک کنند و این خیلی مهم است، توانایی انتقال مطلب، روش صحیح آموزش خیلی مهم است». سبک تدریس معلمان در ایجاد انگیزه و درگیر کردن دانش‌آموزان با مطالب ارائه

شده موثر است در واقع نوع تعامل و رفتار معلم با دانش‌آموز در طول تدریس را نشان می‌دهد (قادری و کرم‌کار، ۱۳۸۹). همچنین جنبه‌های روان‌شناختی آموزش و سلامت معلمان نیز نقش کلیدی در ایجاد فضای مثبت و مؤثر یادگیری ایفا می‌کند. به کارگیری تکنیک‌های روانشناسی و توجه به سلامت روان معلم، می‌تواند به کاهش استرس‌های مرتبط با یادگیری ریاضی و بهبود تعاملات کلاسی کمک کند. «معلم باید گزینش شده باشد گزینش تحصیلی، گزینش توانایی بیان خوب، گزینش برای قدرت انتقال، اخلاق برای جذب بچه‌ها نه اینکه دافعه داشته باشد معلم جاذبه رفتاری و تحصیلی داشته باشد طوری که بچه‌ها با عشق وارد کلاس شوند، با بچه‌ها دوست باشد اخلاق خوبی داشته باشد» در اهمیت نقش روانشناسی در آموزش می‌توان به تاثیر روانشناسی تفاوت‌های فردی، روانشناسی تجربی و شناختی در شکل‌گیری سبک‌های یادگیری اشاره نمود (مسیک، ۱۹۹۳). لذا استفاده از علم پداگوژی و روانشناسی در آموزش ریاضی برای حل مشکلات مربوط به آموزش و یادگیری مناسب است (تیمپرلی، ۲۰۱۱). ملاحظات محتوایی نظیر کاهش حجم مطالب، افزایش زمان تدریس و توجه به کاربردهای ریاضی در زندگی روزمره، از دیگر خواسته‌های مهم اولیا بود که نشان‌دهنده نیاز به بازنگری در محتوای آموزشی و تطبیق آن با نیازهای واقعی دانش‌آموزان است. انتخاب و به کارگیری دقیق محتوا و ارائه محتوای جدید در الگوی تدریس ریاضی از مهم‌ترین ارزش‌ها در فرایند آموزش است (ارنست، ۱۹۸۹). تطابق محتوای انتخاب شده با زمان تخصیص یافته بر اساس بودجه‌بندی موجود از دیگر ویژگی‌های یک محتوایی کارشناسی شده می‌باشد (ملکی ۱۴۰۱). علاوه بر این، اهمیت اقدامات گزینشی و نظارتی دقیق در انتخاب و آموزش معلمان، نظارت مستمر بر عملکرد آنان و مدیریت مدرسه، از دیگر ابعاد مورد توجه است که تضمین‌کننده کیفیت آموزش به شمار می‌رود. همچنین، رعایت حقوق دانش‌آموزان، ایجاد محیط یادگیری شاد و منصفانه، استعدادیابی و ارزشیابی عادلانه نیز به عنوان ارزش‌های کلیدی مطرح شده‌اند که زمینه‌ساز ارتقاء انگیزه و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان است. در رابطه با توجه دبیران به شیوه ارزشیابی یکی از اولیا معتقد است: «باید معلم ریاضی برای بچه‌ها امتیاز قائل شود یعنی یک بار به آنها فرصت بدهد که اگر الان نمره‌ات بد شد اشکالی نداره به شما فرصت دیگری می‌دهم چون بچه‌ها فکر می‌کنند الان که نمره‌شون بد شده دیگه بیچاره شده‌اند» باورها، انگیزه‌ها و علائق متفاوت دبیران و همچنین دانش‌آموزان، در فرایند آموزش و یادگیری نقش داشته و فعالیت‌های

آموزشی را تحت تاثیر خود قرار می‌دهد (آیتی و خوش دامن، ۱۳۹۱). البته توجه به تفاوت‌های فرهنگی در دانش‌آموزان بر این نکته تاکید دارد که در فرایند یادگیری می‌بایست به نکاتی فراتر از توانایی فکری و مهارت‌های شناختی دانش‌آموزان نیز توجه داشت (صادقی، ۱۳۹۰). در نهایت، این نتایج تأکید می‌کنند که آموزش ریاضی باید فراتر از انتقال صرف دانش، به توسعه مهارت‌ها، حمایت روانی و ایجاد فضای عادلانه و انگیزشی توجه کند تا بتواند نقش مؤثر خود را در شکل‌دهی به توانمندی‌های دانش‌آموزان ایفا نماید.

یافته‌ها در رابطه با سوال سوم نشان می‌دهد که نوع تعامل میان معلم ریاضی و دانش‌آموز، نقشی اساسی در کیفیت یادگیری و نگرش دانش‌آموزان نسبت به درس دارد. یکی از راهکارهای پراهمیت در ارتقاء کیفیت آموزش و بهبود فرایند یادگیری، برقراری ارتباط مناسب بین معلمان و دانش‌آموزان است تا از طریق روابط مستقیم با آنان از ضعف دانش‌آموزان در یادگیری ریاضی مطلع و مشکلات مانع از فهم آنان، ارزیابی شود (کرستینگ و همکاران، ۲۰۱۲). از نگاه اولیا، تعامل مؤثر باید در وهله نخست بر پایه‌ی احترام متقابل، رفتار متعادل و ارتباط دوستانه شکل گیرد. آنان بر این باورند که حذف رفتارهای خشک و سخت‌گیرانه و جایگزینی آن با رفتار انسانی و محترمانه، می‌تواند فضای کلاس را از حالت تنش‌زا خارج کرده و به محیطی امن و قابل تعامل تبدیل کند. در این رابطه دراک و شرین^۱ (۲۰۰۶) با استفاده از انطباق برنامه درسی و روایت معلم در زمینه اصلاح آموزش ریاضی و ارائه اصلاحات گسترده به تجربیات معلمان ریاضی و یادگیرندگان ریاضیات و تعاملات آنان را مورد تاکید قرار دادند. حمایت روانی و انگیزشی از دانش‌آموزان به عنوان بخشی از تعامل مؤثر مطرح است. اولیا انتظار دارند معلمان با توجه به نیازهای روانی دانش‌آموزان، از جمله ایجاد انگیزه، آرامش، لذت در یادگیری و درک موقعیت‌های فردی، رابطه‌ای فراتر از آموزش صرف برقرار کنند. در این رابطه یکی از اولیا نظر خود را چنین بیان داشت: «معلم به بچه‌ها احترام بگذارد، با بچه صحبت کند و زمانی را بگذارد و سوال کند تو چه مشکلی داری چرا درس نخواندی یا چرا تمرین ندادی آیا دقت نداشتی و یا مشکل داشتی و یا درس را یاد نگرفتی این نوع ارتباط احساس خوبی برای دانش‌آموز ایجاد می‌کند و درس را بهتر یاد می‌گیرد» این نوع حمایت به کاهش اضطراب ریاضی و افزایش اعتماد به نفس در دانش‌آموزان کمک می‌کند. تعامل مؤثر از دید اولیا زمانی کامل

1. Drake, Sherin

خواهد بود که معلم نقش راهنما و الهام‌بخش را ایفا کند کسی که نه تنها به انتقال دانش می‌پردازد، بلکه توانایی دارد دانش‌آموزان را به درس علاقه‌مند کند، مسیر تحصیلی آن‌ها را روشن سازد و بر رشد شخصیتی‌شان نیز اثر بگذارد. علاقه دانش‌آموزان به درس‌های تخصصی مانند ریاضیات و علوم تأثیر قابل‌توجهی بر باورهای خودکارآمدی آن‌ها دارد و این علاقه با ارزش‌های درونی مرتبط است (دنيسن و همکاران، ۲۰۰۷؛ اکلס، ۲۰۰۵). لذا تعامل مطلوب میان معلم و دانش‌آموز در آموزش ریاضی از منظر اولیا، ترکیبی از ارتباط انسانی، حمایت روانی و هدایت تحصیلی است؛ تعاملی که اگر به‌درستی شکل گیرد، می‌تواند یکی از مؤثرترین عوامل در بهبود یادگیری ریاضی و ایجاد نگرش مثبت نسبت به آن باشد. نظر یکی از اولیا در این رابطه چنین است: «معلم‌ها باید با بچه‌ها دوست باشند و دانش‌آموز را درک کنند یعنی بدانند مشکل چه چیزی است به ریاضی علاقه دارد یا نه، آیا در خانواده مشکلی دارد اصلاً چرا مطلب ریاضی را درک نمی‌کند آیا دوست ندارد و اگر دوست ندارد معلم کاری کند که درس برای بچه‌ها شیرین شود».

این پژوهش با هدف واکاوی دیدگاه اولیای دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه درباره آموزش ریاضی، با رویکرد پدیدارشناسی انجام شد و تلاش کرد از طریق تحلیل پاسخ‌های آنان، درکی عمیق‌تر از ابعاد مختلف آموزش ریاضی از منظر خانواده‌ها به دست آورد. اولیا، با نگاهی کل‌نگر، ریاضی را ابزاری برای پرورش ذهن، انسجام فکری و تعامل اجتماعی می‌دانند، اما همزمان از پیچیدگی مفاهیم و تأثیرات منفی اضطراب و ضعف پایه در فرزندانشان آگاه‌اند. آنان ریاضی را دانشی دارای کاربردهای گسترده، تأثیرگذار در تقویت تفکر، و مهم برای توانمندسازی ذهنی و اجتماعی می‌دانند. در عین حال، ترس از ریاضی، ضعف پایه و عدم اعتماد به نفس نیز به‌عنوان موانع جدی از سوی آنان مطرح شد. در کنار این موارد، یادگیری مبتنی بر درک، لذت بردن از فهم ریاضی و نیاز به تمرین مستمر نیز مورد توجه قرار گرفت.

اولیا، با نگاهی تربیتی و روان‌شناختی، ارزش‌هایی چون جذابیت تدریس، حمایت روانی، عدالت آموزشی، و تلفیق ریاضی با مفاهیم زندگی را ضروری می‌دانند و بر گزینش دقیق و آموزش مستمر معلمان تأکید دارند. خانواده‌ها آموزش ریاضی را امری چندبعدی می‌دانند که در آن تخصص معلم، سلامت روانی او، عدالت آموزشی، کیفیت محتوا، نظارت مؤثر و ارزشیابی منصفانه باید هم‌زمان مورد توجه قرار گیرند.

اولیا تعامل مطلوب را در ارتباط صمیمانه، حمایت انگیزی و هدایت تربیتی می‌بینند که با درک نیازهای فردی، کاهش ترس از ریاضی، و اصلاح رفتار با دلسوزی همراه باشد. بر این اساس آنان خواهان رابطه‌ای محترمانه و دوستانه میان معلم و دانش‌آموز هستند که هم‌زمان با حمایت عاطفی و هدایت تحصیلی همراه باشد. آنان معلم ریاضی را نه تنها انتقال‌دهنده دانش، بلکه مشوق، الهام‌بخش و تسهیل‌گر مسیر یادگیری فرزندان خود می‌دانند. در مجموع، نتایج این پژوهش بر ضرورت بازنگری در شیوه‌های تدریس، محتوای آموزشی، نظام ارزشیابی و تعاملات آموزشی در درس ریاضی تأکید دارد. برای ارتقاء کیفیت آموزش ریاضی در دوره دوم متوسطه، توجه هم‌زمان به دانش تخصصی معلمان، عوامل روان‌شناختی یادگیری، عدالت آموزشی و ارتباط انسانی در کلاس درس ضروری است. همچنین تقویت مشارکت اولیا در فرآیندهای آموزشی می‌تواند در شناسایی چالش‌ها و ارتقاء تجربه یادگیری مؤثر واقع شود.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ گونه تعارض منافی ندارند.

منابع

- آیتی، محسن، و خوش‌دامن، صدیقه. (۱۳۹۱). فرهنگ، برنامه درسی و سبک‌های تدریس و یادگیری. مطالعات برنامه‌ریزی درسی، ۷(۲۶)، ۱۴۹-۱۷۲.
- خدایی، ثریا؛ سعادت‌مند، زهره و براتعلی، مریم. (۱۳۹۹). شناسایی مؤلفه‌های اثرگذار بر تدریس اثربخش معلمان (مطالعه موردی: معلمان ریاضی در دوره متوسطه). فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی.
- خلیل نیاآهنگر، مرحمت. (۱۳۹۵). بررسی فرهنگ آموزش در بین معلمان ابتدایی شهر بابل. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه بابل.
- دلیار، رسول. (۱۴۰۱). نقش ریاضیات قومی در افزایش علاقه‌مندی دانش‌آموزان دبیرستانی به ریاضی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم ریاضی.
- سرکارآرانی، محمد رضا. (۱۳۹۲). فرهنگ آموزش و یادگیری: پژوهشی مردم‌نگارانه با رویکرد سلیمی، محمد رضا و شرفی، روح انگیز. (۱۳۹۴). بررسی ساختار و ابعاد روش تحقیق کیفی پدیدارشناسی. در کنفرانس بین‌المللی علوم انسانی، روانشناسی و علوم اجتماعی. آبان ۱۳۹۴، مرکز همایش‌های بین‌المللی صدا و سیما.

شجاعی، مسلم، جعفری، علی و جهان تیغی، لیلا. (۱۴۰۳). طراحی الگوی تعاملات والدین با دانش آموزان در شرایط پاندمی. فصلنامه روان شناسی تربیتی

صادقی، علیرضا (۱۳۹۰) طراحی الگوی برنامه درسی چند فرهنگی تربیت معلم ابتدایی جمهوری اسلامی ایران، رساله دکتری دانشگاه علامه.

صفایی موحد، سعید و حاجی زاده، محمد. (۱۳۹۸). واکاوی انسان‌شناسانه مفهوم تدریس مؤثر از منظر فرهنگ رشته‌ای. فصلنامه مطالعات برنامه درسی آموزش عالی.

طالبی، ریحانه، فرح‌بخش، کیومرث، عسگری، محمد، شریعتمدار، آسیه و سلیمی بجستانی، حسین. (۱۴۰۴). تدوین و اعتباریابی الگوی مدیریت استرس مرتبط با تحصیل فرزندان، مبتنی بر تجارب والدین دانش آموزان. فصلنامه روان شناسی تربیتی.

قادری، مصطفی و کرم‌کار، سودا. (۱۳۹۸). برنامه‌ریزی درس و فرهنگ رویارویی‌ها و به هم‌آوری‌ها (چاپ دوم). تهران: آوای نور.

کیخا، اسماء، مرزیه، افسانه، جناآبادی، حسین. (۱۳۹۹). رابطه سبک تدریس معلم با انگیزش و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان. پژوهش‌های آموزش و یادگیری، ۱۵(۲)، ۳۷-۴۸.

ملکی، حسن. (۱۴۰۱). مبانی برنامه‌ریزی درسی آموزش متوسطه. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).

موسی‌پور، منصوره، پور تقی‌کوهینه، بهاره و تقی‌پور، آمنه. (۱۳۹۸). راهبردهایی برای ارتقای توانایی حل مسئله در ریاضی. پوش در آموزش علوم پایه، ۵(۱۷)، ۳۵-۴۶.

مهرمحمدی، محمود و همکاران. (۱۳۹۹). برنامه درسی: نظرات، رویکردها و چشم‌اندازها. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).

نیاز آذری، کیومرث؛ صالحی، محمد و تقوایی، مریم. (۱۳۸۹). مقایسه پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مرزی و عادی پایه اول ابتدایی شهر ساری. فصلنامه علمی مهارت‌های روانشناسی تربیتی، ۱(۲).

References

- Arnesen, K. K., & Skartsæterhagen, Ø. I. (2025). Mathematical induction in education research: a systematic review. *Educational Studies in Mathematics*, 1-22.
- Barnard, W. M. (2004). Parent involvement in elementary school and educational attainment. *Children and youth services review*, 26(1), 39-62.
- Bulletin, 76 (543), 19-23
- Catsambis, S., & Garland, J. E. (1997). Parental Involvement in Students' Education during Middle School and High School. Report No. 18.
- Christenson, S. L., & Cleary, M. (1990). Consultation and the parent-educator partnership: A perspective. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, 1(3), 219-241.

- Colaizzi, P. (1978). Psychological research as a phenomenologist views it. In: Valle, R. S. & King, M. (Eds.) , *Existential Phenomenological Alternatives for Psychology*. Open University Press: New York.
- Creswell, w. john, 201۶, “qualitative Inquiry and research design; choosing Among five approaches”, (second Edition). Thousand Oaks, CA: Sage Publications
- Drake, C., & Sherin, M. G. (2006). Practicing change: Curriculum adaptation and teacher narrative in the context of mathematics education reform. *Curriculum inquiry*, 36(2), 153-187.
- Ernest, P. (1989). The impact of beliefs on the teaching of mathematics. *Mathematics teaching: The state of the art*, 249, 254.
- Fennema, E., & Franke, M. L. (1992). Teachers' knowledge and its impact. *Handbook of research on mathematics teaching and learning: A project of the National Council of Teachers of Mathematics*, 326, 147-164.
- Ferry, T. R., Fouad, N. A., & Smith, P. L. (2000). The role of family context in a social cognitive model for career-related choice behavior: A math and science perspective. *Journal of vocational behavior*, 57(3), 348-364.
- Gonida, E. N., Kiosseoglou, G., & Voulala, K. (2007). Perceptions of parent goals and their contribution to student achievement goal orientation and engagement in the classroom: Grade-level differences across adolescence. *European Journal of psychology of Education*, 22, 23-39.
- Gonzalez-DeHass, A. R., Willems, P. P., & Holbein, M. F. D. (2005). Examining the relationship between parental involvement and student motivation. *Educational psychology review*, 17, 99-123.
- Gottfried, A. E., Fleming, J. S., & Gottfried, A. W. (1998). Role of cognitively stimulating home environment in children's academic intrinsic motivation: A longitudinal study. *Child development*, 69(5), 1448-1460.
- Halsall, R. (1998). *School improvement: An overview of key findings and messages*. *Teacher Research and School Improvement*, 28-53.
- Hara, S. R., & Burke, D. J. (1998). Parent involvement: The key to improved student achievement. *School community journal*, 8(2), 9-19.
- Jordan, N. C., & Levine, S. C. (2009). Socioeconomic variation, number competence, and mathematics learning difficulties in young children. *Developmental disabilities research reviews*, 15(1), 60-68.
- Kersting, N. B., Givvin, K. B., Thompson, B. J., Santagata, R., & Stigler, J. W. (2012). Measuring usable knowledge: Teachers' analyses of mathematics classroom videos predict teaching quality and student learning. *American Educational Research Journal*, 49(3), 568-589.
- Lazarides, R., Harackiewicz, J., Canning, E., Pesu, L., & Viljaranta, J. (2015). The role of parents in students' motivational beliefs and values. In *Routledge International handbook of social psychology of the classroom* (pp. 53-66). Routledge.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage Publications.
- Loucks, H. (1992). Increasing parent/family involvement: Ten ideas that work. NASSP
- Messick, S. (1993). Foundations of validity: Meaning and consequences in psychological assessment. *Ets research report series*, 1993(2), i-18.
- Moustakas, C. (1994). *Phenomenological research methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Polkinghorne, D. E. (1989). Phenomenological research methods. In *Existential-phenomenological perspectives in psychology: Exploring the breadth of human experience* (pp. 41-60). Boston, MA: Springer US.

- Pomerantz, E. M., Moorman, E. A., & Litwack, S. D. (2007). The how, whom, and why of parents' involvement in children's academic lives: more is not always better. *Review of educational research*, 77(3), 373-410.
- Spera, C. (2005). A review of the relationship among parenting practices, parenting styles, and adolescent school achievement. *Educational psychology review*, 17, 125-146.
- Spooner, K., Nomani, J., & Cook, S. (2024). Improving high school students' perceptions of mathematics through a mathematical modelling course. *Teaching Mathematics and its Applications: An International Journal of the IMA*, 43(1), 38-50.
- Tenenbaum, H. R., & Leaper, C. (2003). Parent-child conversations about science: The socialization of gender inequities?. *Developmental psychology*, 39(1), 34.
- Timperley, H. (2011). *Realizing the power of professional learning*. McGraw-Hill Education (UK).
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2002). The development of competence beliefs expectancies for success, and achievement values from childhood through adolescence. In *Development of achievement motivation* (pp. 91-120). Academic Press.