



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش



سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

فصلنامه نواوری‌های آموزشی

نشریه علمی

۹۶

سال بیست و چهارم

زمستان ۱۴۰۴

۲۴۴ صفحه

بها: ۱۰۰/۰۰۰ ریال



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش



سازمان پژوهشی و برنامه‌ریزی آموزشی

تسليم

نواوری‌های آموزشی

۹۶

نشریه علمی

سال بیست و چهارم

زمستان ۱۴۰۴

۲۴۴ صفحه

بها: ۱۰۰/۰۰۰ ریال

پروانه این نشریه به موجب شماره ۱۲۴/۱۴۲۹۸ مورخ ۱۳۸۰/۱۰/۲۴ و به استناد مصوبه جلسه مورخ ۱۳۸۰/۱۰/۱۰ هیئت نظارت بر مطبوعات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی صادر شده و مطابق نامه شماره ۱۳۸۳/۲/۲۲ مورخ ۲۲/۲۹۳۰/۱۱۲ کمیسیون نشریات علمی کشور در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری دارای درجه علمی پژوهشی است و طی نامه شماره ۹۲/۸/۷ مورخ ۲۳/۱۲۳۹۶ مورخ ۹۲/۸/۷ اعتبار فصلنامه، تمدید گردیده است.

این نشریه در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) نمایه سازی شده است.

نشانی: تهران - خیابان ایرانشهر شمالی
ساختمان انتشارات کمک آموزشی - طبقه پنجم

صندوق پستی: ۱۵۸۴۳۴۴۲۸

تلفکس: ۸۸۲۰۲۰۲۲

E-mail: noavaryedu@gmail.com

Web: noavaryedu.oerp.ir

صاحب امتیاز: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

مدیر مسئول: دکتر علی لطیفی، دکترای فلسفه تعلیم و تربیت

سر دبیر: دکتر رحمت‌اله مرزوقی، استاد دانشگاه شیراز

مدیر داخلی: اعظم ملای نژاد، دکترای مدیریت آموزشی

اعضای هیئت تحریریه:

دکتر حمیدرضا آراسته: استاد دانشگاه خوارزمی، مدیریت و نظارت در آموزش عالی

دکتر خدیجه ابوالمعالی: استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن، روان‌شناسی تربیتی

دکتر حیدر تورانی: استاد پژوهشکده برنامه‌ریزی درسی و نوآوری‌های آموزشی، مدیریت آموزش

دکتر فریده حمیدی: دانشیار دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، روان‌شناسی

دکتر رضا خیرآبادی: دانشیار سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، زبان‌شناسی

دکتر علی اصغر خلّاقی: استادیار دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تعلیم و تربیت

دکتر حسن رضا زین‌آبادی: دانشیار دانشگاه خوارزمی (تربیت معلم)، مدیریت آموزشی

دکتر محمدرضا سرکارآرانی: استاد دانشگاه ناگویا، آموزش تطبیقی و بین‌الملل

دکتر سید رسول عمادی: دانشیار گروه علوم تربیتی دانشگاه شهید رجایی، تکنولوژی آموزشی

دکتر رحمت‌اله مرزوقی: استاد دانشگاه شیراز، برنامه‌ریزی درسی

دکتر اصغر مینایی: دانشیار دانشگاه علامه طباطبائی، سنجش و اندازه‌گیری

دکتر طیبه ماهرزاده: دانشیار دانشگاه الزهراء، برنامه‌ریزی درسی

دکتر محمدحسین یارمحمدیان: استادیار دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، برنامه‌ریزی آموزشی

مسئول دبیرخانه: مارال یغمائیان، کارشناس ارشد سنجش و اندازه‌گیری

ویراستار فارسی: مهناز مقدسی، منار جبیه‌فر، زهرا فلاح

ویراستار انگلیسی: دکتر مریم دانای طوسی، زبان‌شناسی عمومی

مدیر هنری: شاهرخ خرده‌غانی، طراح گرافیک

در این شماره می‌خوانید:

■ محمد حسنی
■ مسعود کبیری

بررسی روند تحولات جو مدارس ابتدایی
بر اساس یافته‌های مطالعات تیمز و پرلز
از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۹

■ اسماء نکوئی قهفرخی
■ نرگس یافتیان

به‌کارگیری استعاره برای واکاوی باورهای
دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و هشتم دربارهٔ امتحان
ریاضی و حل سوالات سخت ریاضی

■ محمد شاهی
■ سعید ضرغامی همراه
■ رمضان برخوردار
■ اکبر صالحی

مطالعهٔ یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای
سامانهٔ شاد با رویکرد پسا‌پدیدارشناسانه

■ زهرا جامه‌بزرگ
■ صبا نصر
■ مهدیه انصاری

ارزش‌بخشی یادگیری مفهوم نظم
مبتنی بر طراحی آموزشی حکمی (حکمت‌بنیان)
برای تحقق انسان حکیم در دانش‌آموزان

■ افضل السادات حسینی
■ سید نورالدین محمودی

خلاقیت آموزشی
در کلاس‌های درسی کشور فنلاند
پژوهشی پدیدارشناختی

■ سیده فاطمه کبابیان
■ کیوان صالحی
■ افضل السادات حسینی

سنجش خلاقیت نگارشی
دانش‌آموزان پایهٔ ششم ابتدایی:
ارائهٔ نظام نشانگرها

■ پریسا قربانی
■ مریم دانای طوس
■ منصور شعبانی

راهبردهای فراشناختی خواندن در میان
دانشجومعلم‌ان رشتهٔ آموزش ابتدایی شهر رشت

■ علی‌اکبر دولتی
■ مصطفی باقریان فر
■ هادی دهقانی
■ ابراهیم حیدری لقب

شناسایی شایستگی‌های دیجیتال دانشجومعلم‌ان:
یکپارچه‌سازی نظریه و عمل

■ حمید احمدی هدایت
■ مرتضی گلشنی گهراز
■ کمال نصرتی‌هشی

بررسی اثربخشی سواد دیجیتال و یادگیری فعال در
مدیریت حواس‌پرتهی دیجیتال دانشجویان
با نقش میانجیگری توانمندسازی روان‌شناختی آنان
(مورد مطالعه: دانشجومعلم‌ان دانشگاه فرهنگیان استان البرز)

گروه
مشاوران علمی
این شماره

(به ترتیب حروف الفبا):

خدیجه ابوالعالی، آمنه احمدی، زیبا اسماعیلی، محمد جعفر جوادی، علی‌اصغر خلّاقی، مریم دانای طوس،
مهدی دستجردی کاظمی، ابراهیم ریحانی، ابوالفضل رفیع‌پور، حسن‌رضا زین‌آبادی، مریم شفیعی سروستانی،
ابراهیم صالحی عمران، مهران صمدی، محسن فرمهبینی فراهانی، سارانا قوامی لاهیج، علیرضا کیهامش،
مسعود گرامی‌پور، رحمت‌اله مرزوقی، اعظم ملایی‌نژاد، زهرا موسی‌زاده، فرزانه نوروزی لرکی، صدیقه یاسمی

اطلاعات مربوط به فصلنامه نوآوری‌های آموزشی (اهداف، موضوع و شرایط پذیرش مقاله‌ها)

هدف نشریه:

هدف از انتشار این فصلنامه، ارائه یافته‌های پژوهشی و نوآوری در مباحث علمی پژوهشی آموزش و پرورش، تبادل نظر میان اندیشمندان، متخصصان و پژوهشگران در جهت ارتقاء کیفیت برنامه‌های علمی و دستاوردهای پژوهشی در مسائل اساسی و کیفی آموزش و پرورش است.

موضوع مقاله‌ها:

۱. فلسفه، اهداف، مبانی، اصول، محتوا، برنامه‌ها و روش‌های آموزش و پرورش در جمهوری اسلامی ایران با تأکید بر سند تحول بنیادین آموزش و پرورش؛
۲. مبانی نظری و اصول علمی و یافته‌های دانش روان‌شناسی تربیتی به‌منظور تهیه و تدوین محتوای آموزشی، روش‌های تدریس و تربیت و ارزشیابی از طرح‌ها، برنامه‌ها، روش‌ها و آموخته‌های دانش‌آموزان؛
۳. مطالعات تطبیقی به‌منظور دستیابی به تجربیات سایر کشورها در نوآوری‌های آموزشی، تربیتی و پژوهشی؛
۴. برنامه‌ریزی آموزشی، درسی و تربیتی مبتنی بر سند برنامه درسی ملی؛
۵. نظریه‌ها و رویکردهای نو در طراحی برنامه‌های درسی؛
۶. راه‌های ارتقای کیفیت نظام آموزش و پرورش؛
۷. جهانی‌سازی و آثار آن در آموزش و پرورش؛
۸. مدیریت و برنامه‌ریزی کلاس درس و مدرسه؛
۹. آینده پژوهی در آموزش و پرورش؛
۱۰. کاربردی یافته‌های پژوهشی؛
۱۱. فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش؛
۱۲. خلاقیت در آموزش و پرورش؛
۱۳. ارزشیابی و اعتبارسنجی فعالیت‌های آموزشی با تأکید بر برنامه‌های درسی؛
۱۴. آموزش‌های فنی و حرفه‌ای با تأکید بر سند تحول بنیادین و برنامه درسی ملی.

توجه:

هر مقاله باید بر اساس یافته‌های خودپیشنهادات مشخص و کاربردی برای مخاطبین و دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت ارائه کند.

۱. با هدف‌ها و موضوع‌های نشریه هماهنگ باشد.
۲. بر نوآوری‌های آموزشی تأکید داشته باشد.
۳. بر اساس روش‌های علمی تدوین شده باشد.
۴. با اصول اخلاقی، دینی، اعتقادی، ملی و فرهنگی کشور مغایرت نداشته باشد.
۵. در نشریات دیگر چاپ نشده باشد.
۶. حداکثر ۹۳۰۰ کلمه با جدول و فهرست منابع باشد.
۷. چکیده فارسی و انگلیسی روان هر یک به تنهایی حداکثر ۲۵۰ کلمه باشد.
۸. ارجاع‌های درون متنی و برون متنی به روش APA و به ترتیب الفبایی تنظیم شود.
۹. در مقالات برگرفته از پایان‌نامه، ذکر پایان‌نامه، نام دانشگاه و نام استادان راهنما و مشاور الزامی است.
۱۰. اسامی افراد و واژه‌ها و اصطلاحات خارجی که در متن مقاله آمده‌است، با اعدادی که در بالای کلمات نوشته می‌شود (اعداد توک)، شماره‌گذاری و با حروف لاتین در پایان مقاله به صورت پی نویسی درج شود.
۱۱. هیئت علمی فصلنامه در پذیرش، رد و اصلاح مقاله‌ها آزاد است و مقاله‌های رسیده مسترد نمی‌شود.
۱۲. مسئولیت دیدگاه‌ها و نظریه‌های ارائه شده به عهده نویسندگان مقاله‌هاست.
۱۳. اطلاعات مربوط به مؤلف یا مترجم شامل: نام، نام خانوادگی، میزان تحصیلات، رشته تحصیلی، درجه علمی، آخرین سمت، آدرس محل کار یا منزل، تلفن تماس، نامبر و پست الکترونیکی به همراه مقاله ضمیمه شود.
۱۴. نمودارها، شکل‌ها و جداول تا حد امکان به صورت آماده چاپ، ارائه شود. مندرجات آنها روشن و شماره‌گذاری شده باشد. عنوان نمودارها، شکل‌ها و جداول‌ها به صورت تخصصی نوشته شود.
۱۵. ساختار مقاله از روش علمی پیروی نموده و دارای چکیده (فارسی - لاتین)، مقدمه (مبانی نظری، پیشینه، هدف، بیان مسئله)، روش پژوهش (جامعه، نمونه، ابزار، چگونگی انجام پژوهش)، یافته‌ها (روش‌های آماری، جدول‌ها، نمودارها) نتیجه‌گیری (تفسیر، محدودیت‌ها، پیشنهادات کاربردی و پژوهش‌های آینده) و منابع باشد.
۱۶. حداکثر مهلت پاسخ فصلنامه به صاحبان مقاله‌ها ۶ ماه است، لذا نویسندگان محترم مقالات پیش از سپری شدن این مدت نباید مقاله خود را به سایر نشریات ارائه نمایند.

۱۷. ارسال مقاله به نشریه فقط از طریق سایت نشریه، امکان‌پذیر است:

noavaryedu oerp.ir



Investigating Trends in Primary School Climate Based on Findings from the TIMSS and PIRLS Studies (2006–2019)

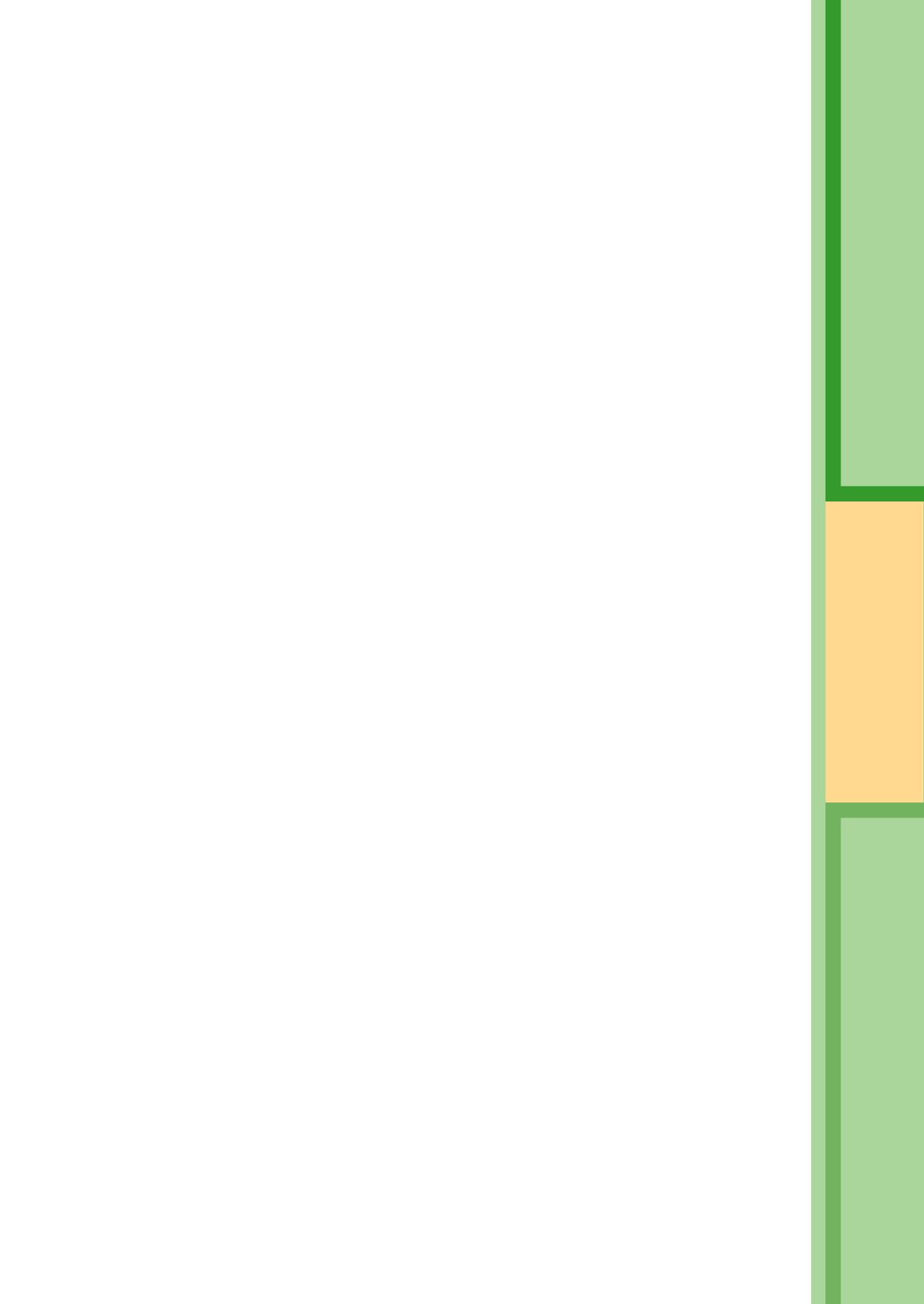
- Mohammad Hassani(PhD), Associate Professor, Research Institute for Education (RIE), Iran, (Corresponding Author).
E-mail: mhassani101@gmail.com
- Masoud Kabiri (PhD), Associate Professor, National Center for TIMSS and PIRLS Studies, Research Institute for Education (RIE), Iran.
E-mail: maskabiri@yahoo.com

Abstract

The purpose of this study was to identify trends in changes in the climate of Iranian primary schools based on findings from the TIMSS and PIRLS studies. To this end, data from the TIMSS and PIRLS cycles conducted in 2006, 2007, 2011, 2015, 2016, and 2019 were analyzed. Initially, the data were categorized into five core components of school climate: rule orientation, safety, support, care, and participation. The variables were then re-estimated using the Rasch scaling method. The findings indicate a declining trend in the components of rule orientation and safety in primary schools, whereas the components of participation and support exhibited an upward trend. The care component remained relatively stable over time. Based on these results, the implementation of targeted and effective interventions to enhance school climate—particularly with regard to safety and rule orientation—is essential, especially within the school-based education and training system.

Keywords

School Climate; Primary School Education; TIMSS; PIRLS



بررسی روند تحولات جو مدارس ابتدایی بر اساس یافته‌های مطالعات تیمز و پرلز از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۹

محمد حسنی* ■ مسعود کبیری**

چکیده:

هدف این پژوهش، شناسایی روند تحولات جو مدارس ابتدایی ایران بر اساس یافته‌های مطالعات تیمز و پرلز است. بدین منظور، پژوهشگران از داده‌های مطالعات تیمز و پرلز در سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۰۷، ۲۰۱۱، ۲۰۱۵، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۹ استفاده کردند. ابتدا داده‌ها در قالب پنج مؤلفه در زمینه جو مدرسه طبقه‌بندی شدند: قانونمندی، ایمنی، حمایت، مراقبت و مشارکت. سپس با استفاده از روش مقیاس‌سازی راش، متغیرها دوباره برآورد شدند. یافته‌ها نشان می‌دهد که روند تغییرات مؤلفه‌های قانونمندی و ایمنی در مدارس ابتدایی کاهشی بوده، ولی روند مؤلفه‌های مشارکت و حمایت افزایشی و مؤلفه مراقبت ثابت بوده است. بر این اساس، انجام مداخلات مؤثر به‌منظور بهبود جو مدرسه در مؤلفه‌های ایمنی و قانونمندی، به‌ویژه در نظام تربیت مدرسه‌ای، ضروری است.

جو مدرسه، دوره ابتدایی، مطالعات تیمز و پرلز

کلید واژه‌ها:

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۴/۲۹ ■ تاریخ شروع بررسی: ۱۴۰۳/۵/۱۰ ■ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۷/۱

* (نویسنده مسئول) دانشیار، گروه پژوهشکده برنامه‌ریزی درسی، پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش. E-mail: mhassani101@gmail.com

** دانشیار، مرکز ملی مطالعات تیمز و پرلز، پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش. E-mail: maskabiri@yahoo.com

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی است که در پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش اجرا شده است

مقدمه

یکی از مؤلفه‌ها و عناصر مهم اثرگذار در موفقیت مدرسه در جایگاه نهاد آموزشی جو مدرسه^۱ است. از آغاز شکل‌گیری جریان اصلاحات آموزشی در مدارس و نشر افکار اندیشمندانی چون دیویی^۲ و دورکیم^۳ مشخص شد فرهنگ ویژه مدرسه در زندگی و یادگیری دانش‌آموزان تأثیرگذار است (تاپا^۴ و همکاران، ۲۰۱۳). همچنین، برکوویتز^۵ و همکاران (۲۰۱۷) به نقل از هالپین و کرافت^۶ (۱۹۶۳)، یکی از اولین محققان این حوزه، جو مدرسه را «درک معلم از شخصیت مدرسه» تعریف کردند. در ادامه تبیین و مفهوم‌پردازی جو مدرسه، عنصر ادراک دانش‌آموز نیز وارد شد. برای نمونه، سیمونز-مورتون و کرامپ^۷ (۲۰۰۳)، به نقل از برکوویتز و همکاران، (۲۰۱۷) جو مدرسه را درک دانش‌آموزان از حمایت معلم، قدرت و شفافیت مقررات مدرسه و سطح احترام میان دانش‌آموزان تعریف کردند. به عبارت دیگر، جو مدرسه حاصل روابط بین‌فردی میان دانش‌آموزان، خانواده‌ها، معلمان، کارکنان و مدیریت مدرسه است. این روابط ناگزیر باید بر ارزش‌هایی استوار باشند و این ارزش‌ها بی‌تردید وجهه‌ای اخلاقی دارند. از این رو، می‌توان نتیجه گرفت که ارزش‌ها ماهیت جو مدرسه را تشکیل می‌دهند.

از سازه جو مدرسه مفهوم‌پردازی‌های گوناگونی صورت گرفته و تلاش شده است عناصر و مؤلفه‌های آن شناسایی شود. لوکاس^۸ (۲۰۰۷) در مفهوم‌پردازی جو مدرسه به سه مؤلفه اصلی اشاره می‌کند: کالبدی، اجتماعی و آموزشی. همچنین، بر اساس الگوی مدرسه حمایت‌کننده و امن، که وزارت آموزش و پرورش آمریکا ارائه کرده است، سه مؤلفه دیگر جو مدرسه تعریف شد: درگیری^۹، امنیت^{۱۰} و محیط^{۱۱} (تاپا و همکاران، ۲۰۱۲). مطالعات نهادهایی همچون شورای ملی جو مدارس آمریکا و سایر مؤسسات علمی در این زمینه نشان می‌دهد که ماهیت این سازه ارزشی و اخلاقی است (کوهن و فلورس^{۱۲}، ۲۰۱۸).

از نظر تیبلمن و هرون^{۱۳} (۲۰۰۴) عناصر و مؤلفه‌های جو مثبت مدرسه عبارت‌اند از:

- محیط کالبدی که مناسب و مشوق یادگیری است؛
- محیط اجتماعی که ارتباطات و تعاملات را توسعه می‌دهد؛
- محیط عاطفی که احساس تعلق و عزت‌نفس را بهبود می‌بخشد؛
- محیط آموزشی که یادگیری و رضایت‌مندی را ارتقا می‌دهد.

در این تحلیل، از سازه جو مدرسه به دو وجه توجه شده است: وجه توصیفی یعنی عناصر و مؤلفه‌های چهارگانه (کالبدی، اجتماعی، عاطفی و آموزشی) و وجه هنجاری (جهت‌گیری ارزشی هر مؤلفه). به بیان دیگر، مؤلفه‌های جو مدرسه مستلزم جهت‌گیری‌های هنجاری و ارزشی هستند. برای نمونه، جهت‌گیری هنجاری و ارزشی محیط اجتماعی این است که به چه نوع تعاملات و ارتباطاتی توجه و چگونه گسترش داده می‌شود. برای مثال، کارکنان مدرسه باید در برابر دانش‌آموزان گشاده‌رو باشند و ارتباط فعال با یکدیگر برقرار کنند. همچنین، والدین باید با مدرسه همکاری کنند و به دانش‌آموزان

فرصت مشارکت داده شود. افزون‌براین، باید بررسی شود که در محیط عاطفی مدرسه چه وضعیتی به احساس تعلق و عزت‌نفس منجر می‌شود. از این‌رو، ضروری است به وجه‌هنجاری و ارزشی این مؤلفه‌ها توجه شود؛ زیرا صرف توسعه تعاملات به ایجاد جو مناسب و مثبت نمی‌انجامد و مهم آن است که چه نوع تعاملاتی موجب بهبود جو مدرسه می‌شود. بنابراین، به صورت ضمنی اما بنیادین هرگونه تعریفی از مؤلفه‌های جو با هر وصفی از آن مثل جو مثبت، آزاد، بسته و باز مستلزم نوعی نگاه‌هنجاری و ارزشی است؛ نگاهی که عموماً بر ارزش‌هایی مانند ایمنی، مشارکت، حمایت، مراقبت، احترام، مسئولیت و عدالت استوار است. شاید به همین دلیل است که نارواژ^{۱۴} (۲۰۱۰) مدرسه را «زیستگاه^{۱۵} اخلاقی» می‌داند؛ جایی که در آن مناسبات اخلاقی شکل می‌گیرد. همچنین، تأکید می‌کند دانش‌آموزان باید در محیطی سرشار از رابطه مراقبتی رشد و نمو کنند. علاوه‌براین، نارواژ (۲۰۱۰) معتقد است ارزش‌های اساسی جو مدرسه عدالت^{۱۶} و مراقبت^{۱۷} هستند. این برداشت از جو مدرسه متکی بر اندیشه کلبِگ^{۱۸} است. وی الگویی برای مدرسه طراحی کرد و آن را مدرسه عادل نامید؛ جایی که عدالت ارزش اساسی جو مدرسه را تشکیل می‌دهد. کلبِگ در پروژه مدرسه عادل سعی کرد با استفاده از عنصر جو شکاف بین استدلال اخلاقی و رفتار اخلاقی را کاهش دهد.

شواهد به‌دست‌آمده از اجرای طرح «مدرسه اجتماع عادل» که کلبِگ آن را تأسیس کرد، نشان می‌دهد این‌گونه مدارس آثار ارزشمندی در دانش‌آموزان و کلیت مدرسه برجای گذاشته‌اند (پاور و هیگینز^{۱۹}، ۲۰۰۸). برگمارک^{۲۰} (۲۰۰۹) بر این موضوع تأکید و پیشنهاد می‌کند مدرسه به‌مثابه اجتماع یادگیری اخلاقی^{۲۱} دیده شود. همچنین، شورای ملی جو مدرسه آمریکا^{۲۲} (۲۰۱۲) در گزارش خود جو مثبت مدرسه را توصیف و بیان می‌کند در قلب جو مثبت مدرسه ارتباطات قوی قرار دارد. وقتی در مدرسه‌ای با جو مثبت قدم می‌زنید افرادی را می‌بینید که به اجتماع خود متعهدند، به آن احترام می‌گذارند و از آن مراقبت می‌کنند. این ارزش‌ها فقط در پوستر یا دیوارنویسی مدرسه ظاهر نمی‌شود، بلکه ذی‌نفعان با این ارزش‌ها در مدرسه تنفس و زندگی می‌کنند. این برداشت با آنچه در مبانی نظری تحول بنیادین آموزش و پرورش ایران در بخش تبیین «مدرسه صالح» آمده است هم‌خوانی دارد: «در مدرسه صالح اخلاق هم هدف است و هم روش؛ یعنی هم شأن طریقت (روشی) دارد و هم شأن مقصد و غایت» (صادق‌زاده و همکاران، ۲۰۱۱). بر همین اساس، در همین منبع تصریح شده است مفهوم روش یا طریقت تأکید می‌کند اساس و بنیاد عمل تربیت مدرسه‌ای باید اخلاقی باشد. مدرسه باید به‌گونه‌ای عمل کند تا اهداف تمام ساحت‌های تربیت را بر بنیاد سازوکار اخلاقی سامان‌دهی کند. مهم‌ترین سازوکار برای ایجاد مدرسه صالح با رویکرد اخلاقی دنبال کردن سازوکار توسعه جو اخلاقی در مدرسه است. بنابراین، ارزش‌ها به‌ویژه ارزش‌های اخلاقی در واقع میناها و پایه‌های اصلی جو مناسب مدرسه را با هر وصفی تشکیل می‌دهند. به بیان دیگر، جو مدرسه زمانی مثبت و سازنده است که ارزش‌ها در آن نمود داشته باشند.

روش رصد و پایش جو مدرسه از منظر این ارزش‌ها بررسی ادراک و برداشت ذی‌نفعان به‌ویژه دانش‌آموزان، معلمان و والدین است؛ یعنی برای شناخت و پایش جو مدرسه باید برداشت و نگرش ذی‌نفعان مدرسه را دربارهٔ رویه‌های جاری مدرسه بررسی کرد تا مشخص شود چقدر این برداشتها حاوی ارزش‌های پیش‌گفته است. به‌عبارت‌دیگر، اصول ارزشی توافق‌شده در سازمان (ازجمله مدرسه) مبنا را تعیین می‌کند که مناسبات و روابط چگونه برقرار شود و امور چگونه جریان یابند.

در ایران، در زمینهٔ جو مدارس ابتدایی تحقیقات نسبتاً گسترده‌ای انجام شده که تمرکز بیشتر آن‌ها بر آثار و پیامدهای جو مثبت و مناسب مدرسه بوده است؛ اما مرور این مطالعات نشان می‌دهد که بر پایهٔ یافته‌های آن‌ها ممکن نیست تصویری از وضعیت موجود جو مدرسه در ایران دریافت کرد؛ چراکه در این پژوهش‌ها فقط تأثیرات جو مثبت بررسی شده است. به بیان دیگر، وضعیت مدارس کشور از منظر مؤلفه‌های مختلف جو مدرسه گزارش نشده است. افزون‌براین، پژوهش‌هایی که از وضعیت و کیفیت جو مدرسه شواهدی ارائه داده‌اند، بیشتر به مدارس متوسطهٔ اول و دوم پرداخته‌اند تا مدارس ابتدایی. برای نمونه، غلامعلی‌لواسانی و همکاران (۲۰۰۸) پژوهشی دربارهٔ فراوانی رفتارهای خشونت‌آمیز در مدارس راهنمایی استان لرستان انجام داده‌اند. همچنین بازرگان و غلامعلی‌لواسانی (۲۰۰۴) دربارهٔ خشونت بدنی در مدرسه تحقیق و راهکارهایی برای پیشگیری و کاهش آن در مدارس راهنمایی تهران ارائه کرده‌اند. در ادامه، نبوی و همکاران (۲۰۱۲) رفتارهای تخریب‌گرانهٔ دانش‌آموزان مدارس متوسطهٔ منطقهٔ کوت عبدالله (کارون) خوزستان را بررسی و در پژوهشی دیگر نبوی و همکاران (۲۰۱۱) در خصوص عوامل مؤثر در رفتار تخریب‌گرانهٔ دانش‌آموزان متوسطهٔ شهرستان ایزده تحقیق کرده‌اند. همچنین کریمی (۲۰۱۱) در پژوهش خود در خصوص بررسی انواع خشونت‌های کلامی و عوامل پدیدآورندهٔ آن، نظر دانش‌آموزان و معلمان دبیرستان را تحلیل کردند. در پژوهش راد و رستمی (۲۰۱۶) عوامل مختلف گرایش دانش‌آموزان دختر متوسطهٔ شهر اهر به رفتارهای ناهنجار شناسایی شد. افزون‌براین، نبوی و همکاران (۲۰۱۲) و (۲۰۱۱) و نیز میرزایی و همکاران (۲۰۱۷) در خصوص عوامل مؤثر در تخریب اموال عمومی در مدارس متوسطهٔ تحقیق کردند. از میان مطالعات موجود، تنها کیامنش و همکاران (۲۰۱۴) بر اساس داده‌های پرسش‌نامه‌ای چهارگانهٔ تیمز^{۲۳} در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۰۷ نتیجه گرفته‌اند که وضعیت جو مدارس ابتدایی کشور رو به بهبود است. بنابراین، با توجه به مسئلهٔ مطرح‌شده در این مقاله، می‌توان گفت ادبیات علمی داخلی دربارهٔ جو مدرسه ناکافی است؛ به‌گونه‌ای که بیشتر مطالعات داخلی بر بازنمایی وجه خاصی از جو مدرسه متمرکزند، درحالی‌که تغییر و تحول جو مدارس ایران همچنان ناشناخته مانده است. برخی از نقصان موجود به علت نبود دسترسی به داده‌های طولی و برخی دیگر ناشی از محدودیت دسترسی به داده‌های معرف برای کل کشور است. تحقیقات بین‌المللی نشان می‌دهد که به جو مدرسه توجه زیادی شده است. سه مطالعهٔ کلان‌مقیاس بین‌المللی در زمینهٔ ارزشیابی پیشرفت تحصیلی در جریان است. نخست مطالعهٔ پیزا^{۲۴} با

تلاش سازمان توسعه و همکاری اقتصادی^{۲۵} و دو مطالعه دیگر یعنی تیمز و پرلز^{۲۶} را انجمن بین‌المللی ارزشیابی پیشرفت تحصیلی^{۲۷} اجرا می‌کنند. در هر سه مطالعه، جو مدرسه و اندازه‌گیری جو مدرسه از موضوعات مهم‌اند؛ به‌گونه‌ای که ارتباط میان جو مدرسه با پیشرفت تحصیلی از مفروضه‌های اصلی این پژوهش‌هاست.

اجرای مطالعات تیمز و پرلز در ایران نزدیک به سه دهه پیگیری می‌شود. در این مطالعات افزون بر جمع‌آوری اطلاعات مربوط به یادگیری دانش‌آموزان، در پرسش‌نامه‌های پیشینه‌ای دانش‌آموز، معلم، مدرسه و والدین برخی جنبه‌های مرتبط با بافت و زمینه فرایند یاددهی-یادگیری در مدرسه نیز بررسی شده است. همچنین، باور بر این است که بستر و بافت آموزش در یادگیری و پیشرفت تحصیلی تأثیر انکارناپذیری دارد. بنابراین، در چهارچوب سنجش مطالعه تیمز (۲۰۱۹) آمده است: «به‌مثابه مطالعه‌ای روندی در حوزه پیشرفت تحصیلی ریاضی و علوم اولویت بر آن است که بافت و بستر آموزش از طریق داده‌های جمع‌آوری‌شده از خانه و مدرسه توصیف شود تا بر پایه این توصیفات به تفسیر بهتری از تغییرات پیشرفت تحصیلی دست یافت» (مولیس و مارتین^{۲۸}، ۲۰۱۷). بررسی محتوایی پرسش‌های مرتبط با بافت یادگیری نشان می‌دهد که طراحان مطالعات بین‌المللی تیمز و پرلز بر وجوهی خاص از مدرسه توجه کرده‌اند که با ارزش‌های بافتی مدرسه ارتباط دارد.

بر اساس چهارچوب مطالعات تیمز و پرلز، روایت ذی‌نفعان مدرسه (معلم، دانش‌آموز، مدیر و والدین) در پاسخ به پرسش‌های این مطالعات و ترکیب آن‌ها با یکدیگر، تصویری از جو مدرسه ایرانی (ابتدایی) را نشان می‌دهد. به‌عبارت‌دیگر، مقولات مطرح‌شده در پرسش‌نامه‌های مطالعات تیمز و پرلز تا حد زیادی وضعیت جو مدرسه را بازتاب می‌دهد. از این‌رو، این پژوهش با بهره‌گیری از داده‌های مطالعات تیمز و پرلز در سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۰۷، ۲۰۱۱، ۲۰۱۵، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۹ به این مسئله پاسخ می‌دهد: «روند تحولات در وضعیت جو مدارس ابتدایی ایران چگونه است؟»

روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش، از روش تحلیل ثانویه داده‌ها استفاده شده است؛ به این معنا که از داده‌های حاصل از پرسش‌نامه‌های مطالعات تیمز و پرلز در سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۰۷، ۲۰۱۱، ۲۰۱۵، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۹ استفاده شده است تا تصویری از روند تغییرات جو مدارس ابتدایی کشور ارائه دهد.

متغیرها

همان‌گونه که پیش‌تر بیان شد، بررسی جو مدرسه معمولاً بر پایه ادراک ذی‌نفعان مدرسه از شرایط زندگی مدرسه‌ای انجام می‌شود. در مطالعات تیمز و پرلز، جو مدرسه از طریق پرسش‌نامه‌های مدیر، دانش‌آموز، معلم و والدین سنجیده می‌شود. به‌منظور ساخت مؤلفه‌های جو مدرسه در چهارچوب مطالعه حاضر، ابتدا مؤلفه‌های مربوط به جو مدرسه در پرسش‌نامه‌های چهارگانه مطالعات تیمز و پرلز

شناسایی شدند. سپس پژوهشگران با بررسی محتوایی دیدگاه‌ها و مباحث طرح‌شده دربارهٔ جو مدرسه، گویه‌های پرسش‌نامه‌ها را در قالب پنج مؤلفه طبقه‌بندی کردند. دو متخصص (روان‌شناس و متخصص سنجش، هر دو آشنا با مطالعات بین‌المللی) این طبقه‌بندی را اعتباربخشی کردند. از این متخصصان خواسته شد تا اندازهٔ تناسب هر گویه را با مؤلفهٔ تعیین‌شده قضاوت کنند. گویه‌هایی که هر دو داور هم‌نظر بودند، مناسب تشخیص داده شد و گویه‌های باقی‌مانده را هم بعد از اصلاح داوران تأیید کردند. مؤلفه‌های نهایی عبارت‌اند از: قانونمندی، ایمنی، مسئولیت‌پذیری در مراقبت از مدرسه، حمایت و مشارکت. توصیف هر مؤلفه و گویه‌های مرتبط با آن به شرح زیر است:

♦ **قانونمندی:** مراد از قانونمندی وجود مقررات و رویه‌های درست در مدرسه، برخورد منصفانه

با افراد در مدرسه مطابق با مقررات وضع‌شده، احترام به قانون و اجرای آن است. نمونه‌هایی از گویه‌های به‌کارگرفته‌شده در پرسش‌نامه‌های مطالعات تیمز و پرلز عبارت‌اند از:^{۹۶}

- رفتار دانش‌آموز با نظم و ترتیب (معلم)؛
- رفتار با احترام دانش‌آموزان با معلمانشان (معلم)؛
- مشخص و واضح بودن قوانین مدرسه برای برخورد با رفتارهای دانش‌آموزان (معلم)؛
- دیرآمدن [دانش‌آموزان] به مدرسه (مدیر)؛
- غیبت [دانش‌آموزان] (مدیر)؛
- برهم‌زدن نظم کلاس (مدیر)؛
- [وجود] تقلب (مدیر)؛
- سرپیچی از مقررات لباس فرم مدرسه (مدیر)؛
- نیامدن به کلاس (مدیر)؛
- استفاده از مواد مخدر (مدیر)؛
- اسلحه (مدیر)؛
- تبعیض نژادی و قومی (مدیر)؛
- دیررسیدن یا زودرفتن معلم (مدیر)؛
- غیبت معلم (مدیر)؛
- اجراشدن قوانین مدرسه با عدالت و همسانی (معلم)؛
- رفتار عادلانهٔ معلمان مدرسه با دانش‌آموزان (دانش‌آموز).

♦ **ایمنی:** مراد از این مؤلفه، وجود شرایطی است که کسی به سبب رفتار دیگران از حضور در مدرسه آزار (جسمی یا روانی) نبیند و در مدرسه احساس ایمنی داشته باشد. گویه‌های این مؤلفه عبارت‌اند از:

- [وجود] فحاشی و بی‌حرمتی [در مدرسه] (مدیر)؛

- خراب کردن اموال مدرسه (مدیر)؛
- [مشاهده] دزدی [در مدرسه] (مدیر)؛
- درگیری فیزیکی بین دانش‌آموزان (معلم و مدیر)؛
- نزاع و درگیری بین دانش‌آموزان (مدیر)؛
- واقع شدن مدرسه در محلی امن (معلم)؛
- احساس امنیت در مدرسه (معلم)؛
- مناسب بودن تدابیر و سیاست‌های امنیتی در مدرسه (معلم)؛
- احساس امنیت در هنگام بودن در مدرسه (دانش‌آموز)؛
- مسخره کردن دانش‌آموزان در مدرسه یا صدازدن با نام نامناسب (دانش‌آموز)؛
- دانش‌آموزان دیگر من را مسخره کرده‌اند یا به من ناسزا گفته‌اند (دانش‌آموز)؛
- دانش‌آموزان دیگر من را در فعالیت‌هایشان شرکت ندادند (دانش‌آموز)؛
- پخش کردن دروغ‌هایی درباره دانش‌آموزان [در مدرسه] (دانش‌آموز)؛
- دزدیده شدن وسایل دانش‌آموزان (دانش‌آموز)؛
- چیزی از یکی از هم‌کلاسی‌هایم دزدیده شده است (دانش‌آموز)؛
- خراب کردن بعضی وسایل دانش‌آموزان از روی عمد (دانش‌آموز)؛
- آسیب دیدن یا کتک خوردن دانش‌آموزان از یکدیگر (دانش‌آموز)؛
- مجبور شدن دانش‌آموز به وسیله سایر دانش‌آموزان به انجام کارهایی برخلاف میل آن‌ها (دانش‌آموز)؛
- به اشتراک گذاشته شدن پیغام‌های زشت و آزاردهنده درباره دانش‌آموزان به صورت آنلاین (دانش‌آموز)؛
- فرستادن پیغام‌های زشت و آزاردهنده به دانش‌آموزان به صورت آنلاین (دانش‌آموز)؛
- به اشتراک گذاشته شدن عکس‌های شرم‌آوری از دانش‌آموزان به صورت آنلاین (دانش‌آموز)؛
- تهدید شدن دانش‌آموزان (دانش‌آموز)؛
- ارباب یا آزار دانش‌آموزان از طریق بیان کلمات زشت و رکیک (شامل نوشتن پیام کوتاه پست الکترونیکی و غیره) (مدیر)؛
- ارباب یا آزار معلمان و کارکنان از طریق بیان کلمات زشت و رکیک (شامل نوشتن پیام کوتاه، پست الکترونیکی و غیره) (مدیر)؛
- تهدید یا آزار لفظی دانش‌آموزان دیگر (مدیر)؛
- رساندن آسیب جسمی به دانش‌آموزان دیگر (مدیر)؛
- تهدید یا آزار لفظی معلمان یا کارکنان (مدیر)؛

- رساندن آسیب جسمی به معلمان یا کارکنان (مدیر)؛
- فراهم کردن محیط امن به وسیلهٔ مدرسه (والدین).

◆ **مسئولیت پذیری در مراقبت از مدرسه:** احساس تعهد به مدرسه و اموال، وسایل و افراد حاضر در آن است. گویه‌هایی که در مطالعات تیمز و پرلز این مؤلفه را اندازه‌گیری می‌کردند، بدین قرارند:

- محترم شمردن حفظ اموال مدرسه از سوی دانش‌آموزان (معلم)؛
- احساس مسئولیت دانش‌آموزان در قبال اموال مدرسه (مدیر)؛
- احساس تعلق [دانش‌آموز] به مدرسه (دانش‌آموز).

◆ **مشارکت:** مراد این است که ذی‌نفعان مدرسه به صورت سامانمند در امور مدرسه مداخله کنند تا به نحو بهتری اهداف و مأموریت‌های مدرسه تحقق یابد. این مؤلفه شامل گویه‌های زیر است:

- میزان همراهی والدین در فعالیت‌های مدرسه (معلم و مدیر)؛
- همکاری بین مدیریت مدرسه و معلمان در طراحی آموزشی (معلم)؛
- در مدرسهٔ من دانش‌آموزان در کارها به همدیگر کمک می‌کنند (دانش‌آموز)؛
- دخالت [والدین] در مسائل آموزشی مدرسهٔ فرزندان (والدین)؛
- همکاری با معلمان پایه‌های دیگر به منظور حصول اطمینان از ادامهٔ یادگیری (معلم)؛
- مشارکت والدین در مسائل انضباطی مدرسه (مدیر).

◆ **حمایت:** مقصود رفتاری است که نشانگر دغدغه، توجه و کمک به دانش‌آموزان برای یادگیری

بهبتر و مؤثرتر است. هفت گویه برای اندازه‌گیری این مؤلفه در نظر گرفته شد:

- عمل مناسب مدرسه در کمک به بهبود توانایی خواندن دانش‌آموز (والدین)؛
- عمل مناسب مدرسه در کمک به بهبود توانایی ریاضی دانش‌آموز (والدین)؛
- عمل مناسب مدرسه در کمک به بهبود توانایی علوم دانش‌آموز (والدین)
- مطلع کردن [والدین] از پیشرفت دانش‌آموزان به وسیلهٔ مدرسه (والدین)؛
- میزان همراهی والدین در آماده کردن دانش‌آموزان (معلم)؛
- توانایی معلمان در ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان (معلم)؛
- حمایت والدین از پیشرفت تحصیلی فرزندشان (معلم).

● مقیاس‌سازی

برای ساخت هریک از مقیاس‌ها از روش مقیاس‌سازی راش^{۳۰} استفاده شد. در این روش، برای هر آزمودنی نمره‌ای در طیف نمرات $Z^{۳۱}$ بر اساس پاسخ به گویه‌ها محاسبه می‌شود. نمرات تولیدشده را می‌توان از طریق انتقال خطی با در نظر گرفتن میانگین و انحراف استانداردهای دلخواه به مقیاس‌های

دیگر تبدیل کرد. ویژگی روش مقیاس‌سازی راش این است که امکان تجمیع و ترکیب هم‌زمان گویه‌ها با طیف‌های پاسخ‌گویی متفاوت (برای مثال، دویخشی، چهاردرجه‌ای یا پنج‌درجه‌ای) را بدون نیاز به اصلاح یا محدودیت فراهم می‌کند. با استفاده از نرم‌افزار وین‌استپ^{۳۲} مقیاسی با ضرایب متفاوت جایگاه گویه و ضرایب یکسان تمییز در نظر گرفته شد. هریک از مقیاس‌ها با میانگین ۱۰ و انحراف استاندارد ۲ برآورد شدند. سپس برای به‌کارگیری وزن‌های نمونه‌گیری^{۳۳} و برآورد خطای استاندارد به روش جک‌نایف^{۳۴} از نرم‌افزار آیدی‌بی‌آنالیز^{۳۵} استفاده شد تا همان روش ساخت مقیاس‌ها در مطالعات تیمز و پرلز در این مطالعه هم استفاده شود. برای هریک از مقیاس‌ها در هر دوره از مطالعه تیمز و پرلز یک مقیاس مجزا تولید شد. به‌منظور بررسی روند تغییرات در هریک از مقیاس‌ها از پیونددهی^{۳۶} بین داده‌ها در سال‌های متوالی استفاده می‌شود. از همین الگو در مورد گویه‌های مندرج در پرسش‌نامه‌های مطالعات تیمز و پرلز در بازه زمانی ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۹ استفاده شد که بر اساس آن با ثابت^{۳۷} نگه‌داشتن پارامترهای گویه‌ها، داده‌های متغیرها بازبرآورد^{۳۸} شد. با این کار امکان بررسی روند تحولات جو مدارس ممکن شد.

● مشارکت‌کنندگان

دانش‌آموزان پایه چهارم جامعه آماری این مطالعه را تشکیل دادند که در زمان آزمون میانگین سنی آن‌ها ۱۰/۲ سال بود. در این مطالعه، از همان نمونه موجود در نمونه‌های ادوار مطالعات تیمز و پرلز در سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۰۷، ۲۰۱۱، ۲۰۱۵، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۹ استفاده شد. در این دو مطالعه، از طرح نمونه‌گیری طبقه‌ای خوشه‌ای دوگامی^{۳۹} استفاده شد؛ به‌گونه‌ای که در گام نخست مدارس و در گام دوم کلاس‌های پایه هدف نمونه‌گیری شدند. به‌منظور افزایش دقت نمونه‌گیری علاوه بر رعایت مراحل دوگام از طبقه‌بندی صریح^{۴۰} و ضمنی^{۴۱} نیز استفاده شد. متغیرهای طبقه‌ای انتخاب‌شده در ایران در دوره‌های مختلف مطالعه متفاوت بوده‌اند. در مرحله انتخاب مدارس از رویکرد نمونه‌گیری منظم احتمالات متناسب با حجم^{۴۲} استفاده شد. حجم نمونه دانش‌آموز و مدارس در هریک از دوره‌های بررسی شده در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱. حجم نمونه دانش‌آموزان و مدرسه ایران در ادوار بررسی در مطالعات تیمز و پرلز

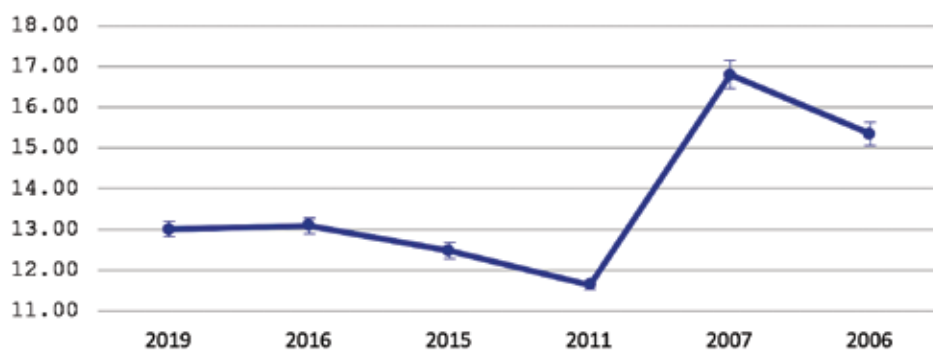
مطالعه	مدرسه	دانش‌آموز
تیمز ۲۰۱۹	۲۲۴	۶۰۱۰
پرلز ۲۰۱۶	۲۷۱	۴۳۸۵
تیمز ۲۰۱۵	۲۴۸	۴۱۰۵
تیمز و پرلز ۲۰۱۱	۲۴۴	۵۷۶۰
تیمز ۲۰۰۷	۲۲۴	۳۸۳۳
پرلز ۲۰۰۶	۲۳۶	۵۴۱۱

یافته‌های پژوهش

با استفاده از بررسی‌های انجام‌شده در پیشینه نظری و پژوهشی جو مدرسه، مضامین گویه‌های منتخب در پرسش‌نامه‌های تیمز و پرلز در قالب مقولاتی ناظر بر ارزش‌های اساسی جو مدرسه تنظیم و دسته‌بندی شدند. حاصل این مرحله، شناسایی مقولاتی بود که انبوهی از گویه‌های مرتبط با جو مدرسه در پرسش‌نامه‌های مطالعات تیمز و پرلز را سامان‌دهی می‌کردند و در قالب مؤلفه‌های ایمنی، مشارکت، قانونمندی، حمایت و مراقبت از مدرسه طبقه‌بندی شدند. توصیف روند تغییرات جو مدارس بر اساس داده‌های مطالعات تیمز و پرلز در قالب این مقولات استخراج‌شده در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. روند تغییرات در مؤلفه ایمنی

سال	میانگین مقیاس	خطای استاندارد میانگین	فاصله اطمینان	فاصله بین سال‌ها				
				۲۰۱۹	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۱	۲۰۰۷
۲۰۱۹	۱۳/۰۱	۰/۰۹	۱۲/۸۲-۱۳/۱۹					
۲۰۱۶	۱۳/۰۹	۰/۱۰	۱۲/۸۹-۱۳/۲۸	۰/۱۰۸				
۲۰۱۵	۱۲/۴۷	۰/۱۰	۱۲/۲۸-۱۲/۶۷	۰/۵۴*	۰/۶۲*			
۲۰۱۱	۱۱/۶۴	۰/۰۵	۱۱/۵۴-۱۱/۷۳	۱/۳۷*	۲/۸۷*	۱/۴۵*		
۲۰۰۷	۱۶/۸۰	۰/۱۷	۱۶/۴۷-۱۷/۱۴	۳/۷۹*	۳/۷۱*	۴/۳۳*	۵/۱۶*	
۲۰۰۶	۱۵/۳۴	۰/۱۴	۱۵/۰۶-۱۵/۶۳	۲/۳۳*	۲/۲۵*	۲/۸۷*	۳/۷۰*	۱/۴۶*



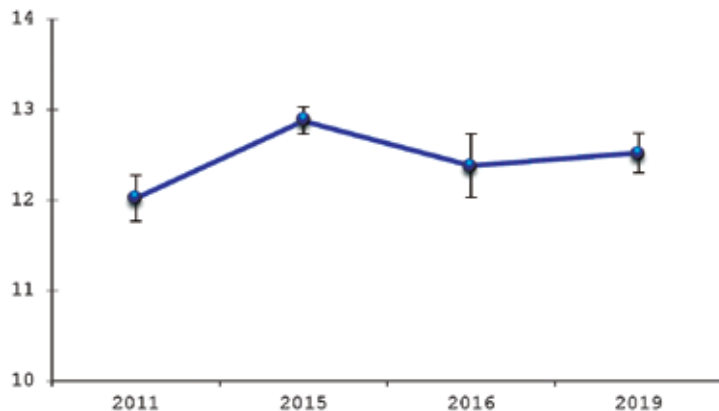
نمودار ۱. وضعیت روند تغییرات مؤلفه ایمنی در جو مدرسه در سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۹

بر اساس جدول ۳، در مؤلفه ایمنی بیشتر تفاوت‌ها معنادار است. میانگین این مؤلفه از ۲۰۰۶ به ۲۰۰۷ افزایش معناداری نشان می‌دهد؛ اما در ۲۰۱۱ کاهش معناداری نسبت به هر دو دوره قبل مشاهده می‌شود. این کاهش ۳/۷۹ نمره‌ای با افزایش تدریجی و معنادار در ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ همراه بود، ولی تفاوت میانگین مقیاس بین ۲۰۱۶ و ۲۰۱۹ معنادار نیست. در مقایسه بین سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۹ (نخستین و آخرین سال‌های بررسی) می‌توان نتیجه گرفت که مؤلفه ایمنی در سال‌های اخیر به نسبت سال‌های اولیه با کاهش روبه‌رو بوده است.

مؤلفه دوم مشارکت است. از آنجاکه تعداد گویه‌های معتبر برای اندازه‌گیری این مؤلفه در ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷ کم بود، بررسی روند تغییرات آن به سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۹ محدود شد. نتایج مربوط به تغییرات این مؤلفه در جدول ۳ و نمودار ۲ ارائه شده است.

جدول ۳. روند در مؤلفه مشارکت

سال	میانگین مقیاس	خطای استاندارد میانگین	فاصله سال‌ها		
			۲۰۱۹	۲۰۱۶	۲۰۱۵
۲۰۱۹	۱۲/۵۲	۰/۱۱	۱۲/۳۱-۱۲/۷۳		
۲۰۱۶	۱۲/۳۸	۰/۱۸	۱۲/۰۳-۱۲/۷۳	۰/۱۴	
۲۰۱۵	۱۲/۸۷	۰/۰۷	۱۲/۷۳-۱۳/۰۱	۰/۳۵°	۰/۴۹°
۲۰۱۱	۱۲/۰۲	۰/۱۳	۱۱/۸۸-۱۲/۲۸	۰/۵۱°	۰/۸۶°

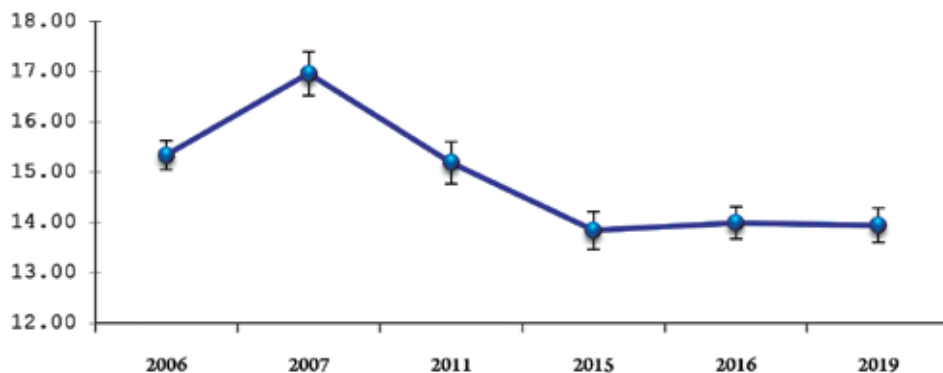


نمودار ۲. وضعیت روند تغییرات مؤلفه مشارکت در جو مدرسه در سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۹

جدول ۳ نشان می‌دهد میزان مؤلفه مشارکت در ۲۰۱۵ به نسبت سال ۲۰۱۱ افزایش یافته است؛ اما سطح همکاری در مدارس از ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۶ کاهش یافته است. هرچند این کاهش در ۲۰۱۹ تا اندازه‌ای جبران شده، ولی هنوز به سطح اولیه آن در ۲۰۱۵ نرسیده است. سومین مؤلفه قانونمندی است. میانگین مقیاسی این مؤلفه در مقایسه با سایر مؤلفه‌های بررسی شده بیشتر است. روند تغییرات آن در جدول ۴ و نمودار ۳ ارائه شده است.

جدول ۴. روند در مؤلفه قانونمندی

سال	میانگین مقیاس	خطای استاندارد میانگین	فاصله بین سال‌ها				
			۲۰۱۹	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۱	۲۰۰۷
۲۰۱۹	۱۳/۹۵	۰/۱۷	۱۴/۶۲-۱۴/۲۹				
۲۰۱۶	۱۴/۰۰	۰/۱۶	۱۳/۶۸-۱۴/۳۱	۰/۰۵			
۲۰۱۵	۱۳/۸۵	۰/۱۹	۱۳/۴۷-۱۴/۲۲	۰/۱۱	۰/۱۵		
۲۰۱۱	۱۵/۱۹	۰/۲۱	۱۴/۷۸-۱۵/۶۱	۱/۲۴°	۱/۱۹°	۱/۳۵°	
۲۰۰۷	۱۶/۹۶	۰/۲۲	۱۶/۵۳-۱۷/۳۹	۳/۰۱°	۲/۹۶°	۳/۱۱°	۱/۷۷°
۲۰۰۶	۱۵/۳۴	۰/۱۴	۱۵/۰۷-۱۵/۶۳	۱/۳۹°	۱/۳۴°	۱/۴۹°	۰/۱۵



نمودار ۳. وضعیت روند تغییرات مؤلفه قانونمندی در جو مدرسه در سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۹

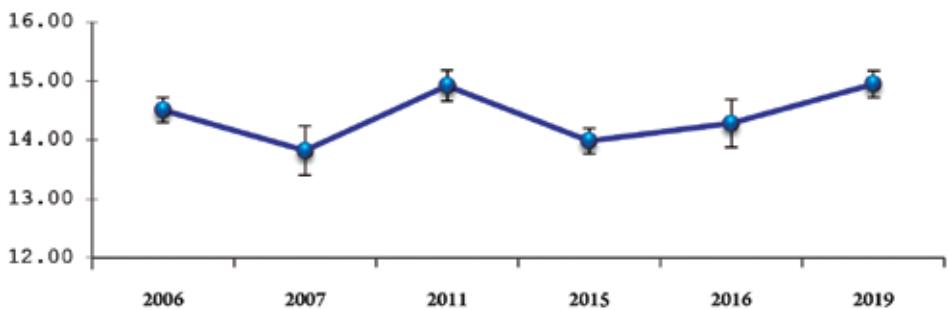
در جدول ۴ و نمودار ۳ نشان داده شده است که مؤلفه قانونمندی از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۷ افزایش داشته است؛ اما از ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۵ با کاهش معنادار و مستمر در هر دو فاصله روبه‌رو بوده است. در فاصله سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۹ میانگین این مؤلفه تفاوت معناداری نداشته است. از این‌رو، می‌توان روند

تغییرات مؤلفه قانونمندی را در مدارس ایران به‌رغم سطح مطلق بالاتر و افزایش اولیه آن بین سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷ کاهش‌ی ارزیابی کرد.

مؤلفه بعدی حمایت است. میانگین نمرات مقیاسی در این مؤلفه، همانند مؤلفه قانونمندی، در سطحی بالا قرار دارد و بیانگر جو مثبت مدارس در این بُعد از جو مدرسه است. روند تغییرات این مؤلفه در جدول ۵ و نمودار ۴ نشان داده شده است.

جدول ۵. وضعیت روند تغییرات مؤلفه حمایت در جو مدرسه در سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۹

سال	میانگین مقیاس	خطای استاندارد میانگین	فاصله بین سال‌ها				
			۲۰۱۹	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۱	۲۰۰۷
۲۰۱۹	۱۴/۹۵	۰/۱۱	۱۴/۷۳-۱۵/۱۷				
۲۰۱۶	۱۴/۲۸	۰/۲۱	۱۳/۸۸-۱۴/۶۹	۰/۶۷°			
۲۰۱۵	۱۳/۹۸	۰/۱۱	۱۳/۷۷-۱۴/۲۰	۰/۹۷°	۰/۳۰		
۲۰۱۱	۱۴/۹۲	۰/۱۳	۱۴/۶۶-۱۵/۱۸	۰/۰۳	۰/۹۴°		
۲۰۰۷	۱۳/۸۲	۰/۲۱	۱۳/۴۱-۱۴/۲۳	۱/۱۳°	۰/۴۶	۰/۱۶	۱/۱۰°
۲۰۰۶	۱۴/۵۱	۰/۱۱	۱۴/۳۰-۱۴/۷۱	۰/۴۴°	۰/۲۳	۰/۵۳	۰/۶۹°



نمودار ۴. وضعیت روند تغییرات مؤلفه حمایت در جو مدرسه در سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۹

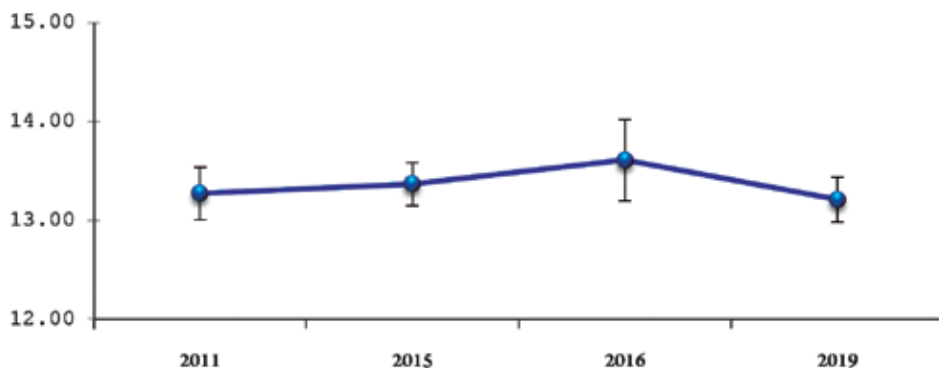
در جدول ۵ و نمودار ۴ روند تغییرات مؤلفه حمایت مشخص است. بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت در ۲۰۰۷ کاهش معناداری به‌نسبت سال ۲۰۰۶ در این مؤلفه مشاهده شده است؛ اما در ۲۰۱۱ سطح آن به میزان سال ۲۰۰۶ برگشته است. سطح حمایت در ۲۰۱۵ دوباره کاهش یافته و به حدود سطح سال ۲۰۰۷ رسیده و در سال بعد (۲۰۱۶) نیز در همان سطح باقی مانده است. با این حال، در ۲۰۱۹ افزایش یافته و به سطح مشاهده‌شده در ۲۰۱۱ ارتقا یافته است. به عبارت دیگر، تغییرات این

مؤلفه دو موج سینوسی را نشان می‌دهد؛ هرچند مقدار آن در ۲۰۱۹ به نسبت سال اول بررسی (۲۰۰۶) افزایش یافته است.

مؤلفه پایانی بررسی شده در این مطالعه مراقبت است. این مؤلفه از سال ۲۰۱۱ به بعد، به صورت معتبر اندازه‌گیری شده است و برای سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷ اطلاعاتی در دست نیست. نتایج نمرات مقیاسی این مؤلفه نشان می‌دهد مقدار آن بالاتر از نقطه میانی مقیاس (۱۰) است. از این رو، جو مدارس ایران در این مؤلفه مطلوب ارزیابی می‌شود؛ اما این مقدار در مقایسه با دو مؤلفه پیشین چندان زیاد نیست. به منظور بررسی روند تغییرات این مؤلفه جدول ۶ و نمودار ۵ مفیدند.

جدول ۶. روند در مؤلفه مراقبت

سال	میانگین مقیاس	خطای استاندارد میانگین	فاصله سال‌ها		
			۲۰۱۹	۲۰۱۶	۲۰۱۵
۲۰۱۹	۱۳/۲۱	۰/۱۴	۱۲/۹۴-۱۳/۴۸		
۲۰۱۶	۱۳/۶۱	۰/۱۶	۱۳/۳۰-۱۳/۹۱	۰/۴	
۲۰۱۵	۱۳/۳۷	۰/۱۴	۱۳/۰۹-۱۳/۶۵	۰/۱۶	۰/۲۴
۲۰۱۱	۱۳/۲۷	۰/۱۱	۱۳/۰۶-۱۳/۴۸	۰/۰۶	۰/۳۴



نمودار ۵. وضعیت روند تغییرات مؤلفه مراقبت در جو مدرسه در سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۹

در مقایسه روند تغییرات مؤلفه مسئولیت‌پذیری در مراقبت مشخص شد که تفاوت معناداری در این متغیر مشاهده نمی‌شود. به عبارت دیگر، با وجود تفاوت ظاهری در میانگین این مؤلفه از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۹ میزان تفاوت‌ها به اندازه‌ای نیست که معنادار باشد.

■ بحث و نتیجه‌گیری ■

این مطالعه به منظور بررسی روند تغییرات و تحولات جو مدارس ابتدایی در ایران طرح‌ریزی شده است. بدین منظور از داده‌های مطالعات تیمز و پرلز استفاده شد که از بیش از دو دهه پیش در ایران گردآوری شده است و در دسترس پژوهشگران است. از آنجاکه داده‌های گردآوری شده از سال ۲۰۰۶ تاکنون شکل منسجمی به خود گرفته است، بررسی روند در این پژوهش به بازه زمانی ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۹ محدود شد. در این دو مطالعه، اطلاعات در خور توجهی درباره جو مدارس از طریق پرسش‌نامه‌های پیشینه‌ای دانش‌آموز، والدین، مدیر و معلم گردآوری می‌شود. باین حال، در مطالعه حاضر با استفاده از چهارچوبی متفاوت از آنچه در الگوی سنجش مطالعات تیمز و پرلز ملاک عمل قرار می‌گیرد، سعی شد تا با مفهوم‌سازی مجدد مؤلفه‌های جو مدرسه و جمع‌آوری داده‌های حاصل از چندین پرسش‌نامه روند تغییرات جو مدرسه در مؤلفه‌های متفاوت بررسی شود.

یافته‌های مطالعه نشان داد که مؤلفه‌های ایمنی و قانونمندی در سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۹ با وجود بهبود در سال ۲۰۰۷ به نسبت ۲۰۰۶، در مجموع سیر نزولی داشته‌اند؛ بدین معنا که جو مدارس ابتدایی کشور از نظر ایمنی و قانونمندی روندی کاهشی داشته است. روند تغییرات در دو مؤلفه مشارکت و مسئولیت‌پذیری در مراقبت از مدرسه به شدت دو مؤلفه دیگر نوسان نداشته است؛ به گونه‌ای که نوسان نزول یا صعود چشمگیری را نشان نمی‌دهد. از این رو، روند تغییرات این دو مؤلفه در ۱۳ سال ثابت بوده است. در نهایت، روند تغییرات جو مدرسه در مؤلفه حمایت‌افزایی ارزیابی شد؛ به‌ویژه از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۹.

نتایج نشان داد که روند تغییر مؤلفه ایمنی با وجود افزایش نسبی در سال‌های اخیر به نسبت ۲۰۰۶ کاهش چشمگیری داشته است. در کل روند این مؤلفه در فاصله سیزده‌ساله، نزولی ارزیابی می‌شود. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت در صورت ادامه بلندمدت این روند جو مدرسه از منظر ایمنی آسیب خواهد دید. ممکن است این وضعیت ناشی از عوامل درون مدرسه‌ای و بیرون مدرسه‌ای باشد. احساس امنیت از جمله نیازهای اساسی انسان در محیط اجتماعی است. مازلو^{۴۳} این نیاز را پایه می‌داند. بنابراین، محیط مدرسه، که بستر حساس یادگیری و پیشرفت تحصیلی محسوب می‌شود، باید ایمن باشد تا دانش‌آموزان در آن احساس ایمنی و آرامش کنند. رئیسی سرشنیزی (۲۰۱۶) در پژوهش خود نتیجه گرفته است که تقویت احساس امنیت به ارتقای کیفیت زندگی در مدرسه کمک می‌کند. در چهارچوب مؤلفه‌های جو مدرسه،

در برخی از پژوهش‌ها امنیت از مؤلفه‌های مهم و حساس دانسته شده است. کوهن (۲۰۰۶)، به نقل از کوهن و همکاران، (۲۰۰۹) در جمع‌بندی از مفهوم‌پردازی‌های مربوط به سازه‌ جو مدرسه چهار مؤلفه‌ اساسی را شناسایی کرده است که در میان آن‌ها امنیت (امنیت فیزیکی، اجتماعی و عاطفی) از اولویت بیشتری برخوردار است. در خصوص مؤلفه‌ مشارکت با ملاحظه‌ تفاوت معنا دار میانگین این مؤلفه بین سال‌های ۲۰۱۹ و ۲۰۱۱ می‌توان چنین نتیجه گرفت که روند مؤلفه‌ مشارکت افزایشی است. اگر روند بهبودی که بر اساس داده‌های تیمز و پرلز ملاحظه شده است ادامه یابد، می‌توان به شکل‌گیری جو مشارکتی در مدارس ابتدایی امیدوار بود. با این حال، در برخی پژوهش‌ها نشان داده‌اند موانع مهمی مانع حضور فعال و اثربخش والدین در جایگاه حامی، مراقب و شریک در مدرسه می‌شود. گوهری و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهش خود این موانع را برای خانواده‌های دانش‌آموزان ابتدایی صورت‌بندی کرده‌اند که برخی از آن‌ها شامل کمبود وقت والدین، اشتغال و درگیری با کارهای روزمره و وضعیت نامناسب اقتصادی خانواده‌هاست. در واقع، این عوامل باعث کم‌کاری تعاملی خانواده با مدرسه می‌شود که موجب کاهش عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان و کاهش روابط کیفی و کمی والدین با مدرسه خواهد شد. قدسی و همکاران (۲۰۱۷) توصیه می‌کنند برای افزایش مشارکت والدین در مدرسه اعتماد آن‌ها به نظام تربیت مدرس‌های جلب شود. از این‌رو، بیشتر شدن اعتماد والدین به مدرسه راهبرد مهمی برای بهبود جو مدرسه خواهد بود. در مقابل این عوامل تضعیف‌کننده، عوامل تقویت‌کننده‌ای نیز در خانواده دیده شده است که به بهبود وضعیت جو مدارس می‌انجامد. از جمله کاهش تعداد فرزندان عامل مهمی در افزایش فرصت رسیدگی به آن‌هاست. از این‌رو، توجه والدین و حساسیت آن‌ها به سرنوشت تربیتی و پیگیری امور تحصیلی آن‌ها بیشتر خواهد شد. همچنین، حساسیت بیشتر باعث افزایش مناسبات بین مدرسه و خانواده‌ها نیز می‌شود. به نظر می‌رسد ساختار اداری مدرسه و حاکمیت هنجارهای دیوان‌سالارانه بر مدرسه به‌گونه‌ای است که اثر، مداخله و مشارکت ذی‌نفعان مدرسه را در امور مختلف تربیتی و آموزشی و سایر امور اجرایی مدرسه محدود کرده است. پیوند یافتن با مدرسه و احساس تعلق به مدرسه عامل مهمی در توسعه‌ مشارکت در مدرسه است. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد میانگین مؤلفه‌ قانونمندی در سال ۲۰۰۶ به نسبت سال ۲۰۱۹ کاهش معنا داری دارد. بنابراین، روند مؤلفه‌ قانونمندی همانند مؤلفه‌ ایمنی کاهشی است. به نظر می‌رسد این دو مؤلفه روابط نزدیکی با هم دارند؛ زیرا رفتارهای آزردهنده در محیط مدرسه، که باعث برهم‌زدن احساس ایمنی افراد

می‌شود، معمولاً خارج از چهارچوب‌های قانونی رخ می‌دهند. روشن است که فقدان قانونمندی به کاهش حس ایمنی در مدرسه منجر می‌شود. همان‌طور که در نظریهٔ مازلو احساس امنیت از نیازهای پایه و بنیادی رشد و شکوفایی انسان‌هاست، کودکان نیز باید در مدرسه از نظر فیزیکی، عاطفی و اجتماعی احساس امنیت داشته باشند (تا یا و همکاران، ۲۰۱۲) تا لوازم اصلی تحقق کارکردهای مدرسه، یعنی یادگیری، فراهم باشد. در سطح جامعه نیز عوامل تضعیف‌کننده و تقویت‌کنندهٔ جو مدرسه هم‌زمان در جریان‌اند. این عوامل تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم یا آشکار و پنهانی در جو مدرسه می‌گذارند. بی‌تردید افزایش ناهنجاری‌های اجتماعی در رفتار دانش‌آموزان در مدرسه تأثیرگذار است. درواقع، قانون‌گریزی نوعی ناهنجاری است که در آن قواعد اجتماعی به علت‌هایی رعایت نمی‌شود (فیروزجاییان و هاشمی، ۲۰۱۶). گرایش قانون‌گریزی در جامعه در مؤلفهٔ قانونمندی در مدرسه نیز تأثیرگذار است. شواهد نشان می‌دهد قانون‌گریزی، این پدیدهٔ رنج‌آور اجتماعی در جامعهٔ ما بسیار است. کلانتری و همکاران (۲۰۰۶) بیان می‌کنند قانون‌گریزی بیماری مسری است که بخش اعظم مردم کشور را گرفتار کرده است.

در خصوص مؤلفهٔ مراقبت تفاوت میانگین سال‌های ۲۰۱۹ و ۲۰۱۱ معنادار نیست. بنابراین، روند این مؤلفه در سال‌های مورد مطالعه یکنواخت است. مؤلفهٔ مراقبت در جو مدرسه ناظر به نوعی احساس مسئولیت و تعلق به مدرسه است. این احساس متکی بر نگرش مثبت به مدرسه و کیفیت تجارب مدرسه‌ای است. همچنین، در تلطیف فضای مدرسه بسیار تأثیرگذار است. طبق یافته‌های راد و رستمی (۲۰۱۶)، حدود ۴۸ درصد از تغییرات متغیر گرایش به رفتارهای ناهنجار دانش‌آموزان به‌وسیلهٔ عناصر تشکیل‌دهندهٔ متغیر پیوند اجتماعی (پیوند با مدرسه و خانه) و متغیرهای میانی پیش‌بینی‌پذیر است. همچنین شیوهٔ مشارکتی نیز به پیوند مدرسه با جامعه کمک می‌کند. پیوند با جامعه زمانی مستحکم می‌شود که مقولهٔ پاسخ‌گویی مدرسه تقویت شود. بلوچ و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهش خود، فواید این پاسخ‌گویی در مدرسه را چنین برمی‌شمارند: «افزایش مشارکت در امور مدارس، افزایش عملکرد و اثربخشی معلمان در تمامی زمینه‌ها، حمایت و اعتماد به مدارس، شفاف‌سازی، رشد فکری و فرهنگی جامعه، یادگیری و عملکرد بهتر دانش‌آموزان، بهبود عملکرد و اثربخشی مدارس و عدالت آموزشی.»

شواهد مطالعهٔ حاضر دلالت بر آن دارد که روند تغییرات مؤلفهٔ حمایت بین سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۹ افزایشی، هرچند ملایم بوده است. کودکان در محیط مدرسه

باید احساس کند اولیای مدرسه، والدین و سازوکارهای جاری از او حمایت می‌کنند. به‌طور کلی وظیفه مهم مدرسه، حمایت کردن از دانش‌آموزان در فرایند تحصیل است. شواهد پژوهشی و نظری نشان می‌دهد احساس حمایت‌شدن و حمایت تحصیلی^{۴۴} با درگیری تحصیلی دانش‌آموزان در مدرسه مرتبط است (آزادی‌ده‌بیدی و فولادچنگ، ۲۰۱۹). شامخی و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهش خود نتیجه گرفتند حمایت تحصیلی (از سوی والدین، معلمان و همسالان) دانش‌آموزان را برای کسب تاب‌آوری تحصیلی و انعطاف‌پذیری در برابر مشکلات تحصیلی آماده می‌کند، به‌گونه‌ای که دانش‌آموزان پس از کسب این مؤلفه روان‌شناختی مشتاقانه به تحصیل و یادگیری می‌پردازند و از بهزیستی تحصیلی برخوردار می‌شوند. بنابراین، می‌توان انتظار داشت با روندی که بر اساس داده‌های مطالعات تیمز و پرلز در مدارس شناسایی شده است، درگیری تحصیلی و یادگیری دانش‌آموزان بهبود یابد.

در پایان گفتنی است ایجاد بستری مناسب برای تحقق اهداف تربیت مدرسه‌ای از وظایف اصلی نظام تربیت مدرسه‌ای است. از این‌رو، شایسته و بایسته است که به مقوله جو مدرسه و مؤلفه‌های مهم آن، که در این پژوهش بررسی شده، توجه و برای آن‌ها برنامه‌ریزی شود. همچنین ضروری است در نظام آموزشی، به‌ویژه برنامه درسی رسمی و فوق‌برنامه که متکفل آن معاونت پرورشی است، آموزش‌هایی برای دانش‌آموزان و والدین طراحی و اجرا شود تا آن‌ها به وظایف خود در بهبود مؤلفه‌های جو مدرسه مانند ایمنی، قانونمندی، مشارکت، مراقبت و حمایت آگاه‌تر شوند.

اگر مدرسه زیستگاهی اخلاقی برای یادگیری است، لازم است این زیستگاه برای زندگی و یادگیری تمهید و مهیا شود. این امر از حیث منطقی و زمانی بر سایر وظایف مدرسه مقدم است؛ زیرا تا زمانی که بستر و بافت یادگیری فراهم نشود، یادگیری تحقق نمی‌یابد. یادگیری رسمی و عمومی در بافتی به نام مدرسه رخ می‌دهد. از این‌رو، در مبانی نظری تحول بنیادین آمده است مدرسه یک مکان نیست، بلکه فضایی است (صادق‌زاده و همکاران، ۲۰۱۱) که در آن رفتار درست و نادرست در قالب نظام ارزشی و اخلاقی تعریف، ترویج و پذیرش می‌شود. اگر چنین فضایی نباشد، یادگیری رسمی و عمومی هم شکل نمی‌گیرد. بی‌تردید یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد باید روی دو مؤلفه ایمنی و قانونمندی بیشتر متمرکز شد.

منابع REFERENCES

- آزادی‌ده‌بیدی، فاطمه، و فولادچنگ، محبوبه. (۱۳۹۸). مدل علی درگیری تحصیلی: نقش حمایت تحصیلی و خودتنظیمی تحصیلی. *آموزش و ارزشیابی (علوم تربیتی)*، ۴۷، ۱۵۹-۱۸۳. https://journals.iau.ir/article_670901.html
- ازرگان، زهرا، و غلامعلی لواسانی، مسعود. (۱۳۸۲). خشونت بدنی در مدرسه و راهکارهایی برای پیشگیری و کاهش آن. *نوآوری‌های آموزشی*، ۲۴(۲)، ۱۳-۳۰. https://noavaryedu.oerp.ir/article_78737.html
- بلوچ، سلیم، حسنی، محمد، و مهاجران، بهناز. (۱۴۰۲). طراحی الگوی پاسخ‌گویی اجتماعی مدارس ابتدایی ایران: مطالعه‌ای داده‌بنیاد. *نوآوری‌های آموزشی*، ۲۳(۱)، ۵۵-۸۲. <https://doi.org/10.22034/jei.2023.305204.2106>
- راد، فیروز، و رستمی، نیر. (۱۳۹۵). پیوند اجتماعی و گرایش به رفتارهای نابهنجار دانش‌آموزان. *فصلنامه علوم اجتماعی*، ۷۴، ۱۷۵-۲۱۱. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.17351162.1395.23.74.6.6>
- رئیس‌سرتشیزی، عباس. (۱۳۹۵). بررسی رابطه احساس امنیت و کیفیت زندگی در مدرسه. *مجله دانش انتظامی چهارمحال و بختیاری*، ۴(۱۳)، ۲۳-۴۰. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1784393/>
- شامخی، نجمه، کوروش‌نیا، مریم، برزگر، مجید، و سهرابی، نادره. (۱۴۰۱). بررسی نقش واسطه‌گری تاب‌آوری تحصیلی بین رابطه حمایت تحصیلی با بهزیستی تحصیلی. *علوم پزشکی رازی (مجله دانشگاه علوم پزشکی ایران)*، ۲۹(۱۰)، ۳۴۷-۳۵۶. <http://rjms.iuims.ac.ir/article-1-7956-fa.html>
- صادق‌زاده، علیرضا، حسنی، محمد، کشاورز، سوسن، و احمدی، آمنه. (۱۳۹۰). مبانی نظری تحول بنیادین در نظام تربیت رسمی و عمومی جمهوری اسلامی ایران. *شورای عالی آموزش و پرورش*.
- فیروزجاییان، علی‌اصغر، و هاشمی، سیدضیا. (۱۳۹۵). قانون‌گرایی به‌مثابه آنومی اجتماعی. *مطالعات امنیت اجتماعی*، ۷(۴۷)، ۸۱-۱۰۶. http://sss.jrl.police.ir/article_12003.html
- قدسی، علی‌محمد، بلالی، اسماعیل، و لطیفی‌پاک، ندا. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر عوامل اجتماعی مؤثر بر میزان مشارکت اولیا در امور مدارس در همدان. *توسعه اجتماعی*، ۱۲(۱)، ۸۱-۱۰۶. <https://doi.org/10.22055/qjsd.2017.13049>
- کریمی، فاطمه. (۱۳۹۰). بررسی انواع خشونت کلامی و عوامل پدیدآورنده آن از نظر دانش‌آموزان و معلمان. *پژوهش‌نامه حقوق کیفری*، ۲(۲)، ۸۵-۱۰۲. https://jol.guilan.ac.ir/article_603_4.html
- کلانتری، صمد، ربانی، رسول، و صداقت، کامران. (۱۳۸۴). ارتباط فقر با قانون‌گرایی و شکل‌گیری آسیب اجتماعی. *رفاه اجتماعی*، ۱۸، ۶۵-۹۰. https://refahj.uswr.ac.ir/browse.php?a_id=1932&sid=1&slc_lang=fa
- کیامنش، علیرضا، اقدسی، سمانه، و مهدوی‌هزاوه، منصوره. (۱۳۹۳). مقایسه و روند جو مدرسه در مدارس ابتدایی ایران و کشورهای منطقه (داده‌های تیمز ۲۰۰۳ و ۲۰۰۷ در پایه چهارم). *مجله علوم تربیتی*، ۲۱(۱)، ۵۱-۷۲. https://education.scu.ac.ir/article_12181.html
- گوهری، زهرا، جمشیدی، لاله، و امین‌بیدختی، علی‌اکبر. (۱۳۹۴). شناسایی موانع مشارکت والدین در امور مدارس مقطع ابتدایی شهر سمنان. *مطالعات برنامه‌ریزی آموزشی*، ۷(۴)، ۱۳۴-۱۶۲. https://eps.journals.umz.ac.ir/article_1202.html
- غلامعلی‌لواسانی، مسعود، و کریمی، مرضیه. (۱۳۸۷). فراوانی و علل رفتارهای خشونت‌آمیز در مدارس دوره راهنمایی لرستان: از دیدگاه معلمان، معاونان و دانش‌آموزان. *روان‌شناسی و علوم تربیتی*، ۳۸(۲)، ۷۷-۱۰۰. <https://sid.ir/paper/55717/fa>
- میرزایی، خلیل، زارعی، امین، و ورزنده، فرزاد. (۱۳۹۶). عوامل مؤثر بر وندالیسم در مدارس متوسطه شهر مریوان. *مقاله ارائه‌شده در کنفرانس آ. دومین کنگره بین‌المللی علوم اسلامی، علوم انسانی، تهران، ایران*. <https://sid.ir/paper/896721/fa>
- نبوی، سیدعبدالحسین، ملتفت، حسین، و براتیان، علی‌رحیم. (۱۳۹۰). بررسی عوامل مؤثر در بروز رفتارهای وندالیستی در میان دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهرستان ایزد. *جامعه‌شناسی کاربردی*، ۲۲(۳)، ۸۳-۱۰۰. https://jas.ui.ac.ir/article_18235.html
- نبوی، سیدعبدالحسین، سالمیان، سهام، و حبیبیان، بهار. (۱۳۹۱). عوامل مؤثر بر رفتار وندالیستی در میان دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهرستان اهواز (مطالعه موردی، منطقه کوت‌عبدالله). *فصلنامه مطالعات توسعه اجتماعی-فرهنگی*، ۱(۳)، ۹۸-۱۳۴. <http://journals.sabz.ac.ir/scds/article-1-38-fa.html>

- Bergmark, U. (2009). *Building an ethical learning community in schools* [Doctoral dissertation, Luleå University of Technology, Department of Education]. DiVa portal. <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:989909>
- Berkowitz, R., Iachini, A., Moore, H., Capp, G., Astor, R., Pitner, R., & Benbenishty, R. (2017, February 27). School climate. In *Oxford Research Encyclopedia of Education*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.89>
- Cohen, J., McCabe, E. M., Michelli, N. M., & Pickeral, T. (2009). School climate: Research, policy, practice, and teacher education. *Teachers College Record*, 111(1), 180–213. <https://doi.org/10.1177/016146810911100108>
- Cohen, S. A., & Flores, A. M. (2018). Trend studies: An approach for analyzing and managing culture. *Estudos de Tendências e Branding de Moda*, 22, 82–112. <https://www.redalyc.org/journal/5140/514056552016/html/>
- Lukas, A. (2007). What is school climate? *Leadership Compass*, 5(1). https://www.researchgate.net/publication/265306026_What_Is_School_Climate
- Mullis, I. V. S., & Martin, M. O. (2017). *TIMSS 2019 assessment frameworks*. Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center. <https://timssandpirls.bc.edu/timss2019/frameworks/download-center/T19-Assessment-Frameworks.pdf>
- Narvaez, D. (2010). Building a sustaining classroom climate for purposeful ethical citizenship. In T. Lovat, R. Toomey, & N. Clement (Eds.), *International research handbook on values education and student wellbeing* (pp. 659–673). Springer Science. https://doi.org/10.1007/978-90-481-8675-4_38
- National School Climate Center. (2012). *The school climate improvement process: Essential elements*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED573705.pdf>
- Power, F. C., & Higgins, A. (2008). The just community approach to moral education and the moral atmosphere of the school. In L. Nucci & T. Krettenauer (Eds.), *Handbook of moral and character education* (pp. 1–18). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203931431>
- Tableman, B., & Herron, A. (2004). *School culture and school climate* (Best Practice Briefs, No. 31). Michigan State University. https://www.academia.edu/6302899/SCHOOL_CULTURE_AND_SCHOOL_CLIMATE
- Thapa, A., Cohen, J., Guffey, S., & Higgins-D'Alessandro, A. (2013). A review of school climate research. *Review of Educational Research*, 83, 357–385. <https://doi.org/10.3102/0034654313483907>

پی‌نوشت‌ها

- | | | |
|--|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. School Climate 2. Dewey 3. Durkheim 4. Thapa 5. Berkowitz 6. Halpi. Croft 7. Simons-Morto. Crump 8. Lukas 9. Engagement 10. Safety 11. Environment 12. Cohe. Flores 13. Tablema. Herron 14. Narvaez 15. Habitat 16. Justice 17. Careness 18. Kohlberg 19. Powe. Higgins | <ol style="list-style-type: none"> 20. Bergmark 21. Moral Learning Community 22. National School Climate Center 23. Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 24. Program for International Student Assessment (PISA) 25. Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD) 26. Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS) 27. International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) 28. Mullis and Martin | <p>۲۹. نوع پرسش‌نامه مرجع استفاده شده داخل پراتز نوشته شده است.</p> <ol style="list-style-type: none"> 30. Rasch Scaling 31. z scores 32. Winsteps 33. Sampling weights 34. Jackknife standard errors 35. IDB Analyze 36. Linking 37. Fixed parameters 38. Re-estimation 39. Two- stage stratified cluster design 40. Explicit stratification 41. Implicit stratification 42. Probability Proportional to Size (PPS) 43. Maslow 44. academic support |
|--|---|---|

Using Metaphors to Analyze Fourth- and Eighth-Grade Students' Beliefs about Mathematics Exams and Solving Difficult Mathematics Problems

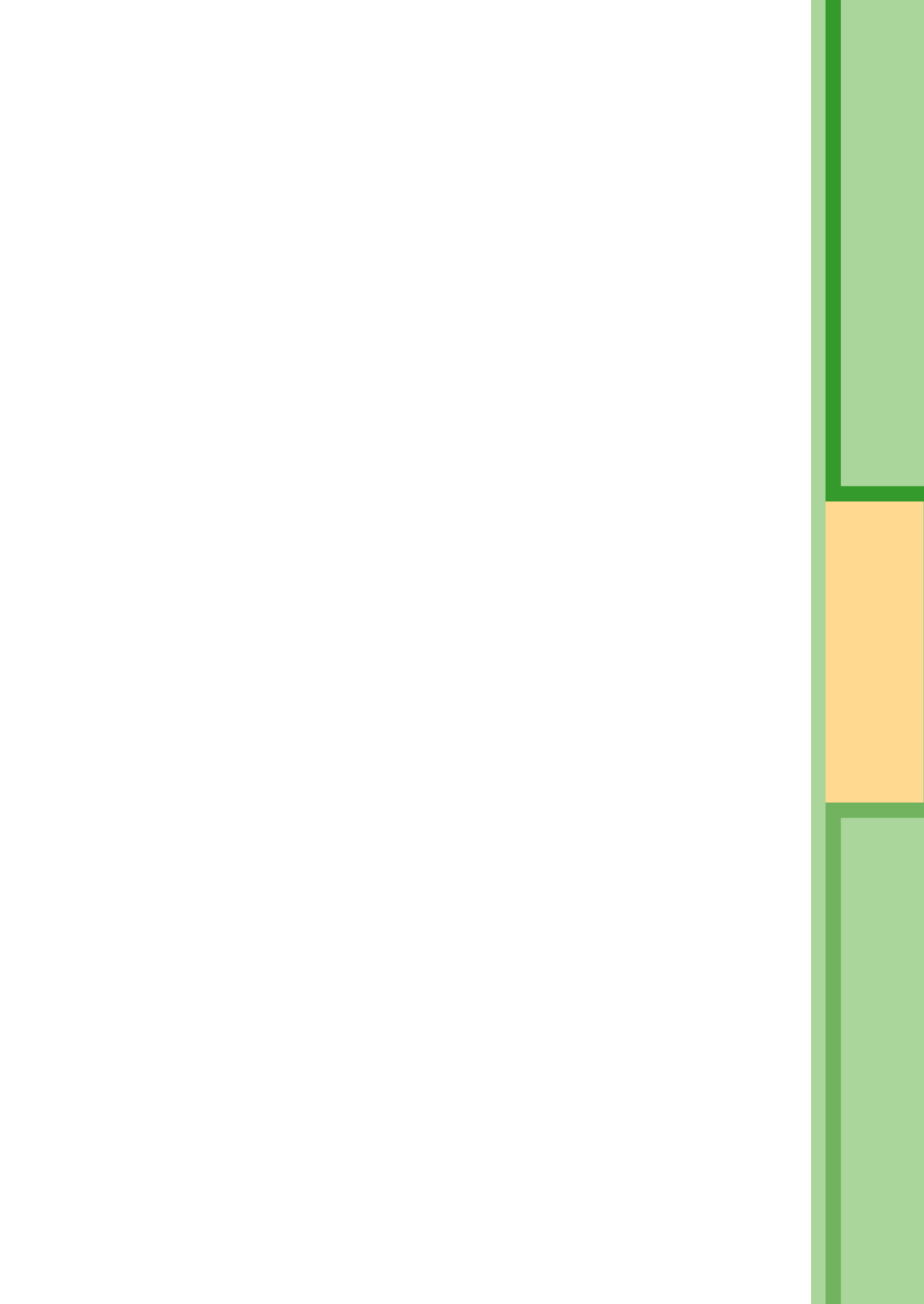
- Asmā Nekuei Ghahfarokhi, PhD Student in Mathematics Education, Department of Mathematics, Faculty of Science, Shahid Rajāee Teacher Training University, Tehran, Iran.
E-mail: nekuei.asma@yahoo.com
- Narges Yāftiān (PhD), Associate Professor, Department of Mathematics, Faculty of Science, Shahid Rajāee Teacher Training University, Tehran, Iran, (Corresponding Author).
E-mail: yaftian@sru.ac.ir

Abstract

The present study employed a descriptive survey method to analyze the beliefs of fourth- and eighth-grade students about mathematics exams and solving difficult mathematics problems through the use of metaphors. The statistical population consisted of fourth- and eighth-grade students in Shahrekord (Chāhārmahāl and Bakhtiyāri Province). Using random cluster sampling, 361 fourth-grade students and 360 eighth-grade students were selected. To examine students' beliefs, participants were asked to generate metaphors related to mathematics exams and solving difficult mathematics problems and to explain the reasons for their metaphors. Analysis of the metaphors and their accompanying explanations resulted in the emergence of several categories, including enjoyable, requiring effort and high intelligence, and annoying. A more in-depth analysis revealed underlying beliefs embedded within the metaphors. The results indicated that most students associated mathematics exams and solving difficult mathematics problems with the categories of annoying and difficult, reflecting generally negative beliefs. Some students reported that mathematics exams cause anxiety, while others perceived solving difficult mathematics problems as impossible. In contrast, some students believed that although mathematics exams and difficult problems are challenging, they can be enjoyable when success is achieved. Others described success in mathematics exams and solving difficult mathematics problems as dependent on innate talent and sustained effort. Furthermore, fourth-grade students exhibited more negative beliefs about mathematics exams and solving difficult mathematics problems than eighth-grade students. Eighth-grade students more frequently emphasized the roles of high intelligence and hard work in achieving success and described these experiences as more enjoyable. The results of the chi-square test indicated that the differences between girls' and boys' metaphors at both grade levels were not statistically significant.

Keywords

Metaphors; Beliefs about Mathematics Exam; Beliefs about Solving Difficult Mathematics Problems; Fourth- and Eighth-Grade Students



به کارگیری استعاره برای واکاو باورهای دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و هشتم در باره امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی

اسماء نکویی قهفرخی* ■ نرگس یافتیان**

چکیده:

پژوهش پیش‌رو با روش توصیفی - پیمایشی و با هدف واکاو باورهای دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و هشتم درباره «امتحان ریاضی» و «حل سؤالات سخت ریاضی» با استفاده از استعاره انجام شده است. جامعه آماری دربردارنده دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و هشتم شهرکرد بوده و ۳۶۱ دانش‌آموز پایه چهارم و ۳۶۰ دانش‌آموز پایه هشتم با روش نمونه‌گیری تصادفی - خوشه‌ای انتخاب شدند. برای واکاو باورها از دانش‌آموزان خواسته شد، با ذکر دلیل، درباره امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی استعاره‌ای بیان کنند. با بررسی استعاره‌های دانش‌آموزان و دلایل آن‌ها، مقوله‌هایی مانند «لذت‌بخش»، «نیازمند تلاش و هوش زیاد» و «آزاردهنده» به دست آمد. با بررسی دقیق‌تر، برخی از باورهایی که در استعاره‌ها پنهان بود استخراج شد. اغلب دانش‌آموزان درباره امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی به مقوله‌های «آزاردهنده» و «دشوار» اشاره کردند و درباره آن‌ها باورهای منفی داشتند. برخی از دانش‌آموزان باور داشتند امتحان ریاضی برای آن‌ها اضطراب ایجاد می‌کند و عده‌ای نیز حل سؤالات سخت ریاضی را غیرممکن می‌دانستند. برخی باور داشتند که هر چند امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی چالش‌برانگیز است، اگر نتیجه مطلوبی به دست آید لذت‌بخش خواهد بود. برخی دیگر موفقیت در امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی را نیازمند استعداد ذاتی و تلاش زیاد توصیف کردند. همچنین، دانش‌آموزان پایه چهارم، درباره امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی، باورهای منفی‌تری از دانش‌آموزان پایه هشتم داشتند. دانش‌آموزان پایه هشتم هوش فراوان و تلاش زیاد را برای موفقیت در امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی ضروری‌تر می‌دانستند و آن‌ها را لذت‌بخش‌تر توصیف کردند. نتایج آزمون مجذور خی نشان می‌دهد که تفاوت بین استعاره‌های دختران و پسران هر دو پایه معنادار نیست.

کلید واژه‌ها:

استعاره‌ها، باورها درباره امتحان ریاضی، باورها درباره حل سؤالات سخت ریاضی، دانش‌آموزان پایه چهارم، دانش‌آموزان پایه هشتم

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۳/۲۱ □ تاریخ شروع بررسی: ۱۴۰۳/۴/۲۳ □ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۸/۱

* دانشجوی دکتری گروه ریاضی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران. E-mail: nekuei.asma@yahoo.com
** نویسنده مسئول (دانشیار گروه ریاضی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران. E-mail: yafian@stru.ac.ir

مقدمه

دربارهٔ باورها تعاریف و برداشت‌های متفاوتی وجود دارد. برای مثال، برخی از پژوهشگران باورها را مکملی برای دانش در نظر می‌گیرند (پاجارس^۱، ۱۹۹۲) و برخی دیگر باورها را بخشی از نگرش‌ها می‌دانند (گریگوتچ و تورنر^۲، ۱۹۹۸). عده‌ای نیز اعتقاد دارند که باورها بخشی از تصورات آگاهانه است که در ذهن افراد نهاده شده است (شعبانی، ۱۴۰۰؛ تامپسون^۳، ۱۹۹۲). به تعبیر شونفلد^۴ (۱۹۸۵)، باورها شامل دو دستهٔ آگاهانه و ناخودآگاهانه هستند که باورهای آگاهانه مبتنی بر شناخت شکل می‌گیرند. همچنین، باورها ساختارهای ذهنی عمیقاً شخصی، آگاهانه یا ناخودآگاهانه که نتیجهٔ تجربیات افراد در طی دوره‌های طولانی است معرفی می‌شود (آووفالو و سوپکان^۵، ۲۰۲۰). به‌علت اهمیت ریاضی در موفقیت تحصیلی و شغلی افراد (فیتزماریس^۶ و همکاران، ۲۰۲۱) و کاربردهایی که دارد، باورهای مرتبط با آن مورد توجه است (العبيده و عبدالعظیم^۷، ۲۰۲۲). باورهای ریاضی آن دسته از باورهایی است که افراد دربارهٔ ریاضی و موارد مرتبط با آن دارند (رزديانا^۸، ۲۰۲۳). مکلود^۹ (۱۹۹۲) باورها را در آموزش ریاضی به چهار مؤلفهٔ باورها دربارهٔ ریاضیات، باورها دربارهٔ خود، باورها دربارهٔ تدریس ریاضیات و باورها در زمینه‌های اجتماعی دسته‌بندی کرد که مورد تأیید پژوهشگران دیگری نیز قرار گرفته است (آلورز^{۱۰}، ۲۰۲۳؛ پهکونن^{۱۱}، ۱۹۹۵؛ شون و لاونیا^{۱۲}، ۲۰۱۹).

باورهای فرد بر چگونگی برخورد و واکنش او به ریاضیات اثر می‌گذارد (هابوک^{۱۳} و همکاران، ۲۰۲۰) و پیشرفت او را در موقعیت‌های حل مسئله هدایت می‌کند. برای مثال، وقتی دانش‌آموز باور داشته باشد مسائل ریاضی در کمتر از ده دقیقه حل می‌شوند، اگر در این زمان موفق به حل مسئله نشود احساس ناامیدی می‌کند و انگیزه‌اش را برای تلاش از دست می‌دهد (شونفلد، ۱۹۸۵). برخی از افراد نیز بر این باورند که ریاضی مجموعه‌ای از رویه‌ها و قواعد برای حل مسائل است و برای حل هر مسئله همیشه باید روش مشخصی به کار گرفته شود (شونفلد، ۱۹۸۹، ۲۰۱۶). همین باور دانش‌آموزان را از به‌کارگیری روش‌های خلاقانه و کشف راه‌حل‌های جدید برای حل مسائل بازمی‌دارد. از سوی دیگر، باورهای مثبت افراد دربارهٔ ریاضی با خودکارآمدی آن‌ها، یعنی همان باور به توانایی در انجام فعالیت‌های ریاضی، ارتباط دارد و دانش‌آموزانی که به توانایی خود برای موفقیت در حل مسائل ریاضی باور دارند عملکرد بهتری نشان می‌دهند و کمتر تحت تأثیر فشارهای روانی امتحانات قرار می‌گیرند (ژانگ و وانگ^{۱۴}، ۲۰۲۰؛ برگویست^{۱۵}، ۲۰۲۴). عده‌ای از پژوهشگران از جمله شونفلد (۱۹۸۵) در پژوهش‌های خود به این نتیجه رسیدند که در برخی از موارد، دانش‌آموزان دانش و راهبردهای لازم برای حل یک مسئله را در اختیار دارند و می‌توانند از آن‌ها استفاده کنند اما این کار را انجام نمی‌دهند. بررسی‌های شونفلد (۱۹۸۵) نشان داد که علت این رخداد فراموش کردن منابع یا ناتوانی در کنترل برای حل مسئله نیست، بلکه این موضوع به باورهای آن‌ها مربوط می‌شود. این گروه از دانش‌آموزان دانش ریاضی خود را برای حل مسئله مفید نمی‌دانند و این باور مانع بازخوانی اطلاعات و منابع می‌شود و نتیجهٔ مطلوبی در پی ندارد. اغلب

این دانش‌آموزان در ذهن خود باورهایی را می‌پرورانند که همچون مانعی در مسیر یادگیری ریاضی عمل می‌کند. برای مثال، عده‌ای انتظار دارند مسائل ریاضی در مدت‌زمان کوتاهی حل شود و اگر مسئله‌ای در آن مدت حل نشود، آن را رها می‌کنند. پینتریچ و شانک^{۱۶} (۲۰۰۲) و سینکی^{۱۷} (۲۰۲۲) نیز باور داشتند که برای موفقیت افراد دانش به‌تنهایی کافی نیست و عوامل دیگری از جمله باورها و اهداف شخصی بر عملکرد هر فرد اثر می‌گذارد. درواقع، باورها و اهداف افراد بر انگیزه و اعتمادبه‌نفس آن‌ها اثر می‌گذارد و به رفتارها و عملکردهای متمایز در افراد منجر می‌شود (حکیم^{۱۸} و همکاران، ۲۰۲۳؛ رزdana، ۲۰۲۳؛ رایان^{۱۹} و همکاران، ۲۰۰۷؛ سینتما و جیتا^{۲۰}، ۲۰۲۲)

از آنجاکه یکی از اهداف اصلی آموزش ریاضی حل مسئله و کمک به دانش‌آموزان برای توانمند شدن در حل مسئله است (سون و لی^{۲۱}، ۲۰۲۱)، در برخی از پژوهش‌ها تلاش شده است تا باورهای دانش‌آموزان دربارهٔ حل مسئله ریاضی بررسی شود. بسیاری از پژوهشگران باور دارند که توانایی حل مسئله ریاضی جدا از باورها و تمایلات یادگیرندگان نیست (سون و لی، ۲۰۲۱)؛ بنابراین، بررسی باورهای دانش‌آموزان دربارهٔ حل مسئله ریاضی نیازمند توجه است. اما چون باورها ساختارهایی هستند که با گذشت زمان در ذهن افراد نقش می‌بندند (شونفلد، ۱۹۸۵؛ شعبانی، ۱۴۰۰)، بررسی آن‌ها با پرسش‌های مستقیم و با استفاده از طیف لیکرت دشوار است.

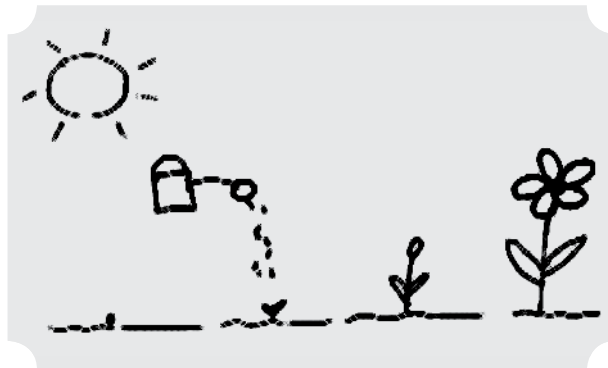
یکی از راه‌هایی که به پژوهشگران در جهت آگاهی از باورهای ریاضی دانش‌آموزان کمک می‌کند استفاده از ابزار استعاره است (بهادیر^{۲۲}، ۲۰۱۶؛ کن^{۲۳}، ۲۰۲۱؛ سیهان و اکسس^{۲۴}، ۲۰۲۳؛ ارتم‌آکباش و کنکان^{۲۵}، ۲۰۲۰؛ هرزوم و ییلدیریم^{۲۶}، ۲۰۱۶؛ اسماعیل^{۲۷} و همکاران، ۲۰۲۱؛ مارکوویتس و فورگاس^{۲۸}، ۲۰۱۷؛ شینک^{۲۹} و همکاران، ۲۰۰۸). بر اساس فرهنگ عمید (۱۳۸۹)، مقصود از استعاره به عاریت گرفتن چیزی و به کار بردن واژه در معنای غیرحقیقی آن است. درواقع، استعاره ابزاری ذهنی است که افکار را دربارهٔ مفاهیم انتزاعی و پیچیده با استفاده از تمثیل‌ها عینیت می‌بخشد و این امکان را فراهم می‌آورد که افراد مفهومی ناشناخته و بدیع را بر مبنای تجربیات قبلی خود و در قالب صورت‌های معنادار به دیگران معرفی نمایند (آکباش و کنکان، ۲۰۲۰؛ شینک و همکاران، ۲۰۰۸). به عبارت دیگر، استعاره بیانی شاعرانه است که در آن یک یا چند واژه خارج از معنای شناخته‌شده برای بیان مفهومی مشابه به کار می‌رود (سیهان و اکسس، ۲۰۲۳) و کمک می‌کند تجربیات انتزاعی یا کمتر ملموس با استفاده از تجربیات ملموس تر درک شوند (مورالی^{۳۰} و همکاران، ۲۰۲۲؛ آکباش و کنکان، ۲۰۲۰؛ کووکس^{۳۱}، ۲۰۱۸؛ لاکف و جانسون^{۳۲}، ۱۹۸۰). استعاره از ابزارهای شناختی مؤثر برای ایجاد بینش دربارهٔ ادراکات و سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان است و باورها و نگرش‌ها و افکار افراد را استخراج می‌کند (لاکف^{۳۳}، ۲۰۰۹). استعاره فقط ابزاری کلامی و زبانی نیست، بلکه مفهومی بنیادی در تفکر و یادگیری به شمار می‌رود که پایه و اساس اندیشه و تصور افراد را تشکیل می‌دهد (لاکف و جانسون، ۱۹۸۰) و نتیجهٔ خلاقیت فردی است (سکرده‌کسی^{۳۴}، ۲۰۲۰). استعاره به افراد کمک می‌کند تا تجربیات مثبت و منفی

خود را بیان کنند. به بیانی دیگر، استعاره باورها و نگرش‌های دانش‌آموزان را انعکاس می‌دهد و در قالب تصویر نیز ارائه می‌شود (بیلدریم و همکاران، ۲۰۲۴). به این ترتیب، می‌شود گفت که با استعاره‌های کلامی و بصری (تصویری) اطلاعات عمیقی دربارهٔ برداشت و عقاید فرد از یک مفهوم به دست می‌آید (سکر دکسی، ۲۰۲۰؛ مورالی و همکاران، ۲۰۲۲).

در برخی از پژوهش‌ها، به‌منظور بررسی ادراکات و باورهای افراد دربارهٔ حل مسئله، از استعاره استفاده شده است. برای مثال، کن (۲۰۲۱) به بررسی ادراکات استعاری دانش‌آموزان پایهٔ چهارم دربارهٔ حل مسئلهٔ ریاضی پرداخت و از آن‌ها خواست این جمله را کامل کنند: «حل مسئلهٔ ریاضی مانند ...، زیرا ...». برای تجزیه و تحلیل داده‌های این پژوهش، استعاره‌های دانش‌آموزان بر اساس ویژگی‌های مشترک در شش مقوله دسته‌بندی شد. نتایج نشان می‌دهد که بیشتر دانش‌آموزان پایهٔ چهارم باور مثبتی دربارهٔ حل مسئلهٔ ریاضی دارند و عدهٔ اندکی از آن‌ها باور منفی دارند. تقریباً نیمی از دانش‌آموزان گفتند که حل مسائل ریاضی سرگرم‌کننده است. برخی از آن‌ها اظهار داشتند که حل مسئلهٔ ریاضی موجب تقویت حافظه و ذهن می‌شود. عده‌ای نیز حل مسئلهٔ ریاضی را با موقعیت‌ها و احساسات منفی که در حین و پایان فرایند حل مسئله داشتند توصیف کردند. سون و لی (۲۰۲۱) نیز، به‌منظور بررسی ادراکات دانش‌جومعلم‌ان از حل مسئله و عملکرد آن‌ها در حل مسئله، از دانش‌جومعلم‌ان دورهٔ ابتدایی خواستند پرسش‌نامه‌ای دوبخشی را تکمیل کنند. در بخش اول این پرسش‌نامه، از دانش‌جومعلم‌ان خواسته شده بود استعاره‌ای دربارهٔ حل مسئله ذکر و دلیل خود را بیان کنند. در بخش دوم از آن‌ها درخواست شد مسائل غیرمعمول مربوط به جبر را حل کنند. سون و لی استعاره‌های دانش‌جومعلم‌ان را در این چند دسته که در واقع باورهای آن‌ها بود قرار دادند: حل مسئله وسیله‌ای برای رسیدن به اهداف دیگر؛ حل مسئله وسیله‌ای برای یافتن راه‌حل؛ حل مسئله مهارتی نیازمند رویه‌ها؛ حل مسئله به‌عنوان به‌کارگیری چندین رویکرد؛ حل مسئله به‌عنوان هنر. نتایج این پژوهش نشان داد که بیشتر دانش‌جومعلم‌ان باور دارند حل مسئله وسیله‌ای برای یافتن راه‌حل است. همچنین، عدهٔ زیادی باور دارند که حل مسئله صرفاً نیازمند استفاده از فرمول‌ها و رویه‌ها است. عدهٔ کمی از آن‌ها نیز حل مسئله را هنر می‌دانستند. بی^{۳۵} (۲۰۱۲) به شناسایی چگونگی تفسیر و درک دانش‌آموزان دختر و پسر از حل مسئلهٔ ریاضی با استفاده از استعاره‌های مفهومی پرداخت. شرکت‌کنندگان در پژوهش چهارده دانش‌آموز ممتاز در هندسه بودند. در پژوهش او، دانش‌آموزان سه مسئلهٔ هندسه را حل کردند و در مصاحبه‌ای نیمه‌ساختار یافته شرکت کردند. نتایج پژوهش نشان داد که نمرات دانش‌آموزان دختر و پسر و نوع استعاره‌هایی که بیان کرده‌اند تفاوت معناداری با یکدیگر ندارد. از پژوهش‌های دیگری که در زمینهٔ باورهای ریاضی صورت گرفته پژوهش مارکوویتس و فورگاس (۲۰۱۷) است. این پژوهش به‌منظور بررسی باورهای دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و ششم ابتدایی دربارهٔ ریاضیات و همچنین دربارهٔ خودشان به‌عنوان یادگیرندهٔ ریاضیات با استفاده از استعاره‌های حیوانی انجام شد. بنا بر نتایج این پژوهش، برخی از دانش‌آموزان ریاضیات را

دشوار و آزاردهنده می‌دانستند و بعضی از آن‌ها باور داشتند که یادگیری ریاضی نیازمند هوش و تلاش زیادی است. برخی از دانش‌آموزان ریاضی را برای بشریت لازم می‌دانستند اما از یادگیری ریاضی لذت نمی‌بردند. همچنین، نتایج این پژوهش حاکی از آن بود که دانش‌آموزان پسر باورهای مثبت‌تری از دانش‌آموزان دختر دارند ولی اختلاف آن‌ها معنادار نیست. مارکوویتس و فورگاس بر این نظر بودند که این تفاوت‌ها بین دانش‌آموزان دختر و پسر تحت تأثیر الگوهایی که افراد از خانواده و مدرسه می‌گیرند و شرایط فرهنگی و اجتماعی حاکم بر جامعه قرار دارد. آن‌ها بر اساس نتایج پژوهش تیمز^{۳۶} بیان کردند که در برخی از جوامع، مانند کشورهای عربی خاورمیانه، باورهای دختران مثبت‌تر از پسران است و در برخی دیگر، مانند کشور اروپایی آلمان، باورهای پسران بهتر از دختران است.

در برخی از پژوهش‌ها، از افراد خواسته شده است، با ارائهٔ تصویر، استعاره‌ای دربارهٔ ریاضی بگویند. در شکل ۱، نمونه‌ای از این استعاره‌های بصری که یک فرد برای ریاضی ترسیم کرده ارائه شده است.



شکل ۱. نمونه‌ای از استعاره‌های بصری دربارهٔ ریاضی (هوارد، ۲۰۱۳، ۳۷)

این فرد در توضیح استعاره‌اش، که در شکل ۱ مشاهده می‌شود، گفت همان‌طور که گیاهان برای رشد نیازمند نور خورشید و آب هستند، دانش‌آموزان نیز برای رشد و پیشرفت به وجود معلم نیاز دارند. این فرد در ادامهٔ توضیحاتش ریاضی را به خاک که برای رشد گیاهان ضروری است تشبیه کرد (هوارد، ۲۰۱۳). پژوهش‌های خارجی متعددی دربارهٔ شناسایی باورهای ریاضی و موارد مرتبط با آن از جمله حل مسئلهٔ ریاضی با استفاده از استعاره انجام شده است، اما هیچ پژوهش داخلی در این زمینه در دست نیست. البته در برخی از پژوهش‌های داخلی باورهای ریاضی دانش‌آموزان با کمک پرسش‌نامه‌هایی با سؤالات مستقیم و با استفاده از طیف لیکرت بررسی شده است. برای مثال، شعبانی (۱۴۰۰) باورهای دانش‌آموزان پایه‌های هفتم تا دهم را بررسی کرده است. نتایج پژوهش او نشان می‌دهد که اغلب دانش‌آموزان باور دارند مسائل ریاضی نیازمند تلاش و زمان کافی است. عدهٔ قابل‌توجهی از آن‌ها ریاضی را دشوار توصیف کرده‌اند و برخی از آن‌ها هدف خود از خواندن ریاضی را کسب نمرهٔ خوب می‌دانستند.

محمدیان خطیر (۱۳۹۴) نیز باورها و توانایی حل مسائل کلامی دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی را با کمک آزمون محقق‌ساخته مسائل کلامی ریاضی و پرسش‌نامه باور ارزیابی کرد. نتایج پژوهش او نشان می‌دهد که بین باورها و توانایی حل مسائل کلامی دانش‌آموزان رابطه معناداری وجود دارد. همچنین، بیک و همکاران (۱۳۸۸) به بررسی باورهای دانش‌آموزان مقطع متوسطه درباره حل مسائل ریاضی به صورت گروهی پرداختند. بنا بر نتایج پژوهش آنان، با اینکه این دانش‌آموزان تجربه چندانی در کار گروهی ریاضی نداشتند اما کار گروهی و حل مسئله در گروه را مفید می‌دانستند. افشار و همکاران (۱۴۰۲) تأثیر باورهای غیرمنطقی در اضطراب ریاضی دانش‌آموزان دختر پایه چهارم ابتدایی را بررسی کردند. نتایج آنان نشان داد افکار و باورهای افراد در اضطراب ریاضی آن‌ها تأثیرگذار است و موجب افزایش اضطراب می‌شود. در پژوهشی دیگر، سعیدزاده و حجازی (۱۳۹۳) خودکارآمدی ریاضی، یعنی باورهایی که افراد درباره توانایی‌شان در ریاضی دارند، و رابطه منابع خودکارآمدی با سطح باورهای خودکارآمدی و عملکرد ریاضی دانش‌آموزان دختر و پسر پایه‌های هشتم (سوم راهنمایی سابق) و یازدهم (سوم دبیرستان سابق) را بررسی کردند. نتایج پژوهش آنان نشان می‌دهد که بین منابع خودکارآمدی و عملکرد ریاضی دانش‌آموزان رابطه معنادار مثبت وجود دارد. همچنین، با وجود تفاوت‌هایی که در باورهای خودکارآمدی دختران و پسران مشاهده شد، آزمون‌های آماری فرضیه معنادار بودن این اختلاف را رد کرد.

روی هم‌رفته، باورها در فرایند یاددهی - یادگیری ریاضی نقش شایان توجهی دارند، زیرا عملکرد ریاضی دانش‌آموزان و انگیزه و اعتمادبه‌نفس آن‌ها در ریاضی متأثر از باورها است (العبيده و عبدالعظیم، ۲۰۲۲؛ چان و رینولدز^{۳۸}، ۲۰۲۲؛ حکیم و همکاران، ۲۰۲۳؛ رزدیانا، ۲۰۲۳؛ روپنو^{۳۹}، ۲۰۱۹؛ بین^{۴۰} و همکاران، ۲۰۲۰). از سویی دیگر، باورها و نگرش‌های ریاضی افراد از تجربیات قبلی آن‌ها در حین انجام فعالیت‌های ریاضی به‌ویژه حل مسائل چالش‌برانگیز ریاضی و به‌خصوص مسائلی که در امتحانات ریاضی با آن مواجه می‌شوند سرچشمه می‌گیرد. اگرچه تغییرات در باورها آنی روی نمی‌دهد، اما موقعیت‌هایی که دانش‌آموزان در طی سال‌های تحصیلی در آن قرار می‌گیرند، مانند مواجهه با مسائل دشوار، باورها و نگرش‌ها و تصورات آن‌ها درباره ریاضی را تغییر می‌دهد (فرانک و لسستر^{۴۱}، ۲۰۰۲). برای مثال، اگر دانش‌آموزی در طی سال‌های تحصیلی توفیقی در حل مسائل چالش‌برانگیز ریاضی به دست نیابد، باور مثبتی درباره آن مسائل نخواهد داشت و ممکن است انگیزه برای تلاش و اعتمادبه‌نفسش را از دست بدهد. چنین دانش‌آموزانی در امتحانات ریاضی، که با حل مسائل چالش‌برانگیز مواجه می‌شوند، دچار اضطراب بیشتری می‌شوند و همین امر باعث می‌شود آن‌ها باورهای منفی تری درباره حل مسئله و امتحان ریاضی داشته باشند. از آنجا که مسائل ریاضی با دنیای واقعی ارتباط نزدیکی دارد (سپهان و اکسس، ۲۰۲۳) و در برنامه درسی جوامع گوناگون مورد توجه است، بررسی باورها درباره فرایند حل مسئله امری ضروری است. با وجود این اهمیت، بررسی باورها درباره حل مسائل چالش‌برانگیز و

امتحان ریاضی به‌ندرت در پژوهش‌های داخلی و حتی خارجی دیده می‌شود. شایان ذکر است، ادراکات و باورهای افراد عموماً در محیط کلاس که بخش مهمی از فرایند یادگیری در آن رخ می‌دهد ایجاد می‌شود (سپین^{۴۲}، ۲۰۱۳)؛ زیرا کلاس درس نخستین تجربهٔ دانش‌آموزان برای یادگیری ریاضی است (سکرده‌کسی، ۲۰۲۰). با توجه به اینکه آموزش رسمی از مقطع ابتدایی آغاز می‌شود، بررسی باورهای دانش‌آموزان این مقطع تحصیلی ضرورت دارد. با وجود اهمیت باورهای دانش‌آموزان در مقطع ابتدایی، این موضوع به‌ندرت در پژوهش‌های داخلی بررسی شده است. آن دسته از پژوهش‌های داخلی که دربارهٔ باورهای ریاضی دانش‌آموزان صورت گرفته است با استفاده از پرسش‌های مستقیم و طیف لیکرت بوده و هیچ پژوهش داخلی در زمینهٔ باورهای مرتبط با ریاضی در هیچ مقطع تحصیلی با استفاده از استعاره انجام نشده است. کاربرد استعاره، به‌عنوان ابزاری برای واکاوی باورهای دانش‌آموزان، به این علت حائز اهمیت است که با کمک آن‌ها می‌توان، علاوه بر نوع باورهای افراد، شدت آن باورها را درک کرد. از سویی دیگر، بیان استعاره نیازمند تفکر و خلق کردن است؛ در نتیجه افراد تأمل و تفکر بیشتری می‌کنند و دیدگاه‌هایشان را واقعی‌تر و آگاهانه‌تر ارائه می‌دهند. اما در پرسش‌نامه‌هایی که بر مبنای طیف لیکرت طراحی می‌شود فقط گزاره‌هایی داده می‌شود و از افراد می‌خواهد میزان موافقتشان را با هر یک از آن‌ها در طیفی از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم بیان کنند. در این پژوهش، بر اساس شرایط و آمادگی دانش‌آموزان برای تکمیل پرسش‌نامه و آشنایی آن‌ها با مفهوم استعاره، دانش‌آموزان پایهٔ چهارم بررسی شدند، زیرا آمادگی بیشتری از پایه‌های پایین‌تر دارند. برای آنکه امکان بررسی و مقایسهٔ تغییرات باورهای دانش‌آموزان در یک بازهٔ زمانی فراهم شود، استعاره‌های دانش‌آموزان پایهٔ هشتم نیز دربارهٔ حل مسئلهٔ ریاضی و امتحان ریاضی که شامل مسائل ریاضی است بررسی شد. هدف از انتخاب پایهٔ هشتم آن بود که فاصلهٔ مناسبی با پایهٔ چهارم داشته باشد تا فرصتی برای تغییر باورها و ادراکات دانش‌آموزان باشد. همچنین، با توجه به پژوهش مارکوویتس و فورگاس (۲۰۱۷) در کشورهای عربی خاورمیانه، از آنجاکه تفاوت‌هایی بین باورهای ریاضی دانش‌آموزان دختر و پسر وجود دارد، بررسی باورهای دانش‌آموزان ایران، که جزئی از خاورمیانه است، بر اساس جنسیت اهمیت دارد. از سویی دیگر، از آن جهت که در پژوهش‌های داخلی به‌ندرت به تفاوت باورهای ریاضی دختران و پسران توجه شده است و فقط در یک پژوهش مربوط به سال‌های گذشته (سعیدزاده و حجازی، ۱۳۹۳) باورهای خودکارآمدی که صرفاً بخشی از باورهای ریاضی است بررسی شده است، مقایسهٔ باورها بر اساس جنسیت حائز اهمیت است. شایان ذکر است که باورها به شرایط فرهنگی و اجتماعی وابسته‌اند و در جوامع گوناگون تحت تأثیر تفاوت‌های فکری افراد قرار دارند. پس امکان دارد نتایج بررسی باورهای ریاضی در یک جامعه متفاوت با جامعهٔ دیگر به دست آید. این پژوهش برای پاسخ به این پرسش انجام شده است که دانش‌آموزان دختر و پسر پایه‌های چهارم و هشتم چه باورهایی دربارهٔ امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی دارند.

روش‌شناسی پژوهش

هدف از این پژوهش، که با روش توصیفی - پیمایشی انجام شده، بررسی استعاره‌های دانش‌آموزان دختر و پسر پایه‌های چهارم و هشتم دربارهٔ امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی بوده است. جامعهٔ آماری پژوهش دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و هشتم شهرستان شهرکرد و نمونهٔ آماری شامل ۳۶۱ دانش‌آموز پایهٔ چهارم (۱۷۷ دختر و ۱۸۴ پسر) و ۳۶۰ دانش‌آموز پایهٔ هشتم (۱۸۸ دختر و ۱۷۲ پسر) بوده است، که با روش نمونه‌گیری تصادفی - خوشه‌ای انتخاب شدند. شایان ذکر است که هدف از انتخاب این دو پایهٔ تحصیلی این بود که باورهای دانش‌آموزان در پایهٔ چهارم، به نسبت پایه‌های پایین‌تر، به ثبات نسبی رسیده است. همچنین، از آنجاکه باورها به صورت آنی تغییر نمی‌کند، پایهٔ هشتم فاصلهٔ مناسبی برای ارزیابی تغییرات باورها دارد. از سویی دیگر، اگر اصلاح باورهای شناسایی شده لازم باشد، یک بازهٔ چهارساله پیش از پایان آموزش ریاضی در مدرسه وجود دارد. این پایه‌ها با ایده گرفتن از مطالعهٔ تیمز انتخاب شد، که یکی از مطالعات معتبر جهانی برای ارزیابی پیشرفت دانش‌آموزان است و این دو پایه را هدف قرار داده است. به منظور تعیین حجم نمونه از جدول مورگان استفاده شد و ابتدا تعدادی از مدارس نواحی دوگانهٔ آموزش و پرورش شهرکرد تصادفی انتخاب شدند و تعدادی از کلاس‌های هریک از این مدارس، با هماهنگی معلمان و کارکنان مدرسه، برای اجرای پژوهش برگزیده شدند. برای شناسایی برخی از باورهای دانش‌آموزان دربارهٔ امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی، از دانش‌آموزان خواسته شد با به‌کارگیری استعاره‌های مناسب و بیان دلیل آن جاهای خالی در دو جملهٔ ارائه‌شده در شکل ۲ را تکمیل کنند. این جملات با ایده گرفتن از پژوهش‌های مرتبط (کن، ۲۰۲۱؛ هرزوم و بیلدریم، ۲۰۱۶) طراحی شده است.

دانش‌آموزان عزیز، از اینکه با دقت جمله زیر را تکمیل می‌کنید، از شما سپاسگزاریم.

برای موارد زیر، نمونه‌ای از زندگی بیاورید و حتماً دلیل خود را نیز برای هر یک بنویسید.

۱) امتحان ریاضی مانند زیرا

۲) حل سوالات سخت ریاضی مانند زیرا

شکل ۲. ابزار گردآوری استعاره‌های دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و هشتم

پس از اجرای پژوهش، استعاره‌های به‌دست آمده در چند مقوله دسته‌بندی شد. به این منظور، فهرستی از استعاره‌های دانش‌آموزان تهیه شد و استعاره‌های استخراج شده، بر اساس ویژگی‌ها و دلایلی که دانش‌آموزان بیان کرده بودند، دسته‌بندی شد. برای نام‌گذاری مقوله‌ها از برخی از پژوهش‌های مرتبط (کن، ۲۰۲۱؛ هرزوم و بیلدریم، ۲۰۱۶) ایده گرفته شد. سپس، با بررسی دقیق‌تر استعاره‌ها، برخی از باورها که در این استعاره‌ها نهفته بود شناسایی شد. همچنین، به منظور ارزیابی اعتبار نتایج پژوهش، بخشی از پاسخ‌های دانش‌آموزان توسط دو کدگذار مجرب و آگاه به موضوع استعاره‌ها و مقوله‌ها بررسی و کدگذاری دوباره شد و ضریب پایایی، با استفاده از فرمول پایایی هولستی^{۴۳}، $0/87$ به دست آمد. داده‌های

حاصل از این پژوهش با استفاده از آمار توصیفی شامل جدول‌های فراوانی و درصد فراوانی‌ها تجزیه و تحلیل شد. برای بررسی تفاوت بین استعاره‌های دانش‌آموزان دختر و پسر از آمار استنباطی شامل آزمون مجذور خی در نسخهٔ ۲۷ نرم‌افزار اسپ‌اس‌اس بهره گرفته شد.

■ یافته‌ها

استعاره‌های مطرح‌شده از سوی دانش‌آموزان، با توجه به دلایلی که در پرسش‌نامه بیان کرده بودند، در چند مقوله دسته‌بندی شد. برای مثال، استعاره‌هایی مانند «امتحان ریاضی مانند کوهنوردی است، زیرا برای رسیدن به قله باید خیلی زیاد تلاش کرد» بیانگر این نکته بودند که موفقیت در امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی نیازمند به کار گرفتن تلاش و کوشش است؛ یا استعاره‌هایی مانند «حل سؤالات سخت ریاضی مانند شطرنج است، زیرا بدون انجام حرکات درست و هوشمندانه نمی‌توان در آن موفق شد»، که به جنبه‌های ذهنی و هوش اشاره داشتند، در مقولهٔ «نیازمند تلاش و هوش زیاد» جای گرفتند. برخی از افراد نیز به استعاره‌هایی همچون «حل سؤالات سخت ریاضی مانند سوارکاری است، زیرا لذت‌بخش و پرهیجان است» اشاره داشتند که بیانگر لذت‌بخش بودن و جنبهٔ سرگرم‌کنندهٔ این موارد بود و این استعاره‌ها در مقولهٔ «لذت‌بخش» دسته‌بندی شد. برخی از استعاره‌ها مانند «امتحان ریاضی مانند غذاهای تند است، زیرا من را اذیت می‌کند»، که بیانگر رنج‌آور بودن امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی است، در مقولهٔ «آزاردهنده» قرار گرفت. شایان ذکر است، آن دسته از پاسخ‌هایی که در آن‌ها استعاره بیان نشده بود یا دانش‌آموزان دلیل بیان آن استعاره را توضیح ندادند یا عبارتی که با مفهوم استعاره همسو نبود ذکر کرده بودند در دستهٔ «بدون استعاره» قرار داده شد. در جدول ۱، توزیع فراوانی مقوله‌های حاصل از استعاره‌های دانش‌آموزان پایهٔ چهارم دربارهٔ امتحان ریاضی ارائه شده است.

جدول ۱. توزیع فراوانی مقوله‌های حاصل از استعاره‌های دانش‌آموزان پایهٔ چهارم دربارهٔ امتحان ریاضی

مقوله‌ها	دختر		پسر		مجموع	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
آسان	۱۱	۶/۲	۱۶	۸/۷	۲۷	۷/۵
لذت‌بخش	۱۳	۷/۳	۱۱	۶	۲۴	۶/۶
نیازمند تلاش و هوش زیاد	۱۰	۵/۶	۱۵	۸/۱	۲۵	۶/۹
دشوار	۳۹	۲۲	۴۵	۲۴/۵	۸۴	۲۳/۳
آزاردهنده	۶۷	۳۷/۹	۶۹	۳۷/۵	۱۳۶	۳۷/۷
بدون استعاره	۳۷	۲۱	۲۸	۱۵/۲	۶۵	۱۸
تعداد کل	۱۷۷	۱۰۰	۱۸۴	۱۰۰	۳۶۱	۱۰۰

بر اساس جدول ۱، استعاره‌های دانش‌آموزان پایه چهارم درباره امتحان ریاضی در پنج مقوله دسته‌بندی شد. در میان این دسته‌ها، مقوله‌های «آزاردهنده» و «دشوار» رایج‌تر از مقوله‌های دیگر بود. همچنین، فراوانی مقوله‌های «آسان»، «لذت‌بخش» و «نیازمند تلاش و هوش زیاد» تفاوت چشمگیری با سایر مقوله‌ها داشت و کمتر مطرح شده بود. بنابراین، به نظر می‌رسد دانش‌آموزان پایه چهارم دیدگاه‌های منفی درباره امتحان ریاضی دارند و از موفقیت در امتحان ریاضی ناامیدند. همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، برخی از مقوله‌ها در استعاره‌های یکی از جنسیت‌ها بیشتر از دیگری مطرح شده است. از همین رو، فرضیه‌هایی درباره وجود تفاوت معنادار بین فراوانی مقوله‌ها برای دانش‌آموزان دختر و پسر شکل می‌گیرد. برای بررسی درستی این فرضیه، آزمون مجذور خی دو بعدی با سطح اطمینان ۹۵ درصد به کار گرفته شد و نتایج نشان داد که بین فراوانی مقوله‌ها برای دانش‌آموزان دختر و پسر تفاوت معناداری وجود ندارد ($\chi^2 = ۳/۶۶۲$ و $df = ۵$ و $sig = ۰/۵۹۹$). استعاره‌هایی که دانش‌آموزان پایه چهارم درباره امتحان ریاضی مطرح کرده‌اند نشان‌دهنده باورهای متعددی است که آن‌ها در ذهن دارند. در جدول ۲ به باورهای استخراج‌شده از استعاره‌ها به همراه نمونه‌ای از استعاره‌ها اشاره شده است.

جدول ۲. مقوله‌ها و باورهای استخراج‌شده از استعاره‌های دانش‌آموزان پایه چهارم درباره امتحان ریاضی

مقوله‌ها	نمونه‌ای از استعاره‌ها	باورهای استخراج‌شده
آسان	<ul style="list-style-type: none"> امتحان ریاضی مانند شمع روشن کردن است، زیرا آسان است. امتحان ریاضی مانند خوردن یک لیوان آیمپوه است، زیرا راحت است. 	<ul style="list-style-type: none"> امتحان ریاضی آسان است.
لذت‌بخش	<ul style="list-style-type: none"> امتحان ریاضی مانند کیک پختن با مادرم است، زیرا کار لذت‌بخشی است. امتحان ریاضی مانند بادکردن بادکنک است، زیرا سخت است اما در آخر دل‌نشین است. امتحان ریاضی مانند گل‌زدن است، زیرا پر از آسیب است ولی بعد از گل شادی دارد. 	<ul style="list-style-type: none"> امتحان ریاضی شیرین و لذت‌بخش است. امتحان ریاضی، با وجود سختی‌هایی که دارد، لذت‌بخش است. اگر نتیجه امتحان ریاضی خوب باشد، سختی‌های آن فراموش می‌شود.
نیازمند تلاش و هوش زیاد	<ul style="list-style-type: none"> امتحان ریاضی مانند شطرنج بازی کردن است، زیرا شطرنج آدم‌های باهوش بهتر است. امتحان ریاضی مانند جام جهانی فوتبال است، زیرا همه تیم‌ها خیلی تلاش می‌کنند. امتحان ریاضی مانند یک مسابقه است، زیرا همه تلاش می‌کنند تا موفق شوند. 	<ul style="list-style-type: none"> موفقیت در امتحان ریاضی استعداد ذاتی می‌خواهد. موفقیت در امتحان ریاضی به تلاش نیاز دارد و بدون تلاش امکان‌پذیر نیست.
دشوار	<ul style="list-style-type: none"> امتحان ریاضی مانند راه تودرتو است، زیرا پیدا کردن راه حل سخت است. امتحان ریاضی مانند رانندگی در جاده خاکی است، زیرا سخت است. 	<ul style="list-style-type: none"> امتحان ریاضی دشوار و سخت است.
آزاردهنده	<ul style="list-style-type: none"> امتحان ریاضی مانند یک کابوس است، زیرا خیلی ترسناک و نگران‌کننده است. امتحان ریاضی مانند شکنجه است، زیرا دردناک و وحشتناک است. 	<ul style="list-style-type: none"> وقتی امتحان ریاضی دارم، اضطراب می‌گیرم و احساس خوبی به آن ندارم. امتحان ریاضی، افراد را آزار می‌دهد.

بر اساس جدول ۲، برخی از دانش‌آموزان پایه چهارم به استعاره‌هایی اشاره داشتند که نشان می‌دهد آن‌ها امتحان ریاضی را آسان می‌دانند. برخی دیگر بیان کردند که امتحان ریاضی، با وجود چالشی‌هایی که دارد، لذت‌بخش است. استعاره‌های عده‌ای از دانش‌آموزان بیانگر آن است که آنان باور دارند موفقیت در امتحان ریاضی نیازمند تلاش و هوش زیادی است و تنها افرادی در آن موفق می‌شوند که از بهره هوشی زیادی برخوردار باشند و بسیار تلاش کنند. از سوی دیگر، عده‌ای از دانش‌آموزان در استعاره‌های خود به دشواری امتحان ریاضی اشاره داشتند و برخی نیز آن را آزاردهنده و عامل ایجاد اضطراب می‌دانستند. در جدول ۳، توزیع فراوانی نوع مقوله‌ها و نوع پاسخ‌های دانش‌آموزان پایه چهارم درباره حل سؤالات سخت ریاضی ارائه شده است.

جدول ۳. توزیع فراوانی مقوله‌های حاصل از استعاره‌های دانش‌آموزان پایه چهارم درباره حل سؤالات سخت ریاضی

مجموع	پسر		دختر		مقوله‌ها	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد		
۳/۶	۱۳	۴/۹	۹	۲/۲	۴	لذت‌بخش
۶/۹	۲۵	۸/۷	۱۶	۵/۱	۹	نیازمند تلاش و هوش زیاد
۳۷/۷	۱۳۶	۴۱/۳	۷۶	۳۳/۹	۶۰	دشوار
۳۳/۵	۱۲۱	۲۸/۳	۵۲	۳۹	۶۹	آزاردهنده
۱۸/۳	۶۶	۱۶/۸	۳۱	۱۹/۸	۳۵	بدون استعاره
۱۰۰	۳۶۱	۱۰۰	۱۸۴	۱۰۰	۱۷۷	تعداد کل

بر اساس جدول ۳، استعاره‌های دانش‌آموزان پایه چهارم درباره حل سؤالات سخت ریاضی در چهار مقوله دسته‌بندی شد. در میان این دسته‌ها، مقوله‌های «آزاردهنده» و «دشوار» به‌طور چشمگیری پرتکرارتر از مقوله‌های دیگر بود. مقوله‌های «لذت‌بخش» و «نیازمند تلاش و هوش زیاد» کمتر از دو مقوله دیگر مطرح شده بود. همان‌طور که از جدول ۳ برداشت می‌شود، مقوله‌های «لذت‌بخش»، «نیازمند تلاش و هوش زیاد» و «دشوار» در استعاره‌های دانش‌آموزان پسر و مقوله «آزاردهنده» در استعاره‌های دانش‌آموزان دختر بیشتر مشاهده می‌شود. از همین رو، فرضیه‌هایی درباره وجود تفاوت معنادار بین فراوانی مقوله‌های حاصل از استعاره‌های دانش‌آموزان دختر و پسر شکل می‌گیرد. برای بررسی درستی این فرضیه، آزمون مجذور خی دوبعدی با سطح اطمینان ۹۵ درصد استفاده شد و نتایج نشان داد که تفاوت معناداری بین فراوانی مقوله‌ها برای دانش‌آموزان دختر و پسر وجود ندارد ($\chi^2 = ۸/۲۶۴$ و $df = ۴$ و $sig = ۰/۰۸۲$). استعاره‌هایی که دانش‌آموزان پایه چهارم درباره حل سؤالات

سخت ریاضی مطرح کرده‌اند باورهای متعددی از آن‌ها را آشکار می‌نماید. در جدول ۴ به باورهای استخراج‌شده از استعاره‌ها به همراه نمونه‌ای از استعاره‌ها اشاره شده است.

جدول ۴. مقوله‌ها و باورهای حاصل از استعاره‌های دانش‌آموزان پایه چهارم درباره حل سؤالات سخت ریاضی

مقوله‌ها	نمونه‌ای از استعاره‌ها	باورهای استخراج‌شده
لذت‌بخش	<ul style="list-style-type: none"> حل سؤالات سخت ریاضی مانند خوردن شکلات تلخ است، زیرا لذت‌بخش است. حل سؤالات سخت ریاضی مانند بعضی از بازی‌ها سخت است، ولی خوش می‌گذرد. 	<ul style="list-style-type: none"> حل سؤالات سخت ریاضی کار آسانی نیست و سختی‌هایی دارد اما اگر به نتیجه مطلوب برسیم، لذت‌بخش است.
نیازمند تلاش و هوش زیاد	<ul style="list-style-type: none"> حل سؤالات سخت ریاضی مانند سؤال هوش است، زیرا باید با فکر و هوش آن را پاسخ داد. حل سؤالات سخت ریاضی مانند مشکل بزرگ است، زیرا برای حل آن باید تلاش کرد. حل سؤالات سخت ریاضی مانند ساز زدن است، زیرا فقط با تمرین کردن ماهر می‌شویم. 	<ul style="list-style-type: none"> موفقیت در حل سؤالات سخت ریاضی به استعداد ذاتی نیاز دارد. موفقیت در حل سؤالات سخت ریاضی به تلاش نیاز دارد و بدون تلاش امکان‌پذیر نیست.
دشوار	<ul style="list-style-type: none"> حل سؤالات سخت ریاضی مانند بدن خرنج است، زیرا سخت است. حل سؤالات سخت ریاضی مانند فلفل خوردن است، زیرا کار خیلی سخت است و کسی نمی‌تواند انجام دهد. 	<ul style="list-style-type: none"> حل سؤالات سخت ریاضی دشوار و سخت است. حل سؤالات سخت ریاضی غیرممکن است.
آزاردهنده	<ul style="list-style-type: none"> حل سؤالات سخت ریاضی مانند کوه آتش‌فشان است، زیرا همه چیز را نابود می‌کند. حل سؤالات سخت ریاضی مانند بوی تخم‌مرغ است، زیرا اذیت‌کننده است. 	<ul style="list-style-type: none"> حل سؤالات سخت ریاضی آزردهنده است و احساس خوبی به آن‌ها ندارم.

بر اساس جدول ۴، برخی از دانش‌آموزان پایه چهارم به استعاره‌هایی اشاره داشتند که نشان می‌دهد آن‌ها حل سؤالات سخت ریاضی را لذت‌بخش می‌دانند و از چالشی که این نوع سؤالات برای آن‌ها ایجاد می‌کند استقبال می‌کنند. استعاره‌های عده‌ای از دانش‌آموزان بیانگر آن است که این افراد باور دارند حل سؤالات سخت ریاضی نیازمند تلاش و هوش زیادی است و افراد باهوش و تلاشگر در حل سؤالات سخت موفق می‌شوند. عده‌ای از دانش‌آموزان در استعاره‌های خود به دشوار و غیرممکن بودن حل سؤالات سخت ریاضی اشاره داشتند و برخی دیگر آن‌ها را آزردهنده می‌دانستند. همچنین، پس از بررسی استعاره‌های دانش‌آموزان پایه چهارم مشاهده شد که بین باورهای دانش‌آموزان درباره امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی ارتباطاتی وجود دارد که در جدول ۵ به برخی از آن‌ها، که البته مربوط به باورهای منفی افراد بوده، اشاره شده است. از آنجاکه باورها نقش مهمی در فرایند یاددهی - یادگیری ایفا می‌کنند، آگاهی از باورهای منفی و نگران‌کننده و تلاش برای بهبود آن‌ها نیازمند توجه بیشتری است.

جدول ۵. نمونه‌ای از استعاره‌های دانش آموزان پایه چهارم درباره امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی

مقوله	امتحان ریاضی مانند ... زیرا ...	مقوله	حل سؤالات سخت ریاضی مانند ... زیرا ...
دانش آموز ۱	آزاردهنده	گرگ است، زیرا ترسناک است.	دشوار
دانش آموز ۲	آزاردهنده	تمرینات ورزش است، زیرا بعد از آن تمام بدنم درد می‌گیرد.	آزاردهنده
دانش آموز ۳	آزاردهنده	شکنجه است، زیرا اذیت می‌کند.	نیازمند تلاش و هوش زیاد
دانش آموز ۴	دشوار	رانندگی در جاده پر از سنگ است، زیرا سنگ‌ها نمی‌گذارند راحت حرکت کنیم.	آزاردهنده

در جدول ۵، فقط نمونه‌ای از استعاره‌های دانش آموزان پایه چهارم ارائه شده است، اما بررسی پاسخ‌های دانش آموزان نشان می‌دهد که بیشتر افرادی که استعاره‌های آن‌ها درباره حل سؤالات سخت ریاضی در مقوله‌های «دشوار» و «آزاردهنده» بوده دیدگاهی مشابه درباره امتحان ریاضی داشتند و آن را «دشوار» و «آزاردهنده» توصیف کردند. عده قابل توجهی از دانش آموزان پایه چهارم، که استعاره با مضمون مقوله «نیازمند تلاش و هوش زیاد» درباره حل سؤالات سخت ریاضی مطرح کرده بودند، باور داشتند امتحان ریاضی «دشوار» یا «آزاردهنده» است.

در جدول ۶ توزیع فراوانی نوع مقوله‌ها و نوع پاسخ‌های دانش آموزان پایه هشتم درباره امتحان ریاضی مشاهده می‌شود.

جدول ۶. توزیع فراوانی مقوله‌های حاصل از استعاره‌های دانش آموزان پایه هشتم درباره امتحان ریاضی

مقوله‌ها	دختر		پسر		مجموع	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
لذت‌بخش	۱۴	۷/۴	۲۴	۱۳/۹	۳۸	۱۰/۵
نیازمند تلاش و هوش زیاد	۲۷	۱۴/۴	۱۹	۱۱	۴۶	۱۲/۸
دشوار	۵۲	۲۷/۶	۳۷	۲۱/۵	۸۹	۲۴/۷
آزاردهنده	۶۷	۳۵/۶	۵۱	۲۹/۶	۱۱۸	۳۲/۸
بدون استعاره	۲۸	۱۴/۹	۴۱	۲۳/۸	۶۹	۱۹/۲
تعداد کل	۱۸۸	۱۰۰	۱۷۲	۱۰۰	۳۶۰	۱۰۰

بر اساس جدول ۶، استعاره‌های دانش‌آموزان پایه هشتم درباره امتحان ریاضی در چهار مقوله دسته‌بندی شد. در میان این دسته‌ها، مقوله‌های «آزاردهنده» و «دشوار» رایج‌تر از مقوله‌های دیگر بود. فراوانی مقوله‌های «لذت‌بخش» و «نیازمند تلاش و هوش زیاد» تفاوت تقریباً قابل توجهی با سایر مقوله‌ها داشت و کمتر مطرح شده بود. کم بودن فراوانی مقوله «لذت‌بخش» درباره امتحان ریاضی ممکن است بیانگر آن باشد که دانش‌آموزان پایه هشتم از چالش‌هایی که امتحان ریاضی برای آن‌ها ایجاد می‌کند رضایت ندارند. همان‌طور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، برخی از مقوله‌ها در استعاره‌های یکی از جنسیت‌ها بیشتر مطرح شده است. برای مثال، مقوله «لذت‌بخش» در استعاره‌های دانش‌آموزان پسر بیشتر از دانش‌آموزان دختر مشاهده می‌شود. همچنین، مقوله‌های «نیازمند تلاش و هوش زیاد»، «دشوار» و «آزاردهنده» را دانش‌آموزان دختر بیشتر از دانش‌آموزان پسر به کار برده‌اند. از همین رو، فرضیه‌هایی درباره وجود تفاوت معنادار بین فراوانی مقوله‌های حاصل از استعاره‌های دانش‌آموزان دختر و پسر شکل می‌گیرد. برای بررسی درستی این فرضیه، آزمون مجذور خی دو بعدی با سطح اطمینان ۹۵ درصد انجام شد و نتایج نشان داد که تفاوت معناداری بین فراوانی مقوله‌ها برای دانش‌آموزان دختر و پسر وجود دارد، زیرا سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ است ($\chi^2 = 10/479$ و $df = 4$ و $sig = 0/033$). به منظور بررسی شدت رابطه از ضریب وی کرامر^{۴۴} استفاده شد و نتیجه نشان داد که شدت این رابطه ضعیف است ($p = 0/171$). استعاره‌هایی که دانش‌آموزان پایه هشتم درباره امتحان ریاضی مطرح کرده‌اند باورهای متعددی از آن‌ها را آشکار می‌نماید. در جدول ۷ به باورهای استخراج‌شده از استعاره‌ها به همراه نمونه‌ای از استعاره‌ها اشاره شده است.

جدول ۷. مقوله‌ها و باورهای استخراج‌شده از استعاره‌های دانش‌آموزان پایه هشتم درباره امتحان ریاضی

مقوله‌ها	نمونه‌ای از استعاره‌ها	باورهای استخراج‌شده
لذت‌بخش	● امتحان ریاضی مانند مسابقات رالی است، زیرا هیجان زیادی دارد.	● امتحان ریاضی، مهیج و جذاب است.
	● امتحان ریاضی مانند ساختن یک پل است، زیرا برای عبور از دانش‌های قبلی به دانش‌های جدید است و من خوشحال می‌شوم.	● امتحان ریاضی محکی برای اطلاعات قبلی است و لذت‌بخش است.
نیازمند تلاش و هوش زیاد	● امتحان ریاضی مانند مسابقه شطرنج است، زیرا افراد باهوش برنده می‌شوند.	● موفقیت در امتحان ریاضی استعداد ذاتی می‌خواهد.
	● امتحان ریاضی مانند یک در است که یک کلید دارد، زیرا تنها راه ورود به آن داشتن کلید پشتکار است.	● موفقیت در امتحان ریاضی به تلاش نیاز دارد و بدون تلاش امکان‌پذیر نیست.
دشوار	● امتحان ریاضی مانند مرتب‌کردن یک خانه کثیف و بزرگ است، زیرا سخت است. ● امتحان ریاضی مانند گذر از هفت‌خان رستم است، زیرا سخت است.	● امتحان ریاضی دشوار و سخت است.

جدول ۷. (ادامه)

مقوله‌ها	نمونه‌ای از استعاره‌ها	باورهای استخراج‌شده
آزاردهنده	● امتحان ریاضی مانند دست زدن به یک ظرف داغ است، زیرا دردناک و عذاب‌آور است.	● وقتی امتحان ریاضی دارم، احساس خوبی به آن ندارم.
	● امتحان ریاضی مانند گیرکردن در باتلاق است، زیرا هیچ کاری نمی‌توان کرد و قابل تحمل نیست.	● امتحان ریاضی افراد را آزار می‌دهد.
	● امتحان ریاضی مانند انجام کارهای بی‌هوده است، زیرا همیشه نمره کم می‌گیرم.	● امتحان ریاضی بی‌هوده و غیرضروری است.

بر اساس جدول ۷، برخی از دانش‌آموزان پایهٔ هشتم به استعاره‌هایی اشاره داشتند که نشان می‌دهد عده‌ای از آن‌ها امتحان ریاضی را هیجان‌انگیز و لذت‌بخش می‌دانند و عده‌ای دیگر باور داشتند که موفقیت در امتحان ریاضی نیازمند تلاش و هوش فراوانی است. از نظر آن‌ها، فقط افرادی که بهرهٔ هوشی زیادی داشته باشند و بسیار تلاش کنند در امتحان ریاضی موفق می‌شوند. عده‌ای از دانش‌آموزان نیز در استعاره‌های خود به دشوار بودن امتحان ریاضی اشاره داشتند و برخی دیگر احساسات منفی به آن داشتند. در جدول ۸، توزیع فراوانی نوع مقوله‌ها و نوع پاسخ‌های دانش‌آموزان پایهٔ هشتم درباره حل سؤالات سخت ریاضی ارائه شده است.

جدول ۸. توزیع فراوانی مقوله‌های حاصل از استعاره‌های دانش‌آموزان پایهٔ هشتم دربارهٔ حل سؤالات سخت ریاضی

مقوله‌ها	دختر		پسر		مجموع	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
لذت‌بخش	۸	۴/۲	۱۱	۶/۴	۱۹	۵/۳
نیازمند تلاش و هوش زیاد	۲۶	۱۳/۸	۱۷	۹/۹	۴۳	۱۱/۹
دشوار	۷۹	۴۲	۹۳	۵۴/۱	۱۷۲	۴۷/۸
آزاردهنده	۴۲	۲۲/۳	۲۷	۱۵/۷	۶۹	۱۹/۲
بدون استعاره	۳۳	۱۷/۵	۲۴	۱۳/۹	۵۷	۱۵/۸
تعداد کل	۱۸۸	۱۰۰	۱۷۲	۱۰۰	۳۶۰	۱۰۰

بر اساس جدول ۸، استعاره‌های دانش‌آموزان پایهٔ هشتم دربارهٔ حل سؤالات سخت ریاضی در چهار مقوله دسته‌بندی شد. در میان این دسته‌ها، مقولهٔ «دشوار» به‌طور چشمگیری پرتکرارتر از مقوله‌های دیگر است؛ به‌طوری که نزدیک به نیمی از دانش‌آموزان پایهٔ هشتم استعاره‌هایی مطرح کرده بودند که

به این مقوله اشاره داشت. عده‌ای از دانش‌آموزان نیز، حل سؤالات سخت ریاضی را «آزاردهنده» توصیف کردند. مقوله‌های «لذت‌بخش» و «نیازمند تلاش و هوش زیاد» کمتر از دو مقوله دیگر مطرح شده بود، که حکایت از دیدگاه منفی بیشتر دانش‌آموزان پایه هشتم درباره حل سؤالات سخت ریاضی دارد. همان‌طور در جدول ۸ مشاهده می‌شود، مقوله‌های «لذت‌بخش» و «دشوار» در استعاره‌های دانش‌آموزان پسر و مقوله‌های «نیازمند تلاش و هوش زیاد» و «آزاردهنده» در استعاره‌های دانش‌آموزان دختر بیشتر بوده است. از این‌رو، فرضیه‌هایی درباره وجود تفاوت معنادار بین فراوانی مقوله‌های حاصل از استعاره‌های دانش‌آموزان دختر و پسر شکل می‌گیرد. به‌منظور بررسی این فرضیه، آزمون مجذور خی دویعدی با سطح اطمینان ۹۵ درصد انجام شد و نتایج نشان داد که تفاوت معناداری بین فراوانی مقوله‌ها برای دانش‌آموزان دختر و پسر وجود ندارد ($\chi^2 = 7/483$ و $df = 4$ و $sig = 0/112$). استعاره‌هایی که دانش‌آموزان پایه هشتم درباره حل سؤالات سخت ریاضی مطرح کرده‌اند باورهای متعددی از آن‌ها را آشکار می‌نماید. در جدول ۹ به باورهای استخراج‌شده از استعاره‌ها به همراه نمونه‌ای از استعاره‌ها اشاره شده است.

جدول ۹. مقوله‌ها و باورهای حاصل از استعاره‌های دانش‌آموزان پایه هشتم درباره حل سؤالات سخت ریاضی

مقوله‌ها	نمونه‌ای از استعاره‌ها	باورهای استخراج‌شده
لذت‌بخش	● حل سؤالات سخت ریاضی مانند پرواز کردن است، زیرا هیجان دارد.	● حل سؤالات سخت ریاضی مهیج و جذاب است.
	● حل سؤالات سخت ریاضی مانند سفر کردن به کره ماه است، زیرا خیلی سخت است؛ اما اگر اتفاق بیفتد، خوشبختی بزرگی است. ● حل سؤالات سخت ریاضی مانند نجاری است، زیرا اگر کار درست انجام شود خیلی لذت می‌بریم.	● حل سؤالات سخت ریاضی کار آسانی نیست اما اگر به نتیجه مطلوب برسیم، لذت‌بخش است.
نیازمند تلاش و هوش زیاد	● حل سؤالات سخت ریاضی مانند عبور از مراحل سخت بازی فکری است، زیرا اگر باهوش باشیم راحت می‌شود.	● حل سؤالات سخت ریاضی به استعداد ذاتی نیاز دارد.
	● حل سؤالات سخت ریاضی مانند جنگ‌های جهانی است، زیرا برای موفقیت باید تلاش کرد.	● موفقیت در حل سؤالات سخت ریاضی بدون تلاش امکان‌پذیر نیست.
دشوار	● حل سؤالات سخت ریاضی مانند خواندن یک کتاب فلسفی است، زیرا فقط فیلسوف‌ها متوجه منظور نویسنده می‌شوند و درک آن سخت است.	● حل سؤالات سخت ریاضی دشوار و سخت است.
	● حل سؤالات سخت ریاضی مانند بالا رفتن از کوه است، زیرا در هر مرحله امکان سقوط وجود دارد و صعود به قله دشوار است.	● حل سؤالات سخت ریاضی شامل چند مرحله است که برای موفقیت باید تمامی آن مراحل را پشت سر گذاشت.
	● حل سؤالات سخت ریاضی مانند آرزوهایی است که هیچ‌وقت نمی‌توانم به آن‌ها برسم، چون غیرممکن است.	● حل سؤالات سخت ریاضی غیرممکن است.

جدول ۹. (ادامه)

مقوله‌ها	نمونه‌ای از استعاره‌ها	باورهای استخراج‌شده
آزاردهنده	● حل سؤالات سخت ریاضی مانند هنگ کردن کامپیوتر است، زیرا بعد از دیدن سؤالات مغز ما هنگ می‌کند.	● سؤالات سخت ریاضی پیچیده و گیج‌کننده است.
	● حل سؤالات سخت ریاضی مانند افتادن در یک دام یا چاه است، زیرا همه چیز تاریک و ترسناک است.	● سؤالات سخت ریاضی افراد را آزار می‌دهد.

بر اساس جدول ۹، برخی از دانش‌آموزان پایهٔ هشتم به استعاره‌هایی اشاره داشتند که نشان می‌دهد آن‌ها حل سؤالات سخت ریاضی را لذت‌بخش می‌دانند و باور دارند که اگر نتیجهٔ آن مطلوب باشد، سختی آن فراموش می‌شود. استعاره‌های عده‌ای از دانش‌آموزان بیانگر آن است که این افراد باور دارند حل سؤالات سخت ریاضی تلاش و هوش زیاد می‌خواهد. عده‌ای از دانش‌آموزان در استعاره‌های خود به دشوار و آزاردهنده بودن حل سؤالات سخت ریاضی اشاره داشتند.

پس از بررسی و مقایسهٔ استعاره‌هایی که دانش‌آموزان پایهٔ هشتم دربارهٔ امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی بیان کرده بودند، مشخص شد که ارتباطاتی بین نوع مقوله‌ها و باورهای آن‌ها وجود دارد که در جدول ۱۰ به برخی از آن‌ها اشاره شده است. شایان ذکر است، نمونه‌های ارائه‌شده در جدول ۱۰ از استعاره‌های مربوط به مقوله‌هایی که باورهای منفی را آشکار می‌کردند انتخاب شده‌اند؛ زیرا نیاز فوری به برطرف ساختن و بهبود این نوع باورها وجود دارد.

جدول ۱۰. نمونه‌ای از استعاره‌های دانش‌آموزان پایهٔ هشتم دربارهٔ امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی

مقوله	امتحان ریاضی مانند ... زیرا ...	مقوله	حل سؤالات سخت ریاضی مانند ... زیرا ...
دانش‌آموز ۱	دشوار	● نیازمند تلاش و هوش زیاد	● بالا رفتن از یک سرسره است، زیرا باید خیلی سعی کرد تا بالا رفت.
دانش‌آموز ۲	دشوار	● خرد کردن پیاز است، زیرا امتحان ریاضی دادن و خرد کردن پیاز کارهای سختی هستند.	● باز کردن یک گره کور است، زیرا به‌راحتی نمی‌توان آن را حل کرد.
دانش‌آموز ۳	آزاردهنده	● مشکلات زندگی است، زیرا اگر بتوانیم آن‌ها را برطرف کنیم باز هم خسته و اذیت می‌شویم.	● ترس است، زیرا در این حالت احساس گنجی دارم و هیچ چیزی متوجه نمی‌شوم.
دانش‌آموز ۴	آزاردهنده	● یک خبر بد است، زیرا استرس و ناراحتی زیادی را در یک لحظه به من وارد می‌کند.	● مرتب کردن مکعب روبیک است، زیرا باید زحمت کشیده باشیم و روش حل آن را یاد گرفته باشیم.

در جدول ۱۰، فقط تعدادی از استعاره‌های دانش‌آموزان پایهٔ هشتم برای نمونه ارائه شده است؛ اما

بررسی پاسخ‌های دانش‌آموزان نشان می‌دهد که بیشتر افرادی که استعاره‌های آن‌ها درباره حل سؤالات سخت ریاضی در مقوله‌های «دشوار» و «آزاردهنده» قرار گرفته است باوری مشابه درباره امتحان ریاضی دارند و آن را همراه با سختی و رنج توصیف می‌کنند. شمار قابل توجهی از دانش‌آموزان پایه هشتم، که استعاره با مضمون مقوله «نیازمند تلاش و هوش زیاد» درباره حل سؤالات سخت ریاضی مطرح کرده بودند، باور داشتند امتحان ریاضی «دشوار» یا «آزاردهنده» است. در جدول ۱۱، مقوله‌های حاصل از استعاره‌های دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و هشتم درباره امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی مقایسه شده است.

جدول ۱۱. توزیع مقوله‌های دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و هشتم درباره امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی

حل سؤالات سخت ریاضی				امتحان ریاضی				پایه تحصیلی مقوله‌ها
چهارم		هشتم		چهارم		هشتم		
فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	
-	-	-	-	۲۷	۷/۵	-	-	آسان
۱۳	۳/۶	۱۹	۵/۳	۲۴	۶/۶	۳۸	۱۰/۵	لذت‌بخش
۲۵	۶/۹	۴۳	۱۱/۹	۲۵	۶/۹	۴۶	۱۲/۸	نیازمند تلاش و هوش زیاد
۱۳۶	۳۷/۷	۱۷۲	۴۷/۸	۸۴	۲۳/۳	۸۹	۲۴/۷	دشوار
۱۲۱	۳۳/۵	۶۹	۱۹/۲	۱۳۶	۳۷/۷	۱۱۸	۳۲/۸	آزاردهنده
۶۶	۱۸/۳	۵۷	۱۵/۸	۶۵	۱۸	۶۹	۱۹/۲	بدون استعاره
۳۶۱	۱۰۰	۳۶۰	۱۰۰	۳۶۱	۱۰۰	۳۶۰	۱۰۰	تعداد کل

بر اساس جدول ۱۱، دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و هشتم درباره امتحان ریاضی استعاره‌هایی را مطرح کردند که در مقوله‌هایی دسته‌بندی شد. با مقایسه این مقوله‌ها مشخص می‌شود که شمار اندکی از دانش‌آموزان پایه چهارم باور دارند که امتحان ریاضی «آسان» است، اما این مقوله در استعاره‌های دانش‌آموزان پایه هشتم مشاهده نمی‌شود. هر دو گروه دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و هشتم به «لذت‌بخش» بودن امتحان ریاضی اشاره داشتند و بیان کردند که امتحان ریاضی، با وجود چالش‌هایی که دارد، اگر نتیجه مطلوبی داشته باشد لذت‌بخش است. دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و هشتم موفقیت در امتحان ریاضی را «نیازمند تلاش و هوش زیاد» توصیف کردند. برخی از دانش‌آموزان هر دو پایه باورها و احساسات منفی درباره امتحان ریاضی داشتند و مقوله «آزاردهنده» در استعاره‌های هر دو پایه پرتکرارتر از سایر مقوله‌ها بود.

هر دو گروه دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و هشتم به «لذت‌بخش» بودن حل سؤالات سخت ریاضی

اشاره داشتند و بیان کردند که چالش‌برانگیز بودن این سؤالات برای آن‌ها لذت‌بخش است. البته مقوله «لذت‌بخش» در بین مقوله‌های حاصل از استعاره‌های دانش‌آموزان دربارهٔ حل سؤالات سخت ریاضی کمترین فراوانی را داشت. برخی از دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و هشتم باور داشتند افرادی در حل سؤالات سخت ریاضی موفق می‌شوند که هوش فراوانی دارند و برای آن تلاش می‌کنند. برخی از دانش‌آموزان هر دو پایه نیز، باورها و احساسات منفی دربارهٔ حل سؤالات سخت ریاضی داشتند و به مقوله‌های «دشوار» و «آزاردهنده» اشاره کردند، که بیشترین فراوانی مربوط به مقوله «دشوار» بود. به‌طور کلی، مقایسهٔ فراوانی مقوله‌های حاصل از استعاره‌های دانش‌آموزان دربارهٔ امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی نشان می‌دهد که دانش‌آموزان پایهٔ هشتم، بیشتر از دانش‌آموزان پایهٔ چهارم، مقوله‌های «لذت‌بخش»، «نیازمند تلاش و هوش زیاد» و «دشوار» را مطرح کرده‌اند. همچنین، مقولهٔ «آزاردهنده» در استعاره‌های دانش‌آموزان پایهٔ چهارم پرتکرارتر از دانش‌آموزان پایهٔ هشتم است. مقولهٔ «آسان» نیز فقط توسط عده‌ای از دانش‌آموزان پایهٔ چهارم دربارهٔ امتحان ریاضی ذکر شد. روی‌هم‌رفته، مقوله‌های «دشوار» و «آزاردهنده» که مفهوم منفی دارند توسط دانش‌آموزان پایهٔ چهارم بیشتر از دانش‌آموزان پایهٔ هشتم مطرح شد.

■ بحث و نتیجه‌گیری

استعاره‌های گردآوری‌شده از دانش‌آموزان دربارهٔ امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی در مقوله‌هایی مانند «آسان»، «لذت‌بخش»، «نیازمند تلاش و هوش زیاد»، «آزاردهنده» و «دشوار» دسته‌بندی شده است. مقوله‌هایی که از استعاره‌های دانش‌آموزان دختر و پسر پایه‌های چهارم و هشتم استخراج شد نشان می‌دهد که اغلب این دانش‌آموزان دربارهٔ امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی به مقوله‌های «آزاردهنده» و «دشوار» اشاره کرده‌اند. عده‌ای از دانش‌آموزان پایهٔ چهارم دربارهٔ امتحان ریاضی استعاره‌هایی بیان کردند که در مقولهٔ «آسان» قرار می‌گیرد، اما این مقوله در استعاره‌های دانش‌آموزان پایهٔ هشتم و همچنین در مقوله‌های مربوط به حل سؤالات سخت ریاضی مشاهده نمی‌شود.

بررسی دقیق‌تر استعاره‌های دانش‌آموزان و استخراج باورهای آن‌ها نشان می‌دهد که دانش‌آموزان باورهای متفاوتی دربارهٔ امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی دارند. این نتیجه با پژوهش کن (۲۰۲۱) دربارهٔ باورهای حل مسئلهٔ ریاضی دانش‌آموزان پایهٔ چهارم همسو است. برای مثال، برخی از دانش‌آموزان پایهٔ چهارم امتحان ریاضی را آسان توصیف کردند و برخی باور داشتند امتحان ریاضی، با وجود چالش‌هایی که دارد، لذت‌بخش است و اگر نتیجهٔ خوبی به دست آید، این سختی‌ها فراموش می‌شود. عده‌ای

از دانش‌آموزان پایه هشتم باور داشتند که امتحان ریاضی جذاب و هیجان‌انگیز است و برخی آن را محکی برای اطلاعات پیشین می‌دانستند. عده‌ای از دانش‌آموزان پایه هشتم نیز باور داشتند که امتحان ریاضی بیهوده و غیرضروری است. برخی دیگر از دانش‌آموزان هر دو پایه موفقیت در امتحان ریاضی را وابسته به وجود استعداد ذاتی و تلاش زیاد می‌دانستند. این نتیجه با پژوهش‌های هرزوم و بیلدریم (۲۰۱۶) و بهادیر (۲۰۱۶) همسو است. اغلب دانش‌آموزان هر دو پایه باورهای منفی درباره امتحان ریاضی داشتند و آن را دشوار و آزاردهنده توصیف کردند. آن‌ها بیان کردند که احساس خوبی به امتحان ریاضی ندارند و در حین امتحان ریاضی دچار اضطراب زیادی می‌شوند. این یافته با پژوهش افشار و همکاران (۱۴۰۲) همسو است.

برخی از دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و هشتم باور داشتند حل سؤالات سخت ریاضی چالش‌های زیادی به همراه دارد، اما اگر نتیجه مطلوبی به دست آید لذت‌بخش است. برخی از آن‌ها حل سؤالات سخت ریاضی را وابسته به استعداد ذاتی و تلاش زیاد می‌دانستند. این یافته با پژوهش شعبانی (۱۴۰۰) همسو است؛ زیرا نتایج پژوهش او نیز نشان می‌دهد که دانش‌آموزان مسائل ریاضی را نیازمند تلاش و زمان کافی می‌دانند. از نظر اغلب دانش‌آموزان، حل سؤالات سخت ریاضی دشوار و آزاردهنده است و حتی برخی از آن‌ها حل این سؤالات را غیرممکن می‌دانستند. عده‌ای از دانش‌آموزان پایه هشتم باور داشتند سؤالات سخت ریاضی پیچیده و گیج‌کننده است و برخی دیگر سؤالات سخت ریاضی را جزو آن دسته از مسائلی می‌دانستند که شامل چندین مرحله است.

مقایسه استعاره‌های دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و هشتم و بررسی مقوله‌ها و باورهای حاصل از این استعاره‌ها نشان می‌دهد که دانش‌آموزان پایه چهارم، درباره امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی، باورهای منفی‌تری از دانش‌آموزان پایه هشتم دارند. شاید بتوان ادعا کرد که چون دانش‌آموزان پایه چهارم تجربه کمتری در امتحانات ریاضی دارند، دچار اضطراب بیشتری می‌شوند و چون این اضطراب برای آن‌ها آزاردهنده است، باورهای منفی‌تری درباره آن دارند. همچنین، تجربه بیشتر دانش‌آموزان پایه هشتم و درک بیشتر اهمیت امتحان ریاضی و تأثیرگذاری آن در ارزشیابی موجب می‌شود آن‌ها دیدگاه خود را واقع‌بینانه‌تر بیان کنند. البته، دانش‌آموزان پایه چهارم کمتر از دانش‌آموزان پایه هشتم با مسائل چالش‌برانگیز روبه‌رو شده‌اند و برخی از آن‌ها تصور می‌کنند که حل سؤالات سخت ریاضی غیرممکن است. اما، از آنجاکه دانش‌آموزان پایه هشتم به علت آزمون‌های ورودی مدارس خاص مواجهه بیشتری با مسائل چالش‌برانگیز داشته‌اند، باورهای بهتری درباره آن دارند. از سویی دیگر، از آنجاکه تفکر دانش‌آموزان پایه هشتم

عمیق‌تر از دانش‌آموزان پایهٔ چهارم بوده و بر مبنای استدلال‌های منطقی‌تری بنا شده است، آن‌ها باور دارند که هر چند سؤالات سخت ریاضی و امتحان ریاضی چالش‌هایی به همراه دارد، موفقیت در این مسیر با تلاش و استمرار میسر است؛ درحالی‌که دانش‌آموزان پایهٔ چهارم به استعاره‌هایی که آزاردهنده بودن آن‌ها را بیان می‌کند اشاره داشتند و عدهٔ اندکی از آن‌ها نقش تلاش را برای موفقیت درک کرده بودند.

مقایسهٔ استعاره‌های هریک از دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و هشتم دربارهٔ امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی نشان می‌دهد که ارتباط‌هایی بین استعاره‌های هر دانش‌آموز دربارهٔ این موارد وجود دارد. برای مثال، اغلب دانش‌آموزانی که حل سؤالات سخت ریاضی را دشوار و آزاردهنده می‌دانستند دربارهٔ امتحان ریاضی هم استعاره‌هایی ذکر کرده بودند که در یکی از این دو مقوله جای داشت. عدهٔ زیادی از دانش‌آموزان هم، که برای حل سؤالات سخت ریاضی استعاره‌هایی مربوط به مقولهٔ «نیازمند تلاش و هوش زیاد» بیان کرده بودند، امتحان ریاضی را با استعاره‌هایی که مفهوم منفی داشت توصیف کردند. به نظر می‌رسد برخی از این دانش‌آموزان امتحان ریاضی را مجموعه‌ای از سؤالات سخت می‌دانند که چون پاسخ‌گویی به هریک از آن‌ها نیازمند به‌کارگیری تلاش زیاد و وجود استعداد ذاتی است، موفقیت در امتحان دشوار می‌شود؛ اما عدهٔ اندکی از دانش‌آموزانی که حل سؤالات سخت ریاضی را با استعاره‌های مثبتی توصیف کرده بودند دربارهٔ امتحان ریاضی به استعاره‌هایی با مفهوم منفی اشاره کردند.

بر اساس نتایج این پژوهش، اغلب دانش‌آموزان دربارهٔ امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی باورهای منفی دارند. وجود چنین باورهایی در بین دانش‌آموزان هشدار برای آموزش ریاضی است؛ زیرا این باورها، که با گذشت زمان ممکن است ثبات بیشتری پیدا کنند، موجب تنفر و ناامیدی دانش‌آموزان از ریاضی و مانع از درک عمیق مفاهیم می‌شود. همچنین، این باورها اعتمادبه‌نفس و باور دانش‌آموزان به توانایی‌هایشان را تضعیف می‌کند (غفور و کاروخان^{۴۵}، ۲۰۱۵). باور به اینکه حل سؤالات سخت ریاضی و موفقیت در امتحان ریاضی نیازمند استعداد ذاتی است موجب می‌شود دانش‌آموزان احساس ناامیدی کنند و تصور نمایند چون آن‌قدر که انتظار دارند در ریاضی با استعداد نیستند پس شانس برای موفقیت در ریاضی ندارند. همچنین، برخی از دانش‌آموزان باور داشتند موفقیت در حل مسائل ریاضی نیازمند تلاش زیاد است. این باور در برخی از موارد امید و انگیزه برای تلاش را از دانش‌آموزان سلب می‌کند، زیرا گمان می‌کنند تلاش لازم برای موفقیت از توان آن‌ها خارج است. البته، باید توجه داشت که وجود این باور در ذهن دانش‌آموزان در برخی مواقع باعث می‌شود برای موفقیت در ریاضی سعی

و تلاششان را افزایش دهند. برخی از دانش‌آموزان نیز باور داشتند حل سؤالات سخت ریاضی و امتحان ریاضی بی‌هوده و غیرضروری است. از آنجاکه این افراد لزوم یادگیری ریاضی را درک نکرده‌اند، در برابر چالش‌های آن هم بی‌تفاوت‌اند و معمولاً انگیزه کمتری از دیگران برای یادگیری و انجام فعالیت‌های ریاضی دارند.

برخی از باورهای دانش‌آموزان که در این پژوهش به دست آمده است در پژوهش‌هایی که با استفاده از پرسش‌های مستقیم و طیف لیکرت برای آگاهی از باورهای دانش‌آموزان انجام شده‌اند کمتر مشاهده می‌شود. برای مثال، یکی از باورهایی که از استعاره‌های دانش‌آموزان استخراج شد نشان می‌دهد دانش‌آموز فقط زمانی از حل مسئله ریاضی لذت می‌برد که به نتیجه مطلوب برسد؛ درحالی‌که در پژوهش‌هایی با پرسش‌های مستقیم از دانش‌آموزان صرفاً پرسیده می‌شود که چقدر از حل مسئله ریاضی لذت می‌برند. استفاده از استعاره شدت باورهای افراد و دلایل آن‌ها را نیز مشخص می‌کند. برای مثال، بسیاری از دانش‌آموزان حل مسئله را دشوار می‌دانند اما میزان این باور و دلیل وجود آن در همه یکسان نیست. زمانی که افراد استعاره را با دلیل بیان می‌کنند، فرصتی برای پژوهشگر ایجاد می‌شود تا به مقصود واقعی آن‌ها پی ببرد. برخی از استعاره‌های دانش‌آموزان باورهای متفاوتی از آن‌ها را آشکار می‌کند که در پرسش‌نامه‌های بر مبنای طیف لیکرت متمایز نمی‌شوند. از استعاره‌هایی که باورهای متفاوتی از دانش‌آموزان را آشکار می‌کند می‌شود به این استعاره‌ها اشاره کرد: «حل سؤالات سخت ریاضی مانند سفر کردن به کره ماه است، زیرا خیلی سخت است اما اگر اتفاق بیفتد خوشبختی بزرگی است» و «حل سؤالات سخت ریاضی مانند بالا رفتن از کوه است، زیرا در هر مرحله امکان سقوط وجود دارد و صعود به قله دشوار است». در استعاره «سفر به کره ماه»، دانش‌آموز باور دارد اگر نتیجه مطلوبی به دست آید، سختی‌ها و چالش‌ها برایش اهمیت چندانی ندارد؛ اما در استعاره «بالا رفتن از کوه»، دانش‌آموز باور دارد حل سؤالات سخت ریاضی دشوار است. اگر این دو دانش‌آموز به پرسش‌نامه باور بر مبنای طیف لیکرت پاسخ می‌دادند احتمالاً فقط مشخص می‌شد که هر دو فرد به دشوار بودن حل سؤالات سخت ریاضی باور دارند.

روی‌هم‌رفته، بر اساس یافته‌های این پژوهش مشخص می‌شود که دانش‌آموزان پایه چهارم، درباره امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی، باورهای منفی‌تری از دانش‌آموزان پایه هشتم دارند. همچنین، آزمون‌های آماری که به منظور مقایسه جنسیتی مقوله‌ها برای امتحان ریاضی و حل سؤالات سخت ریاضی انجام شد، با وجود تفاوت‌هایی در فراوانی مقوله‌ها و نوع باورهای دانش‌آموزان دختر و پسر، نشان می‌دهد این تفاوت‌ها در

هر دو پایه معنادار نیست. نتایج پژوهش‌های مارکوویتس و فورگاس (۲۰۱۷)، بی (۲۰۱۲) و سعیدزاده و حجازی (۱۳۹۳) نیز، از نبود تفاوت معنادار بین باورهای دانش‌آموزان دختر و پسر حکایت دارد. به‌طور کلی، بر اساس نظر پژوهشگران، تفاوت‌های جنسیتی، که در برخی موارد به برتری باورهای مثبت یکی از جنسیت‌ها اشاره دارد، به عوامل ژنتیکی و بیولوژیکی مربوط نمی‌شود؛ این تفاوت‌ها بر اثر باورهای فرهنگی و اجتماعی که افراد از جامعه، خانواده، مدرسه و... به دست می‌آورند ایجاد می‌شود (آلورز، ۲۰۲۳؛ جنیفر^{۴۶} و همکاران، ۲۰۲۴؛ مارکوویتس و فورگاس، ۲۰۱۷). به عبارت دیگر، باورهای دانش‌آموزان دختر و پسر کاملاً یکسان نیست. علت این تفاوت‌ها عوامل ذاتی نیست، بلکه ناشی از تجربیات متفاوت افراد و برآمده از تعامل آن‌ها با محیط اطراف است.

بر اساس نتایج پژوهش‌هایی که دربارهٔ باورهای افراد صورت گرفته است، باورها در آموزش تأثیرگذارند و از آنجا که ریاضی ماهیت انتزاعی دارد (پوخل و پودل^{۴۷}، ۲۰۲۴؛ شعبانی، ۱۴۰۰)، نقش باورها دوچندان می‌شود. باورهای ریاضی با شروع آموزش ریاضی در مدرسه به آرامی در ذهن افراد شکل می‌گیرد و با گذشت زمان، بر اساس تجربیات افراد و موقعیت‌هایی که پشت سر می‌گذارند، تثبیت می‌شود. گاهی این باورها محرکی برای پیشرفت، افزایش اعتمادبه‌نفس و انگیزهٔ دانش‌آموزان هستند و گاهی نیز مخرب و ناامیدکننده عمل می‌کنند. تغییر این باورها سریع و فوری نیست و نیازمند رفتار و عمل آگاهانهٔ افراد فعال در حوزهٔ آموزش ریاضی از جمله معلمان و افرادی که با دانش‌آموزان ارتباط دارند مانند والدین آن‌ها است. بنابراین، با توجه به اینکه تغییر در باورها زمان‌بر و نیازمند آگاهی و عمل همه‌جانبه است، باید تلاش شود تا از ابتدا مثبت و سازنده شکل بگیرند. پس شایسته است باورهای دانش‌آموزان و عوامل مؤثر بر آن‌ها از ابتدای آموزش ریاضی در مدرسه هر ساله ارزیابی شود و نتایج آن به اطلاع معلمان ریاضی، برنامه‌ریزان درسی و مؤلفان کتاب‌های درسی رسانده شود. لازم است باورهای دانش‌آموزان سایر پایه‌های تحصیلی نیز دربارهٔ حل مسئلهٔ ریاضی سنجیده شود. در این پژوهش، صرفاً باورهای دانش‌آموزان دربارهٔ حل سؤالات سخت ریاضی و امتحان ریاضی بررسی شده است. از این‌رو، پیشنهاد می‌شود باورهای دانش‌آموزان دربارهٔ دیگر عواملی که با ریاضی ارتباط دارند مانند کتاب ریاضی و معلم ریاضی در پژوهش‌های آینده بررسی شود.

تشکر و قدردانی

این مطالعه با حمایت دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی طبق ابلاغ گزنت شماره ۴۰۴۱/۱۰۰۴۷۳

انجام شده است، بدین وسیله از این دانشگاه تشکر و قدردانی می‌گردد.

منابع
REFERENCES

- افشار، فاطمه، کلانتری سرچشمه، محدثه، و شیخی، فاطمه. (۲۰۲۱، ۲۹ شهریور). نقش باورهای غیرمنطقی بر اضطراب ریاضی و اضطراب پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر چهارم ابتدایی شهرستان یزد [مقاله ارائه شده در کنفرانس]. نهمین همایش علمی پژوهشی توسعه و ترویج علوم تربیتی و روان‌شناسی ایران، تهران، ایران.
<https://civilica.com/doc/1839172/>
- بیک، فرزانه، حسین‌زاده لطفی، فرهاد، و شاهورانی، احمد. (۱۳۸۸). بررسی باور دانش‌آموزان درباره کارگروهی حل مسئله ریاضی. تحقیقی در عملیات در کاربردهای آن، ۳(۲۲)، ۳۵-۵۰.
<https://jamlu.liau.ac.ir/article-1-77-fa.html>
- سعیدزاده، حمزه، و حجازی، الهه. (۱۳۹۳). بررسی رابطه منابع خودکارآمدی و سطح باورهای خودکارآمدی با عملکرد ریاضی دانش‌آموزان شهرستان سردشت. فصلنامه پژوهش‌های آموزش و یادگیری، ۱۱(۲)، ۳۲-۱۹.
https://tlr.shahed.ac.ir/article_2386.html
- شعبانی، مصطفی. (۱۴۰۰). بررسی باورهای دانش‌آموزان مقاطع متوسطه درباره ریاضی [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی]. ایران‌داک.
- عمید، حسن. (۱۳۸۹). فرهنگ فارسی عمید (ویرایش پنجم). راه رشد.
- محمدیان خطیر، علی. (۱۳۹۴). بررسی باورهای دانش‌آموزان در ریاضی و تأثیر آن بر توانایی حل مسائل کلامی ریاضی آن‌ها [مقاله ارائه شده در کنفرانس]. دومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی، دبی، امارات.
<https://civilica.com/doc/493513/>
- Al-Abyadh, M. H. A., & Abdelazeem, H. A. H. (2022). Academic achievement: Influences of university students' self-management and perceived self-efficacy. *Journal of Intelligence*, 10(55), 1-18.
<https://doi.org/10.3390/jintelligence10030055>
- Alvarez, M. J. I. (2023). Relationship between mathematics beliefs and student engagement in mathematics as mediated by creative self-efficacy. *EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR)*, 9(3), 93-102. <https://doi.org/10.36713/epri12481>
- Awofala, A. O., & Sopekan, O. S. (2020). Early-years future teachers' mathematical beliefs as determinants of performance in primary mathematics. *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 5(1), 54-68
<https://doi.org/10.23917/jramathedu.v5i1.9433>
- Bahadir, E. (2016). Metaphorical perceptions of geometrical concepts by secondary school students identified as gifted and identified as non-gifted. *International Online Journal of Educational Sciences*, 8(1), 118-137.
<http://dx.doi.org/10.15345/ijoes.2016.01.011>
- Bergqvist, E. (2024). Relations Between Mathematics Self-Efficacy and Anxiety Beliefs: When Multicollinearity Matters. *The Journal of Experimental Education*, 93(3), 565-585.
<https://doi.org/10.1080/00220973.2024.2338545>
- Can, A. A. (2021). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin matematik problemi çözmeye ilişkin algılarının metaforlar yoluyla analizi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 103-118.
<https://doi.org/10.29065/usakead.882143>
- Çekirdekci, S. (2020). Metaphorical perceptions of fourth-grade primary students towards mathematics lesson. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 7(4), 114-131.
<https://doi.org/10.17220/ijpes.2020.04.011>
- Cihan, F., & Akkoç, H. (2023). Metaphorical perceptions of vocational high school students on mathematical problem solving. *Fen Matematik Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 6(2), 102-117.
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/fmgtd/issue/77818/1175117>
- Chan, K. K., & Reynolds, B. L. (2022). Metaphoric beliefs of students engaged in dynamic mathematics lessons. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 18(10), Article Em2169.

- <https://doi.org/10.29333/ejmste/12463>
- Ertem Akbas, E., & Cancan, M. (2020). Metaphors formed by 6th and 7th grade students regarding the difficulties they experienced in the process of learning the subject of circle. *International Online Journal of Education and Teaching*, 7(3), 1054-1075. <https://iojet.org/index.php/IOJET/article/view/871>
- Fitzmaurice, O., O'Meara, N., & Johnson, P. (2021). Highlighting the relevance of mathematics to secondary school students-Why and how. *European Journal of STEM Education*, 6(1), 1-13. <https://doi.org/10.20897/ejsteme/10895>
- Frank, K., & Lester, Jr. (2002). Implications of research on students' beliefs. In G. C. Leder, E. Pehkonen, & G. Törner (Eds.), *Beliefs: A hidden variable in mathematics education?* (pp. 345-353). Kluwer Academic Publishers. https://doi.org/10.1007/0-306-47958-3_20
- Gafoor, K. A., & Kurukkan, A. (2015, August 18-19). *Why high school students feel mathematics difficult? An exploration of affective beliefs* [Conference presentation]. The National Seminar on Pedagogy of Teacher Education Trends and Challenges, Kerala, India. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED560266.pdf>
- Grigutsch, S., & Törner, G. (1998). *World views of mathematics held by university teachers of mathematics science*. UD, Fachbereich Mathematik.
- Habók, A., Magyar, A., Németh, M. B., & Csapó, B. (2020). Motivation and self-related beliefs as predictors of academic achievement in reading and mathematics: Structural equation models of longitudinal data. *International Journal of Educational Research*, 103, Article 101634. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101634>
- Hakim, A. R., Dewi, M. L., Zamrudu, W., Dewajani, H., & Ro'isatin, U. A. (2023). How student beliefs related to mathematics are influenced by students' past experiences. *Technium*, 43, 97-101. <https://doi.org/10.47577/tssj.v43i1.8738>
- Horzum, T., & Yildirim, G. (2016). High school students' metaphors about geometry. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(40), 357-374. <https://doi.org/10.21764/efd.53998>
- Howard, P. (2013). *Using hermeneutic phenomenology to investigate pre-service secondary mathematics teachers' beliefs about mathematics and the teaching and learning of mathematics* [Unpublished Doctoral Dissertation, University of Oklahoma]. <https://hdl.handle.net/11244/7683>
- Ismail, N., Abdullah, N. H. M., Osman, R., Ramli, N., & Hilmi, Z. A. G. (2021). Primary school pupils' images of mathematics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1988(1), Article 012051. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1988/1/012051>
- Jenifer, J. B., Jaxon, J., Levine, S. C., & Cimpian, A. (2024). "You need to be super smart to do well in math!" Young children's field-specific ability beliefs. *Developmental Science*, 27(1), Article e13429. <https://doi.org/10.1111/desc.13429>
- Kövecses, Z. (2018). Metaphor in media language and cognition: A perspective from conceptual metaphor theory. *Lege Artis*, 3(1), 124-141. <http://dx.doi.org/10.2478/lart-2018-0004>
- Lakoff, G. (2009). *The political mind: A cognitive scientist's guide to your brain and its politics*. Penguin Books.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. University of Chicago Press.
- Markovits, Z., & Forgasz, H. (2017). "Mathematics is like a lion": Elementary students' beliefs about mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 96(1), 49-64. <https://doi.org/10.1007/s10649-017-9759-2>
- McLeod, D. B. (1992). Research on affect in mathematics education: A reconceptualization. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 575-596). Macmillan. <https://peterliljedahl.com/wp-content/uploads/Affect-McLeod.pdf>
- Morali, S., Uğurel, I., & Koçyiğit, S. (2022). Matematik öğretmen adaylarının matematik ve onun doğasına ilişkin metaforik algıları ve zihinsel imgeleri. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13(1), 27-51. <https://doi.org/10.51460/baedb.1036337>
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of*

- Educational Research*, 62(3), 307-332. <https://doi.org/10.3102/00346543062003307>
- Pehkonen, E. (1995). *Pupils' view of mathematics: Initial report for an international comparison project. Department of Teacher Education (Research Report 152)*. University of Helsinki. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED419712.pdf>
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and applications* (2nd ed.). Prentice Hall.
- Pokhrel, M., & Poudel, M. P. (2024). Exploring factors contributing to indifference towards learning mathematics among secondary school students in Nepal. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 15(1), 51-60. <https://doi.org/10.61841/turcomat.v15i1.14355>
- Roesdiana, L. (2023). Mathematics beliefs of secondary school students: A systematic reviews. *Journal of Research in Science and Mathematics Education (J-RSME)*, 2(1), 13-18. <https://doi.org/10.56855/jrsmc.v2i1.245>
- Rupnow, R. L. (2019). *Examining connections among instruction, conceptual metaphors, and beliefs of instructors and students* [Doctoral Dissertation, Virginia Tech]. <http://hdl.handle.net/10919/92012>
- Ryan, K. E., Ryan, A. M., Arbuthnot, K., & Samuels, M. (2007). Students' motivation for standardized math exams. *Educational Researcher*, 36(1), 5-13. <https://doi.org/10.3102/0013189X06298001>
- Şahin, B. (2013). The metaphoric perceptions of prospective teachers towards the concepts of "mathematics teacher", "mathematics" and "mathematics lesson". *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 9(1), 313-321. <https://doi.org/10.17860/efd.03119>
- Schinck, A. G., Neale Jr, H. W., Pugalee, D. K., & Cifarelli, V. V. (2008). Using metaphors to unpack student beliefs about mathematics. *School Science and Mathematics*, 108(7), 326-333. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2008.tb17845.x>
- Schoen, R. C., & LaVenía, M. (2019). Teacher beliefs about mathematics teaching and learning: Identifying and clarifying three constructs. *Cogent Education*, 6(1), Article 1599488. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2019.1599488>
- Schonfeld, A. H. (1985, March 31 - April 4). *Students' beliefs about mathematics and their effect on mathematical performance: A questionnaire analysis beliefs* [Conference presentation]. The Annual Meeting of the American Educational Research Association, Chicago, IL, United States. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED259950.pdf>
- Schonfeld, A. H. (1989). Explorations of students' mathematical beliefs and behavior. *Journal for Research in Mathematics Education*, 20, 338-355. <https://doi.org/10.2307/749440>
- Schoenfeld, A. H. (2016). Learning to think mathematically: problem solving, metacognition, and sense making in mathematics (Reprint). *Journal of Education*, 196(2), 1-38. <https://doi.org/10.1177/002205741619600202>
- Sinkie, A. M. (2022). *Preparatory school students' beliefs in problem solving of mathematics classes in Hulet Ejjju Enesie Woreda, Amhara Regional State, Ethiopia* [Master's thesis, Haramaya University]. <http://ir.haramaya.edu.et/hru/handle/123456789/4811>
- Sintema, E. J., & Jita, T. (2022). Gender differences in high school students' beliefs about mathematical problem solving. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 21(10), 395-417. <https://doi.org/10.26803/ijlter.21.10.22>
- Son, J. W., & Lee, M. Y. (2021). Exploring the relationship between preservice teachers' conceptions of problem solving and their problem-solving performances. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 19, 129-150. <https://doi.org/10.1007/s10763-019-10045-w>
- Thompson, A. G. (1992). Teachers' beliefs and conceptions: A synthesis of the research. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 127-146). MacMillan.
- Yee, S. P. (2012). *Students' metaphors for mathematical problem solving* [Doctoral Dissertation, Kent State University]. <https://www.proquest.com/openview/9817ac37b51d28c7904e0caefc50808b>

- Yildirim, E., Öner, F. K., Eyüpoğlu, İ., Göktepeliler, Ö., & Doğan, C. (2024). Metaphorical perceptions of preservice teachers enrolled in different departments about the concept of “Art”: The case of Bartın university, faculty of education. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 13(1), 40-62. <https://doi.org/10.14686/buefad.1326199>
- Yin, H., Shi, L., Tam, W. W. Y., & Lu, G. (2020). Linking university mathematics classroom environments to student achievement: The mediation of mathematics beliefs. *Studies in Educational Evaluation*, 66, Article 100905. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2020.100905>
- Zhang, D., & Wang, C. (2020). The relationship between mathematics interest and mathematics achievement: Mediating roles of self-efficacy and mathematics anxiety. *International Journal of Educational Research*, 104, Article 101648. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101648>

پی‌نوشت‌ها

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pajares 2. Grigutsc & Törner 3. Thompson 4. Schoenfeld 5. Awofal & Sopekan 6. Fitzmaurice 7. Al-Abyad & Abdel Azeem 8. Roesdiana 9. McLeod 10. Alvarez 11. Pehkonen 12. Schoe & LaVenja 13. Habók 14. Zhan & Wang 15. Bergqvist 16. Pintric & Schunk 17. Sinkie 18. Hakim 19. Ryan 20. Sintem & Jita 21. So & Lee 22. Bahadir 23. Can 24. Ciha & Akkoc | <ol style="list-style-type: none"> 25. Ertem Akba & Cancan 26. Horzu & Yildirim 27. Ismail 28. Markovit & Forgasz 29. Schinck 30. Morali 31. Kövecses 32. Lakof & Johnson 33. Lakoff 34. Çekirdekci 35. Yee 36. Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 37. Howard 38. Cha & Reynolds 39. Rupnow 40. Yin 41. Fran & Lester 42. Şahin 43. Holsti 44. Cramers V 45. Gafoo & Kurukkan 46. Jenifer 47. Pokhre & Poudel |
|--|---|



A Post-Phenomenological Study of Learning in the SHAD System for Vocational Education and Training

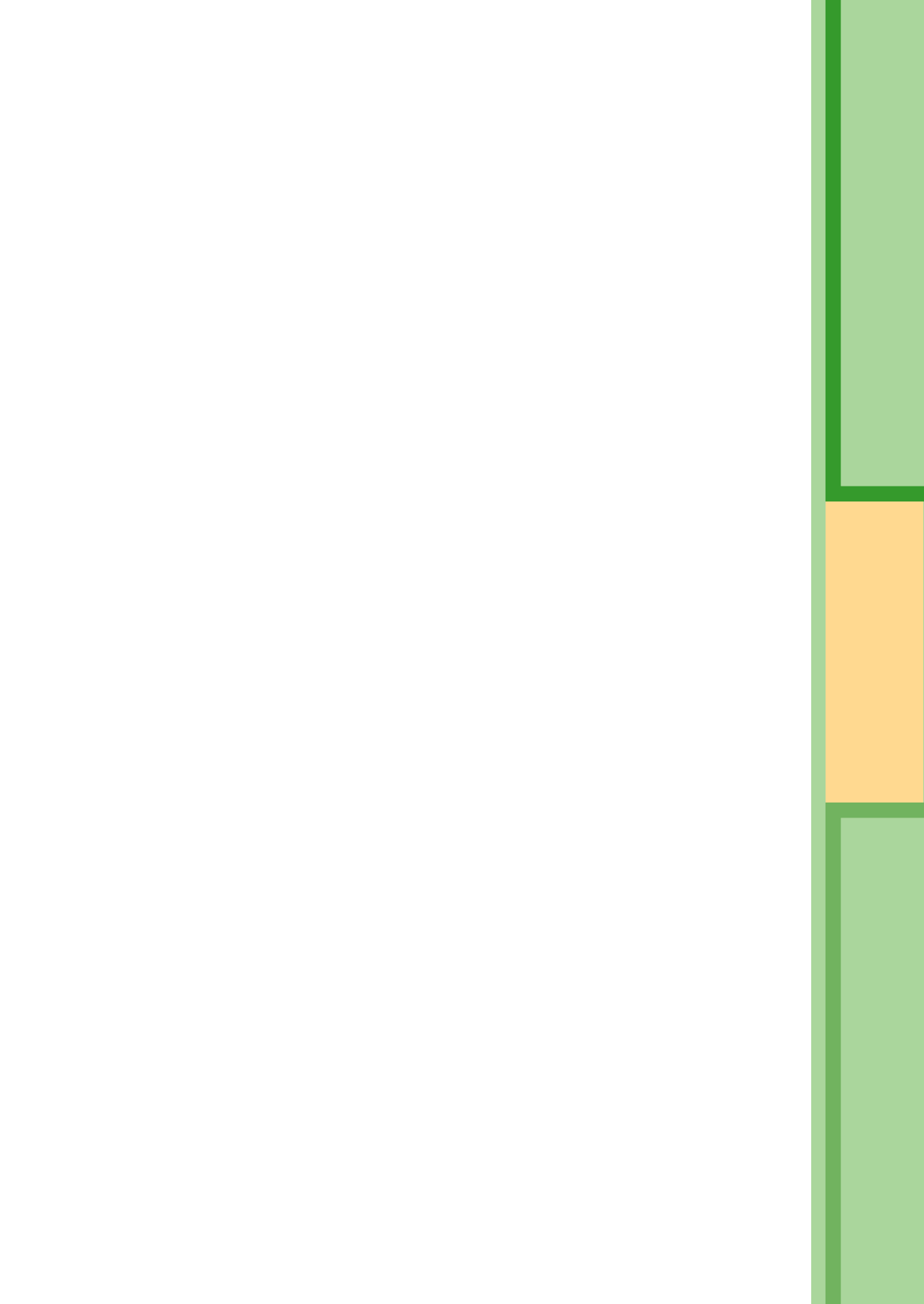
- Mohamad Shāhi, PhD, Student in Philosophy of Education, Faculty of Psychology and Education, Khārazmi University, Tehran, Iran.
E-mail: std_mohamadshahi@khu.ac.ir
- Sa'īd Zarghāmi-Hamrāh (PhD), Associate Professor, Faculty of Psychology and Education, Khārazmi University, Tehran, Iran, (Corresponding Author).
E-mail: szarghami@khu.ac.ir
- Ramezān Barkhordāri3 (PhD), Associate Professor, Faculty of Psychology and Education, Khārazmi University, Tehran, Iran.
E-mail: r.barkhordari@khu.ac.ir
- RAKbar Sālehi (PhD), Associate Professor, Faculty of Psychology and Education, Kharazmi University, Tehran, Iran.
E-mail: salehidji@khu.ac.ir

Abstract

This study aimed to investigate learning in vocational education and training within the SHAD system using a post-phenomenological approach. The research employed an “interview with objects” method, conceptualized as an imaginative philosophical dialogue. Key concepts related to learning in technical and vocational education, practical learning, and post-phenomenology are examined, with the SHAD system—considered a digital artifact—serving as the subject of the inquiry. Drawing on philosophical perspectives distinguishing knowing how and tacit or practical knowledge from knowing that and propositional knowledge, the study highlights the distinctive epistemological nature of specialized technical education. Within this framework, the mediating role of the SHAD system in vocational learning environments is described. Findings suggest that the designers of the SHAD system have encountered significant challenges arising from the implicit, embodied, situated, and complex nature of applied sciences. Accordingly, from a perceptual and interpretive perspective, the study analyzes student–system interactions through post-phenomenological relations, including embodiment, hermeneutic, alterity, and background relations, in the context of specialized and practical training. The analysis identifies both affordances and constraints that emerge in these interactions. Finally, the study proposes the improvement and redesign of the SHAD system based on a post-phenomenological framework, emphasizing the teaching of specialized courses and the consideration of discipline-specific characteristics to enhance learning facilitation within the system.

Keywords

Vocational Education and Training, Virtual Education, Post-Phenomenology, Learning Management System; SHAD System



مطالعه یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای سامانه شاد با رویکرد پساپدیدارشناسانه

■ محمد شاهی* ■ سعید ضرغامی همراه** ■ رمضان برخوردار*** ■ اکبر صالحی****

چکیده:

این پژوهش با هدف بررسی یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای سامانه شاد با رویکرد پساپدیدارشناسانه انجام شده است. روش پژوهش مصاحبه با اشیاست؛ نوعی گفت‌وگوی خیالی فلسفی. در این مطالعه، مفاهیم یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، یادگیری عملی و پساپدیدارشناسی تبیین گردید و سامانه شاد به منزله شیء دیجیتالی مخاطب این مصاحبه بوده است. با توجه به دیدگاه فیلسوفان درباره «دانستن چگونه» و دانش نظری، در برابر «دانستن اینکه» و دانش ضمنی یا عملی، و با توجه به تفاوت بنیادین گونه دانشی دروس تخصصی فنی در این آموزش‌ها، نوع وساطت سامانه شاد توصیف شده است. نتایج نشان داد طراحان سامانه شاد به علت ماهیت ضمنی، بدنمند، موقعیتی و پیچیدگی علوم عملی با مشکلات متعددی مواجه بوده‌اند. از این رو، در شاخه ادراکی روابط هنرجو با سامانه شاد از منظر بدنمندی، هرمنوتیکی، دگرگونی و زمینه‌ای در آموزش‌های تخصصی و عملی تفسیر و برخی از کاهش‌ها و افزایش‌های پدیدآمده توصیف شدند. در نهایت، بازطراحی سامانه شاد با رویکرد پساپدیدارشناسانه و با تمرکز بر آموزش دروس تخصصی هنرجویان و نیز پایش ویژگی‌های رشته‌ای برای تسهیل یادگیری در این سامانه پیشنهاد می‌شود.

کلیدواژه‌ها:

آموزش فنی و حرفه‌ای، آموزش مجازی، پساپدیدارشناسی، سامانه مدیریت یادگیری، سامانه شاد

□ تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۱۲/۲۳ □ تاریخ شروع بررسی: ۱۴۰۳/۱/۹ □ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۷/۹

* دانشجوی دکتری فلسفه تعلیم و تربیت، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. E-mail: std_mohamadshahi@khu.ac.ir
** (نویسنده مسئول) دانشیار گروه آموزشی فلسفه تعلیم و تربیت، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

E-mail: szarghami@khu.ac.ir

*** دانشیار گروه آموزشی فلسفه تعلیم و تربیت، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. E-mail: arkhordari@khu.ac.ir

**** دانشیار گروه آموزشی فلسفه تعلیم و تربیت، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. E-mail: salehijidji@khu.ac.ir

مقدمه

تجربه انسان زمانی که از فناوری استفاده می‌کند با زمانی که بدون آن کاری انجام می‌دهد، متفاوت است. زندگی ما در جهان امروز، زندگی فناورانه است و زندگی فناورانه گونه‌ای از بودن در جهان است (آیدی^۱، ۱۹۷۹). نگرش به فناوری اطلاعات، هدف‌ها و روش‌های به‌کارگیری آن در تعلیم و تربیت در پرتو پرسش‌های فلسفی ممکن است و با دگرگونی نوع نگرش فلسفی این نگرش نیز تغییر می‌کند (ضرغامی‌همراه و همکاران، ۲۰۰۷). از این‌رو، آموزش مجازی یکی از روش‌های آموزشی است که در چند سال اخیر هم‌زمان با توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش‌های رسمی و غیررسمی مطرح شده و در پی جایگزینی آموزش سنتی است. با وجود تمامی مزایای آموزش‌های مجازی، نتایج برخی پژوهش‌ها نشان می‌دهد این نوع آموزش نیز محدودیت‌های خاص خود را دارد و به‌ویژه در آموزش‌های مجازی فنی و حرفه‌ای با مشکلات گوناگونی مواجه است (هایلند^۲، ۲۰۱۹؛ واتی^۳ و همکاران، ۲۰۲۲؛ قاسم‌تبار و قاسم‌تبار، ۲۰۲۱). این مسائل به‌طور بنیادین به ویژگی‌های متفاوت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای بازمی‌گردد. ویژگی‌هایی که در ادبیات فلسفی و در آثار فیلسوفان تعلیم و تربیت و پژوهشگران موضوع بررسی و نقدهای فراوانی بوده است. از زمان افلاطون، الگوی سنتی چگونگی ساخت دانش بر معرفت گزاره‌ای (نظری) متمرکز بوده است؛ الگویی که دانش ساختاری سلسله‌مراتبی دارد و فلسفه در رأس و دانش عملی در مرتبه پایین قرار می‌گیرد (دانکا^۴، ۲۰۰۹). ارسطو معتقد است که دانش نظری عالی‌ترین مرتبه جست‌وجوی دانش و سعادت و دانش عملی تسهیل‌کننده دانش نظری است. به‌عبارت‌دیگر، دانش نظری برتر و مهم‌تر از دانش عملی است (ارسطو^۵، ۱۹۷۵). تقریباً تمام فیلسوفان معاصر چنین برداشت‌های دوگانه‌ای را رد کرده‌اند (استراوسون^۶، ۲۰۱۶). در این زمینه، فیلسوفانی مانند ویتگنشتاین^۷، هایدگر^۸ و عمل‌گرایان^۹ آمریکایی بر جنبه‌هایی تأکید کرده‌اند که رایل^{۱۰} آن‌ها را «دانستن چگونه»^{۱۱} در برابر «دانستن اینکه»^{۱۲} نامیده است (دانکا، ۲۰۰۹). دیویی^{۱۳} (۱۹۶۵) ریشه این دوگانگی‌های کاذب را در رشته‌های روشنفکری آموزش کلاسیک می‌داند؛ رشته‌هایی که برای قوای ذهنی ارزش ترجیحی بسیاری قائل بود و در نتیجه به نظام آموزشی بسیار تخصصی، یک‌جانبه، محدود و شکل‌گیری برنامه درسی دوشاخه و تحت سلطه طبقاتی منجر شد. جایی که آموزش حرفه‌ای همیشه تابع فعالیت‌های نظری (آکادمیک) بوده و تا امروز نیز باعث بروز مشکلاتی شده است (سوبرهمانیام^{۱۴}، ۲۰۱۴). این تمایز پیش‌تر با تبیین رایل (۱۹۴۹) همراه بوده و به نظر می‌رسد شالوده فلسفی بنیان‌گذاران آموزش فنی و حرفه‌ای را شکل داده است؛ بدین معنا که میان دانش موزه‌ای^{۱۵} و دانش کارگاهی^{۱۶} تفاوت هست. ما «چگونگی» را با عمل کردن می‌آموزیم و بیشتر دروس نظری در این زمینه کمک‌چندانی به ما نمی‌کنند. در واقع، دانش عملی شخصی و در بیشتر مواقع ضمنی است؛ به‌گونه‌ای که ممکن نیست آنچه را در دانشی نهفته است به‌صراحت بیان کرد. بر این اساس، دانش در فرایندی قیاسی و از طریق شهود به شیوه‌ای کل‌نگر به دست می‌آید، به‌طوری که دانا نمی‌تواند شرح مفصلی از دانش خود ارائه دهد (پولانی

^{۱۷}، ۱۹۶۶). این شکل از دانش، که به‌طور کامل در فرد تجسم یافته است، ریشه در تمرین و تجربه دارد، از طریق اجرای ماهرانه بروز می‌یابد و به‌وسیله کارآموزی، آموزش، مشاهده و انجام فعالیت‌های یادگیری منتقل می‌شود. در آموزش‌های عملی، روش‌های مشخص و نامشخص برای انجام کارها هست که پیش‌بینی‌ناپذیرند و به‌شدت با وابسته به زمینه منحصربه‌فرد و مبتنی بر وظیفه‌اند (لاو^{۱۸}، ۱۹۹۶). این ویژگی ضمنی دانش امری است که در چهارچوب اصطلاحات اطلاعاتی فهم‌پذیر نیست. بنابراین، اصرار بر اطلاعاتی کردن دانش موجب از میان رفتن برخی لایه‌های آن می‌شود (نوناکا و تاکه‌اوجی^{۱۹}، ۱۹۹۵). همچنین، یادگیری الکترونیکی بر مبنای پیش‌فرض معرفت‌شناسی دوگانه دانش صریح/ضمنی است. هم‌زمان با توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات، دانش در قالب پردازش اطلاعات برای حل مسئله‌ها تعریف شده است؛ بدین معنا که دانش از نظر پیامدهای آن صریح و در نتیجه سنجش‌پذیر است. این تغییر در معنای دانش به دگرگونی معنای یادگیری منجر می‌شود. دانش صریح را می‌شود به راحتی به دیگران منتقل کرد، زیرا در وهله نخست می‌شود آن را صورت‌بندی و دیجیتالی کرد؛ درحالی که دانش ضمنی وابسته به زمینه، عملی و شخصی است و از همین رو، به‌سادگی نمی‌شود آن را به دیگران منتقل کرد و باید از طریق کارآموزی آموخته شود (باقری، ۲۰۱۴). علاوه بر این، شاید این نتیجه‌گیری درست نباشد که هر آنچه گفته نشده است، بیان‌پذیر نیست. اختلال‌های ارتباطی علت‌های متعددی دارند که یکی از آن‌ها ممکن است رسانه استفاده‌شده باشد (دیوید^{۲۰}، ۲۰۰۳). در اینجا رسانه مدنظر سامانه شاد و حیطه مسئله آموزش فنی و حرفه‌ای است. آموزش‌های فنی و حرفه‌ای نوعی آموزش است با تأکید بر تسلط بر مهارت‌هایی که دانش‌آموزان را برای کار و اشتغال آماده می‌کند (سوهارنو^{۲۱} و همکاران، ۲۰۲۰). در نظام تربیتی موجود، آموزش‌های فنی و حرفه‌ای فرایند یاددهی و یادگیری مبتنی بر شایستگی است؛ فرایندی شامل فعالیت‌های یادگیری ساخت‌یافته که در آن هر یادگیرنده مجموعه‌ای از شایستگی‌های از پیش تعیین‌شده را بر اساس استاندارد شایستگی کسب می‌کند (آزاد، ۲۰۱۶). یادگیری حرفه‌ای بیشتر یادگیری عملکردی است (گوو و وانگ^{۲۲}، ۲۰۲۰). دانش‌آموزان باید مهارت‌های کاری کسب‌شده را با مهارت‌های لازم در محیط واقعی کار به‌روز کنند و تطبیق دهند. این نوع از تعلیم و تربیت بر درک علایق و قابلیت‌های فردی تمرکز و به افراد در فهم و تشخیص اهداف حرفه‌ای خود کمک می‌کند. همچنین، توجه به این‌گونه تفاوت‌ها در انواع دانش، فهمی عمیق‌تر از یادگیری را در سامانه‌های مدیریت یادگیری و رابطه هنرجویان را با سامانه‌ها فراهم می‌کند.

در این زمینه، هان^{۲۳} و همکاران (۲۰۲۴) نظریه‌ها و عملکردهایی برای توسعه معلمان آموزش فنی و حرفه‌ای در عصر دیجیتال ارائه کرده‌اند. این نظریه‌ها با هدف ارتقای یادگیری و توسعه حرفه‌ای معلمان و رهبران آموزش فنی و حرفه‌ای از منظر چشم‌انداز، دانش، تخصص و مهارت‌های صنعتی ضروری در گذار به عصر دیجیتال نیازهای آنان را برآورده می‌کند. همچنین، موتابی^{۲۴} و همکاران (۲۰۲۳) کمبود تجهیزات فاوا، ضعف اتصال به اینترنت، نبود بازخورد و تعامل بی‌درنگ و طراحی ضعیف دوره‌های

آموزشی را از مهم‌ترین مشکلات آموزش آنلاین دانسته و روش ارائه و ارزیابی آموزش مهارت‌های عملی آموزش فنی و حرفه‌ای را بر همین اساس رتبه‌بندی کرده‌اند. احمد و همکاران (۲۰۲۳) با بررسی چرایی استفاده از سامانه مدیریت یادگیری در آموزش فنی و حرفه‌ای عوامل مختلفی همچون کیفیت سیستم و خدمات، کیفیت اطلاعات، انگیزه، انضباط شخصی، آموزش عملی و رضایت کاربر را شناسایی کرده‌اند. داریان‌تو^{۲۵} و همکاران (۲۰۲۲) نیز در بررسی اثر یادگیری الکترونیکی در عملکرد یادگیری عملی بر این نظرند که ممکن نیست همه انواع یادگیری عملکردی را با آموزش الکترونیکی تطبیق داد، زیرا یادگیری الکترونیکی در حیطه یادگیری عملی مرسوم، شکل اصلی آموزش به شمار نمی‌آید. علاوه بر این، ییپ^{۲۶} و همکاران (۲۰۲۱) نتیجه گرفتند فقدان انگیزه فراگیران درباره آموزش فنی و حرفه‌ای، صلاحیت مدرس و نارسایی منابع زیرساختی از مسائلی است که در طول سالیان متمادی در حوزه آموزش فنی و حرفه‌ای رخ داده است. در حالی که مشکل اتصال به اینترنت، بستر یادگیری، محتوای برنامه درسی، ارزشیابی و آمادگی مربیان و کارآموزان در زمینه آموزش الکترونیکی از مشکلات جدید آموزش فنی و حرفه‌ای هستند. قاسم‌تبار و قاسم‌تبار (۲۰۲۱) با استفاده از پدیدارشناسی راهکارهای را به منظور افزایش اثربخشی و کاهش نقاط ضعف آموزش‌های مجازی فنی و حرفه‌ای معرفی می‌کنند: توجه انگیزش یادگیرندگان از طریق پرورش حضور اجتماعی، ارتباط دائم کارآموزان و مربیان، ارتقای یادگیری فعال، تأکید بر زمان انجام کار، کمک به مهارت‌آموزان برای فهم انتظارات دوره آموزشی، احترام به استعدادها، سبک‌های مختلف یادگیری، فراهم‌سازی بسترهای فناورانه، فرهنگی - اجتماعی و آموزشی. از نظر مظفری‌پور و شفیعی (۲۰۲۲) آموزش در بستر شبکه شاد با وجود مزایایی مانند آزادی بیشتر و دسترسی در زمان‌ها و مکان‌های مختلف به شکل‌گیری تجربه‌ها و رفتارهایی متفاوت با آموزش حضوری منجر می‌شود. در این فرایند، ادراک یادگیرندگان فروکاهیده و نوع ارتباط میان معلم و دانش‌آموزان به کلی دگرگون می‌شود. در حال حاضر، بسیاری از استانداردها یا الگوهای موجود برای طراحی سامانه‌های مدیریت یادگیری^{۲۷} بر حوزه شناختی تمرکز دارند. حوزه‌ای که برای آموزش فنی و حرفه‌ای مناسب نیست (احمد و همکاران، ۲۰۱۹). سامانه مدیریت یادگیری به مجموعه‌ای از فرایندها منتهی می‌شوند که مدیران آموزشی را قادر می‌سازد تا واحدهای آموزشی مجازی متناسب با نیازهای خود را طراحی و اجرا کنند (لاسمانواتی^{۲۸} و همکاران، ۲۰۲۱). در میان این سامانه‌ها، شبکه آموزشی دانش‌آموزی^{۲۹} از نظر مشاهده شخصی پژوهشگر و بیشتر دبیران و هنرآموزان بیشترین کاربرد را داشته است. در ایران در سال ۱۳۹۸، هم‌زمان با تأیید شیوع بیماری کرونا، وزارت آموزش و پرورش برای سامان‌دهی آموزش مجازی برنامه کاربردی شبکه آموزشی دانش‌آموزان (شاد) را طراحی و پیاده‌سازی کرد. در این سامانه همانند ساختار مدرسه، دانش‌آموزان وارد کلاس می‌شوند و فرایند آموزش را دنبال می‌کنند. معلم نیز در کنار تدریس امکان استفاده از پخش زنده و محتوای آنلاین موجود را در این سامانه دارد (عباسی و همکاران، ۲۰۲۰). این شبکه آموزشی مجازی از روز نخست تاکنون در نگارش‌های مختلف تغییراتی داشته و رو به تکامل

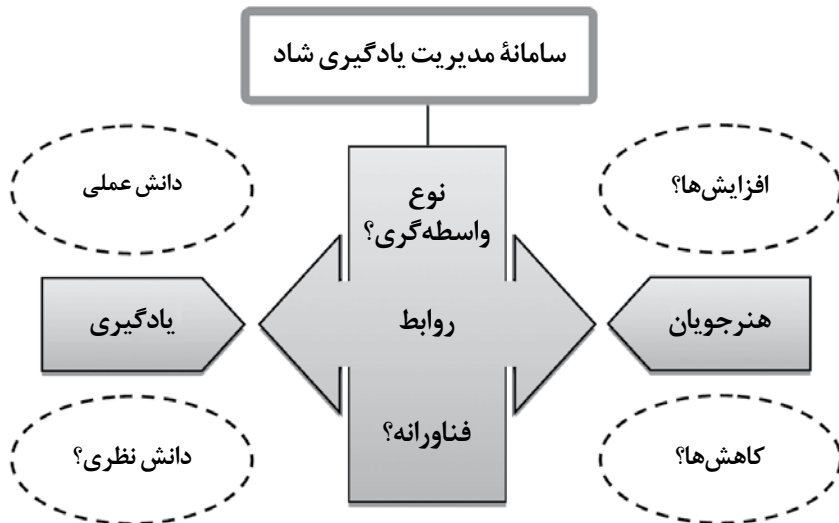
بوده است و ویژگی‌های خاص خود را دارد. این سامانه با ساختاری واحد و امکاناتی مشترک برای همه مقاطع و پایه‌های تحصیلی طراحی شده و برای آموزش‌های مجازی فنی و حرفه‌ای ویژه‌سازی نشده است. مسئله‌ای که موضوع این پژوهش، نقد تفاوت‌های آموزش مجازی در این حوزه بر محور آن شکل گرفته است. گفتنی است بیشتر دانش‌آموزان از نبود زمینه لازم برای برقراری ارتباط نزدیک و صمیمی میان معلمان و دانش‌آموزان در این سامانه گلایه کرده‌اند (زینی‌وندنژاد و نویدی، ۲۰۲۱). به نظر می‌رسد میانجی‌گری این سامانه در مواجهه هنرجویان با فضای مجازی تجربه‌های دگرگون‌شده‌ای را پدید آورده و پیامدهایی در پی داشته است. این امر بیانگر تغییر ابعادی از واقعیت طبیعی است. فناوری‌ها خنثی نیستند، بلکه واسطه‌گر ادراک‌اند و تجربه را با افزایش یا کاهش تغییر می‌دهند (آیدی، ۱۹۷۹). در واقع، هر فناوری چیزهایی به ما عرضه می‌کند و در برابر چیزهایی را نیز از ما می‌گیرد. پژوهش حاضر تلاش می‌کند این تغییرات و روابط فناورانه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در بستر سامانه شاد را با رویکردی پساپدیدارشناسانه بررسی کند تا راهگشای دستاوردهای نوینی برای فهم مشکلات یادگیری شود. بر این اساس، پرسش محوری پژوهش چنین است: «برخی از ابعاد یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای سامانه شاد با رویکرد پساپدیدارشناسانه چگونه خواهد بود؟»

■ روش‌شناسی پژوهش

به‌منظور دستیابی به اهداف پژوهش، از رویکرد پساپدیدارشناسی و روش «مصاحبه با اشیا»^{۳۰} استفاده شده است. پساپدیدارشناسی، گونه‌ای پدیدارشناسی دورگه است که جنبه‌هایی از عمل‌گرایی^{۳۱} را در خود دارد و به پدیدارهای فناورانه علمی^{۳۲} روی آورده است (آیدی، ۲۰۰۹). این رویکرد بیش از همه بر مفاهیمی چون تحقق‌های چندگانه و بررسی‌های موردی متمرکز است (آیدی، ۲۰۰۳). پساپدیدارشناسی در شاخه ادراکی به معنی ظهور جهان برای انسان است که ادراک در کانون توجه آن است (احمدی‌هدایت و همکاران، ۲۰۲۲). پساپدیدارشناسی نوعی شنیدن صدای مصنوعات یا اشیاست. اینکه چگونه چیزی را که ساکت است بشنویم یا با آن سخن بگوییم؟ (آیدی، ۱۹۸۳). مصاحبه با اشیا راهی برای صحبت کردن با اشیاست و راهی عالی برای محققان و متخصصان حرفه‌ای فراهم می‌کند تا ایده‌های پساانسانی^{۳۳} را کشف کنند و درباره تأثیرات پنهان دیجیتال در زندگی خود و دیگران بینشی به دست آورند (تامسون و آدامز^{۳۴}، ۲۰۱۶). در ادامه روند پژوهش، مفاهیم پساپدیدارشناسی تبیین شده است و پرسش‌های مصاحبه درباره تأثیر روابط فناورانه شکل می‌گیرد. سامانه شاد به‌منزله شیء دیجیتالی^{۳۵} در فضای یادگیری مجازی فنی و حرفه‌ای مخاطب مصاحبه خواهد بود، نوعی گفت‌وگوی خیالی میان پژوهشگر و سامانه شاد. وظیفه پدیدارشناسی آشکارسازی مقاصد ناخواسته است. هدف آن به پرسش گرفتن درک ما از جهان و دستیابی به آگاهی عمیق‌تری از جهانی است که در آن زندگی می‌کنیم. از این منظر، پدیدارشناسی بیشتر درباره پرسش است تا پاسخ (بوگر^{۳۶}، ۲۰۱۸). تجزیه و تحلیل

داده‌ها در رویکرد فلسفی و روش گفت‌وگو با اشیا بر اساس توصیف مفاهیم روابط فناورانه است. در این رویکرد، تأمل پدیدارشناختی مبتنی بر مواجهه تجربی با فناوری است. همچنین، بر رابطه انسان - فناوری - جهان و ماهیت هم‌سازنده آن تأکید می‌کند (روزنبرگر و فربیک^{۳۷}، ۲۰۱۵). یافته‌ها بر اساس تجربه و تفسیر اول شخص کسانی استخراج شده است که تجربه زیسته طولانی مدت در این حیطه داشته‌اند. در اینجا تمرکز اصلی بر بررسی یادگیری هنرجویان است.

به‌منظور بررسی اعتبار تفسیر به‌دست‌آمده ملاک‌هایی مدنظر بوده است: سودمندی، دقت در موضع‌گیری پژوهشگر، واقع‌نمایی، چندجانبه‌نگری، توجه به موارد خاص، درنظرگرفتن محدودیت‌های پژوهش و دقت در مقوله‌بندی. همچنین، به‌منظور افزایش توان تعمیم‌پذیری توصیف عمیقی از زمینه شکل‌گیری پژوهش ارائه شد تا خوانندگانی که به کاربرد یافته‌ها علاقه‌مندند میزان مشابهت یافته‌ها را با موقعیت‌های موردعلاقه خود تعیین کنند. تلاش شد موضوع پژوهش معرف پدیده‌ای عام باشد که در حال وقوع است. گزارش پژوهش با ترکیبی از شیوه‌های تأملی و تحلیلی نوشته شده است. باین‌حال، نقدهایی بر این روش در تعیین مفاهیم وارد است، زیرا در پژوهش‌های تفسیری معنای متن در ذهن نویسنده و خوانندگان شکل می‌گیرد و ممکن است از خواننده‌ای به خواننده دیگر و از زمانی به زمان دیگر تغییر کند. همچنین، ممکن است تحلیل یک سند در سطوح مختلف معانی متفاوتی داشته باشد. درنهایت، برای بررسی دقیق‌تر به اقتضای هر مورد از دیدگاه‌های اندیشمندان مرتبط با موضوع پژوهش بهره گرفته شد. به‌منظور تقریب ذهنی و تجسم مفاهیم پسایدیدارشناسانه در زمینه پرسش پژوهش در آموزش‌های مجازی فنی و حرفه‌ای نمودار یک پیشنهاد می‌شود.



نمودار ۱. مفاهیم پسایدیدارشناسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در سامانه شاد

یافته‌ها

پساپدیدارشناسی جایگاه میانجی قدرتمند فناوری را به رسمیت می‌شناسد و رابطه پدیدارشناختی انسان - جهان را به صورت رابطه انسان - فناوری - جهان دوباره مفهوم‌سازی می‌کند (آیدی، ۱۹۹۰). در شاخه ادراکی این نگرش، وظیفه پدیدارشناسی کشف ویژگی‌های ساختاری بسیاری از روابط مبهم است (آیدی، ۱۹۹۰). در اینجا نوع وساطتی که در فناوری آموزشی (سامانه شاد) مطرح می‌شود به منظور یادگیری مجازی فنی و حرفه‌ای است. این وساطت را می‌توان به صورت «هنرجو - سامانه شاد - جهان» نشان داد و بررسی کرد. آیدی چهارگونه رابطه فناورانه معرفی می‌کند: بدنمندی^{۳۸}، هرمنوتیکی^{۳۹}، دگرگونی^{۴۰} و زمینه^{۴۱} (آیدی، ۱۹۷۹، ۱۹۹۰). از آنجاکه شیء دیجیتال^{۴۲} کاملاً رابطه‌ای است (تامپسون و آدامز، ۲۰۱۶)، بهره‌گیری از سامانه شاد در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ممکن است یک یا چند نوع از این روابط را در بر داشته باشد. در واقع، آموزش مجازی بدون این روابط تصویرپذیر نیست و با تشخیص نوع روابط و نسبت‌های حاکم بر آن‌ها می‌شود تحلیل، توصیف و تفسیر درستی از آموزش مجازی و کاربران آن ارائه کرد. همچنین، با شناخت این روابط برخورد مناسبی با به‌کارگیری فناوری مدنظر انجام داد. به منظور تقریب ذهنی و تجسم این روابط در آموزش‌های مجازی فنی و حرفه‌ای جدول شماره یک پیشنهاد می‌شود. در ادامه روابط فناورانه مذکور در سامانه شاد بررسی می‌شود.

جدول ۱. روابط فناورانه هنرجو از منظر پساپدیدارشناسی با نمای شماتیکی (هنرجو - جهان - سامانه شاد)

ردیف	نام رابطه	نمای شماتیکی رابطه
۱	رابطه بدنمندی	(هنرجو - سامانه شاد) ← جهان
۲	رابطه هرمنوتیکی	هنرجو ← (سامانه شاد - جهان)
۳	رابطه دگرگونی	هنرجو ← سامانه شاد - (جهان)
۴	رابطه زمینه	هنرجو ← (سامانه شاد/جهان)

◆ رابطه بدنمندی

اولیه‌ترین شکل رابطه انسان با فناوری بدنمند است. زمانی تشکیل می‌شود که یک مصنوع فناورانه به امتداد خود جسمانی ما تبدیل می‌شود و در تجربه بدنی مان ادغام می‌شود (روزنبرگر و فربیک، ۲۰۱۵). جایی که گویی سامانه شاد هنگام استفاده از بین می‌رود و هنرجو آن را به صورت فیزیکی به منزله بخشی از خودش تجسم می‌کند و در برابر جهان قرار می‌گیرد (رابطه بدنمندی): (هنرجو - سامانه شاد) ← (جهان). در اینجا، هنرجو کم‌وبیش این فناوری را در تجربه بیرونی، فیزیکی و حس عمقی خود وارد می‌کند. همچنین، سامانه شاد مانند محیط یا جوی عمل می‌کند که از طریق آن هنرجو حواس ادراکی خود را تقویت می‌کند و توانایی‌های بدن خود را گسترش می‌دهد و در یک ارتباط غیرحضور

حواس و ادراکش را در فرایند مستمر یادگیری دروس هنرستان درگیر می‌کند. از آنجاکه یادگیری در آموزش فنی و حرفه‌ای با الگوهای متعارف سامانه‌های مدیریت یادگیری متفاوت است، شرایط اجرای عملکرد نیز تغییر می‌کند؛ زیرا این فرایند شامل جنبه‌های روانی - حرکتی است و بر تسلط بر مهارت‌های فیزیکی، از حرکت‌های بازتابی تا نشان دادن زبان بدن مناسب تمرکز می‌کند (احمد و همکاران، ۲۰۱۹). رابطه بدنمندی در آموزش حضور کارگاهی بدین گونه است که همه عناصر آموزش عملی (نمونه کارها، محتوا، فرایندها و حضور هنرآموزان) هم‌زمان در دسترس‌اند. هنرآموز با همراهی در تمرین‌ها دست هنرجو را می‌گیرد و خطای او را گام‌به‌گام اصلاح می‌کند و هنرجو در کنار تیمی از هم‌کلاسی‌های خود به درک دقیقی از زیروم طرح‌های کارگاهی می‌رسد. در مقابل، در فضای شاد این امکان و نحوه حضور متفاوت است. از نظر پدیدارشناختی کاربر هرگز با فناوری کامل در نمی‌آمیزد و در برابر ادغام کامل مقاومت می‌کند (آیدی، ۱۹۷۹). زیرا در این بستر، آموزش بدنمند همچون آموزش حضوری فراهم نیست. دست آموزشی «دیگر» حضور اطمینان‌بخش خود را بر شانه دانش‌آموز نمی‌گذارد و در پاسخ به پرسش او اشاره‌ای معنادار نمی‌کند. در عوض، دست سایبوری^{۴۳} در چنگال نرم‌افزار سراسر بین (پان‌اُپتیک)^{۴۴} مدیریت کلاس را بر عهده می‌گیرد. در حالی که معلم را بی‌صدا از روابط آموزشی که زمانی شیوه‌های معلمی روزمره‌اش را تعریف می‌کرد، رها می‌کند (آدامز و تامپسون، ۲۰۱۱). بدین ترتیب نیاز به مهارت‌ها و روش‌های سنتی (استفاده از نزدیکی و نشانه‌های غیر کلامی) رنگ می‌بازد. برای نمونه، در رشته طراحی لباس انواع برش پارچه و دوخت مستلزم زاویه دید، تعامل، تماس نزدیک و اصلاح آنی خطاها از سوی هنرآموز است؛ امری که در فضای مجازی شاد فراهم نمی‌شود. همچنین، در نقشه‌کشی انتقال مفاهیم مقدماتی، آموزش سه‌نما و نقشه‌های پیچیده با دشواری‌هایی روبه‌روست. این وضعیت، فرایند آموزش دروس عملی را دشوار کرده و انتظارات غیرواقعی‌بینانه‌ای در یادگیری پدید آورده است (قاسم‌تبار و قاسم‌تبار، ۲۰۲۱). به‌کارگیری مجموعه حواس هنرجویان در فرایند یادگیری رشته‌های گوناگون و زیرشاخه‌های فنی و حرفه‌ای یکسان نیست، به‌گونه‌ای که کیفیت، سرعت هماهنگی و تنظیم حواس در فضای شاد امکان بازتولید و شبیه‌سازی دشوار و متفاوتی دارد. در این سامانه بیشتر از امکان بصری و شنوایی استفاده می‌شود، در حالی که در برخی از رشته‌های فنی مانند زیرشاخه صنعت حضور امکان لامسه اهمیت بیشتری در تعمیق یادگیری دارد. در این نوع یادگیری، تناسب و هماهنگی میان ذهن، عواطف و دست‌ها دگرگون می‌شود. زیرا در آموزش‌های مجازی فنی میان حواس دنیای واقعی و مجازی از نظر نوع و زمان هماهنگی فاصله پدید می‌آید. در نتیجه، یادگیری با افت و وقفه همراه می‌شود و دستیابی به اهداف مستلزم تکرار و تمرین بیشتری است. دسترسی به هنرآموزان و هم‌کلاسی‌ها در هر مکان و زمان افزایش می‌یابد، اما نوع ارتباط متفاوت می‌شود. یادگیری بیشتر ذهنی و کمتر بدنمند است (بوگر، ۲۰۱۸). در واقع، هنرستان موقعیت مشخصی فراهم می‌کند که ویژگی‌های زمینه‌ای، عملی و بدنمند دارد. یادگیری بدون کارگاه، هنرجو را از دانش ضمنی که بیشتر بدنمند است، محروم می‌کند

و فقط مفهومی صریح و غیربدنمند از دانش را در برمی‌گیرد. از آنجاکه درجه بدنمندی در رشته‌های گوناگون متغیر است، نحوه مواجهه رشته‌ها، دروس و ویژگی‌های شخصی هنرجویان نیز متفاوت خواهد بود. به‌منظور جبران این تفاوت‌ها و در کنار توجه به یادگیری منعطف و ترکیبی می‌توان انواع حمایت‌ها، مانند کارگاه‌های سیار، یادگیری مبتنی بر کار و تجربه شغلی، مراکز یادگیری مشترک، بسته‌های تحویل در خانه، آموزش در محل کار یا حین کار و بهره‌گیری از دانش‌های بومی رشته‌ای و موارد مشابه را مدنظر داشت.

◆ رابطه هرمنوتیکی

رابطه هرمنوتیکی به معنی تفسیر یا ترجمه فناوری برای درک جهان است. این نوع رابطه چهارچوبی خاص از جهان را پدید می‌آورد و در نتیجه عادت‌های تفکر ما را شکل می‌دهد و نحوه نگهداری دانش را ساختار می‌بخشد (تامپسون و آدامز، ۲۰۱۶). در این سطح، فناوری و جهان همچون ترکیبی کوچک عمل می‌کنند و هنرجو در برابر آن‌ها قرار می‌گیرد. وقتی فناوری مانند بخشی از محیط تجربه می‌شود، نکاتی از همان محیط را برای هنرجو آشکار می‌کند (رابطه هرمنوتیکی: هنرجو ← سامانه شاد-جهان). در این رابطه، ممکن است هنرجویان برداشت‌های متفاوت، محدود و گاهی اشتباه از فعالیتی داشته باشند. این مسئله در آموزش‌های فنی مشکلات متفاوتی خلق می‌کند، زیرا برداشت‌های موجود از رشته‌های فنی در سطح مهارت گوناگون متفاوت است. به نظر می‌رسد واقعیت‌ها، ماهیت و تغییرات موجود در آموزش‌های عملی، حرفه‌ای و ادراکی که هنرجویان از پنجره آن به جهان می‌نگرند، گونه‌ای تفسیر عملی در پی دارد. برای نمونه، تحلیل مراحل رشد در حوزه روانی - حرکتی، چگونگی شکل‌گیری مهارت‌های عملی را تبیین می‌کند و بینشی درباره پیامدهای به‌کارگیری محیط‌های آموزش مجازی برای آموزش چنین مهارت‌هایی ارائه می‌دهد. بر اساس نظریه بلوم^{۴۵} (۱۹۵۶)، در مرحله مشاهده و تقلید، هنرجو نیاز به توضیح و نمایش دارد. در مراحل بعد، یادگیرنده به‌طور مستقل تمرین می‌کند تا مهارت خود را کامل کند. از این‌رو، مرحله مشاهده و تقلید حیاتی‌ترین مرحله رشد مهارت‌های عملی است و در محیط‌های آموزش مجازی بیشترین راهنمایی و پشتیبانی را نیاز دارد. در مراحل نخست، برداشت‌ها ساده‌تر و مشترک‌اند، اما در سطوح تخصصی و پیچیده‌تر تفسیر دشوارتر می‌شود. تکرار و مشاهده با جزئیات بیشتر و از زوایای گوناگون یادگیری را تسهیل می‌کند. با این حال، اگر زیربرنامه^{۴۶} آموزشی به زبان مشترک نباشد، کاربران احساس حمایت نمی‌کنند (لیتل^{۴۷}، ۲۰۱۵). زبان فنی مشترک در هر رشته ویژگی‌های خاص خود را دارد. برای نمونه، رشته‌های برق به‌منزله خوشه درسی در شاخه صنعت ممکن است زبان و تفسیر مشترکی در میان هنرجویان خلق کنند، اما هنرجویان رشته‌های دیگر مانند تربیت کودک، امور زراعی و گرافیک در شاخه‌های خدمات، کشاورزی و هنر برداشت‌های متفاوت و یا حتی متناقض داشته باشند.

همچنین، در محتواهای ارسالی رابطه دیالکتیکی هنرجو با سامانه شاد ممکن است به گونه‌ای متفاوت برقرار شود. نخست، ادراک آغاز سیر عمل است. در این مرحله، واقعیت‌ها، ترکیب این واقعیت‌ها، شرایط لازم برای اجرای فرایند عمل و مکانیک عمل تحلیل می‌شود. سپس، ادراک عمل را کنترل می‌کند. در این مرحله، سؤال‌هایی درباره جنبه‌های کمی و کیفی فعالیت مطرح می‌شود و فراگیر به مقدار تسلط خود پی می‌برد و آن را ارزیابی می‌کند. در نهایت، کنش در جایگاه مؤلفه اصلی فعالیت نمایان می‌شود. کنش‌ها به دوره‌های عمل و طرح‌های عمل طبقه‌بندی می‌شوند. طرح‌های عمل عناصری‌اند که در حافظه ذخیره و دوباره فعال می‌شوند تا در دوره‌های اقدام جدید اعمال شوند. به این معنا، طرح‌های کنشی دانش عمل و حافظه اعمال را تشکیل می‌دهند. طرح‌های عمل در مقام واحدهایی کامل ذخیره می‌شوند و قابلیت تکثیر دارند، به گونه‌ای که می‌توان آن‌ها را به موقعیت‌های جدید منتقل کرد (ابلی^{۴۸}، ۱۹۹۳). فراهم‌سازی شرایط لازم برای فرایند عمل و مکانیک آن، به‌منظور تفسیر عملی دقیق‌تر به تقویت تفاسیر عملی در فضای آموزشی نیاز خواهد داشت. به نظر می‌رسد در سامانه شاد طرح‌های عمل مربوط به یک مهارت قابلیت ذخیره‌سازی و بازیابی بیشتری دارند و این امر به تفسیر عملی و یادگیری عملی منجر می‌شود. هرچند ارتباط آن با دوره‌های عمل و فرایند آموزش عملی در یک مهارت به‌خوبی برقرار نمی‌شود. وظایف ذهنی، عیب‌یابی و فرایندی در فعالیت‌های آموزشی ارائه‌شده وضوح بیشتری نسبت به وظایف عملی دارند. در این میان، ملزومات آموزش سواد دیجیتال عملی و ضمنی با نوع نظری و صریح آن متفاوت است و این تضاد ضعف شدیدی را در سواد دیجیتال نشان می‌دهد؛ زیرا نمادهای دیجیتال که هنرجویان با آن‌ها مواجه‌اند، آن‌ها را به سوی درکی سطحی سوق می‌دهند. آنچه این درک سطحی را از میان برمی‌دارد، در نظر گرفتن تفسیر ضمنی و عملی هنرجویان از آموزش‌های مهارتی مجازی در سامانه شاد است. می‌شود این تفاوت‌ها را لحاظ کرد و درجه تعامل و فهم هنرجو با سامانه شاد را بر پایه ماهیت رشته‌ها و دروس عملی متناسب‌سازی کرد.

◆ رابطه دگرگونی

در این رابطه، جهان به‌نوعی عقب‌نشینی می‌کند و تمرکز انسان روی فناوری معطوف می‌شود. مصنوع فناورانه به‌منزله خودش تلقی می‌شود، چیزی که آیدی آن را «شبه‌دیگر»^{۴۹} می‌دانست (استرایت^{۵۰}، ۲۰۲۲). در رابطه دگرگونی، سامانه شاد در جایگاه دیگری و همچون شبه‌هنرآموز یا شبه‌کارگاه در برابر هنرجو عمل می‌کند و گویا جهان به عقب می‌رود (رابطه دگرگونی: هنرجو ← سامانه شاد - (جهان)). به نظر می‌رسد سامانه شاد در جایگاه دیگری، با حضور خود و اثری که در درک هنرجو می‌گذارد، فضای متفاوتی خلق می‌کند. این رابطه به‌ویژه در آغاز آشنایی هنرجو با سامانه شاد پدیدار می‌شود؛ جایی که وضعیت برای او نامفهوم است. این امر به‌ویژه در موقعیت‌هایی صادق است که فرد ناآگاهانه به فناوری بیش‌از حد متکی است و فقط زمان خرابی فناوری وابستگی خود را به آن تشخیص می‌دهد (تامپسون و

آدامز، ۲۰۱۶). جنبه تقویت این رابطه، در ارتباط بودن هنرجو با سامانه یادگیری هماهنگ با برنامه درسی رسمی هنرستان‌هاست. با این حال، جهان ادراکی هنرجو نیازمند «دیگری» است که نشانه‌هایی متناسب با رشته، محتوای درسی، فضای کارگاهی و زبان او داشته باشد. این نشانه‌ها به علت ماهیت و ویژگی‌های انتقال دانش ضمنی و عملی مشکلاتی را به دنبال دارند. یادگیری مهارت‌های عملی بیشتر با کارگاه‌ها و آزمایشگاه‌ها، مواد و تجهیزات تخصصی، اندازه کلاس‌های کوچک‌تر، حمایت افراد ماهر و در بیشتر مواقع با دوره‌های زمانی طولانی‌تر همراه است (همپتون^{۵۱}، ۲۰۰۲). میزان زیاد آزادی در این آموزش‌ها نشان‌دهنده هدف‌هایی است که از تصمیم‌های فردی ناشی می‌شوند. اشیای واقعی ابعادی از درک را به یادگیرنده اضافه می‌کنند و به افزایش انتقال یادگیری و حفظ اطلاعات کمک می‌کنند (چاپنین^{۵۲}، ۲۰۰۵). بی‌توجهی به چنین مؤلفه‌هایی، نزدیکی هنرجو با سامانه شاد و به عبارتی، شکل‌گیری رابطه دگرگونی را مختل می‌کند. برای نمونه، این رابطه در رشته‌هایی با گرافیک ناآشنا یا متون طراحی‌شده غیرمرتبط کاهش می‌یابد، اما در فیلم‌ها و پخش‌های زنده ارسالی از فضای کارگاهی بیشتر فراهم می‌شود؛ زمانی که امکان تجسم، پرسش و پاسخ و عمل هم‌زمان در اجرای تکالیف کلاسی تقویت می‌شود. برای نمونه، در آموزش‌هایی مانند تعمیر موتور ماشین‌های کشاورزی یا آموزش جوش کاری استاندارد در فلزکاری، شبیه‌سازهای مجازی این سامانه را در مقام «دیگری» به توجه، گفت‌وگو و صمیمیت بیشتر فرامی‌خوانند، زیرا اجازه دخل و تصرف و باز خورد را در این فضا فراهم می‌کند. در نمونه‌ای دیگر، در نرم‌افزارهای شبیه‌ساز مدارهای الکترونیکی، هنرجو قطعات را در مدار مجازی می‌بندد و خطای اتصال یا انتخاب قطعات را مشاهده و اصلاح می‌کند. همچنین، سامانه شاد ممکن است به‌طور ناخواسته در روحیه و فضای کلاس تأثیر بگذارد. بسیاری از ما در فضایی آموزشی بوده‌ایم که حال و هوای آن بر ما، در نحوه درک و عمل ما اثر گذاشته است. مثلاً وقتی از خیابانی شلوغ به سوی کلیسای جامع می‌رویم، رفتار ما دگرگون می‌شود، حتی اگر درباره آن هوشیار نباشیم (دریفوس و اسپینوز^{۵۳}، ۲۰۰۳، نقل از بوگر، ۲۰۱۸). کلاس‌های کارگاهی، مانند هر مکان دیگری حال و هوای مشخصی دارند که در نحوه درک فضا و افراد تأثیر می‌گذارند. برخلاف این فضا، گویا هنرجو بسته به تفاوت‌های رشته فنی خود، از طریق سامانه شاد در محیط متفاوتی زیست می‌کند. در این فضا، برخی از شرایط انجام عملکرد (مانند محل انجام کار، زمان، ابزار، تجهیزات و مواد مشابه) به تأملات اساسی نیاز دارد، به‌ویژه در رشته‌های عملی که در طیف دانشی ضمنی و فنی عمیق‌تری‌اند. زیرا زمینه محیطی فراهم‌شده برای کار فکری و کار دستی در تعادل نیست.

◆ رابطه زمینه

رابطه زمینه گردهمایی فراموش‌شده ما با فناوری‌هایی را توصیف می‌کند که شفاف و بی‌توجه در پس‌زمینه ناپدید و بدیهی فرض می‌شوند و در عین حال نیازهای حیاتی ما را برآورده می‌کنند. این

فناوری‌ها بخشی از تجهیزات یا زیرساخت‌های ما هستند (روزنبرگر و فربیک، ۲۰۱۵). این رابطه کارکرد زیرساختی فناوری‌ها را در فراهم‌سازی زیست‌بوم^۴ و خلق پس‌زمینه‌ای تجربی برای تجربه‌های روزانه ما ترسیم می‌کند (کودینا^۵، ۲۰۲۲). سامانه‌های گرمایشی، برقی، ارتباطی، اینترنتی و نیز فناوری‌های نظارتی، تحلیل کلان‌داده، اینترنت اشیا و موارد مشابه در دست‌بندی رابطه‌ای قرار می‌گیرند. این فناوری‌ها و تجهیزات کار خود را عمدتاً بیرون از آگاهی ما انجام می‌دهند. از برخی جهات، می‌توان این رابطه را نوعی رابطهٔ تجسم غیرکانونی نیز دانست، زیرا هریک از این فناوری‌ها به گونه‌های مختلف امکانات ادراکی و عملی ما را گسترش می‌دهند. امروزه، جهان به‌منزلهٔ «دنیایی با بافت فناوری» شناخته می‌شود (آیدی، ۱۹۹۰). در اینجا، فناوری‌های محیطی در زمینهٔ سامانهٔ شاد ادغام و محو می‌شوند و بدین ترتیب، فرایند یادگیری هنرجو را در این سامانه تسهیل می‌کنند. (رابطهٔ زمینه: هنرجو ← سامانهٔ شاد/جهان)). نوع آموزش دانش‌ضمنی و عملی، همراه با تجهیزات زمینه‌ای و کارگاهی متعدد، در محیط جدید آموزش‌های مجازی فنی‌و حرفه‌ای تفاوت‌هایی در این زمینه پدید می‌آورد. برای نمونه، همانند آموزش‌های نظری با توجه به حجم فیلم‌ها، نیاز به پخش زنده و نرم‌افزارهای مکمل در بستهٔ آموزشی هنرجو، کیفیت پایین اینترنت معمولاً موجب بروز اختلال می‌شود. در نمونه‌ای دیگر، وقتی نرم‌افزار شاد در پس‌زمینه کار می‌کند، هنرجویان به تدریج به این باور می‌رسند که دیگر به هوشیاری مشابه کارگاه‌های حضوری نیازی ندارند. در چنین شرایطی، وساطت بی‌اراده می‌شود. همان‌طور که تجربه نشان می‌دهد، هنرجو پیوسته در رابطهٔ زمینه‌ای خود نگران است و همواره آمادهٔ برطرف کردن این مشکل و ترک فضای آموزشی است. در برخی رشته‌های فنی‌و حرفه‌ای و در محیط‌های صنعت و کشاورزی تعداد فناوری‌های فعال در زمینه و نیز الزام‌ها، خطرها و نشانه‌های ایمنی آن‌ها (مانند صدای دستگاه‌های برش، پرس، دوخت، بوی هویه، نور شعله و ...) بیشتر و پیچیده‌تر است و به بخشی از فضای طبیعی کار تبدیل می‌شود. درونی‌سازی این نشانه‌های محیطی مستلزم کار مستمر و کارورزی واقعی در فضای کارگاه است؛ و بازسازی و درونی‌کردن آن‌ها در محیط مجازی سامانهٔ شاد به توجه و بررسی بیشتری نیاز دارد.

■ بحث و نتیجه‌گیری ■

روند بررسی پژوهش‌های نوآورانهٔ آموزشی نشان می‌دهد درک ما از شیوهٔ یادگیری در سامانه‌های مدیریت یادگیری هنوز محدود است و هر سامانه ویژگی‌ها و محدودیت‌های خاص خود را دارد. از منظر فلسفی و پساپدیدارشناسی، سامانهٔ شاد در آموزش مجازی فنی‌و حرفه‌ای نوعی وساطت متفاوت ارائه می‌دهد و تجربهٔ هنرجو را به شیوه‌ای ویژه دگرگون می‌سازد. با توجه به دیدگاه‌های فیلسوفان دربارهٔ «دانستن چگونه» در برابر «دانستن اینکه» و تفاوت بنیادین میان دانش صریح و نظری با دانش ضمنی و عملی، به‌ویژه در دروس تخصصی فنی، برخی جنبه‌های مهم آموزش در سامانهٔ شاد دگرگون

شده است. به نظر می‌رسد مشابهت‌ها، ماهیت گزاره‌ای و صریح علوم نظری انتقال این علوم را در فضای مجازی تسهیل کرده است. در مقابل، ضمنی‌بودن، موقعیتی‌بودن و بدنمندی علوم عملی همراه با پیچیدگی‌های آن دشواری‌هایی را در مجازی کردن یادگیری پدید می‌آورد. به‌طور کلی، یادگیری عملکردی به‌سختی با آموزش الکترونیکی تطبیق داده می‌شود. زیرا نبود حضور بدنی مشکلاتی را در فرایند یادگیری رقم می‌زند. مجموعه این عوامل موجب تقویت‌ها و کاهش‌هایی در کار با سامانه شاد می‌شود که در تغییر ادراک هنرجویان تأثیر گذار است.

بررسی پساپدیدارشناسانه روابط هنرجو در سامانه شاد نشان داد اگر این سامانه به‌درستی طراحی نشود، به‌جای ارتقای کیفیت یادگیری به مانعی برای آن تبدیل می‌شود. از این‌رو، درباره رابطه بدنمندی سامانه قادر است حواس مختلف را گسترش دهد، اما به علت تغییر نوع ارتباط بدنی و غیبت جسم وضعیت یادگیری با آموزش حضوری متفاوت است، به‌گونه‌ای که مجموعه حواس به یک اندازه در فضای شاد امکان باز تولید و شبیه‌سازی ندارد و بازیابی نشانه‌های غیر کلامی دشوار است. همچنین، کیفیت و سرعت هماهنگی حواس گوناگون و ارتباط ذهن، عواطف و دست‌ها در فضای مجازی متفاوت است. از این‌رو، فرایند یادگیری مستلزم تکرار و تمرین بیشتر است. بنابراین، در کنار یادگیری منعطف و ترکیبی توجه به انواع حمایت‌های مکمل یادگیری غیرحضور ضروری است. در رابطه هرمنوتیکی، سامانه در تفسیر بخش نظری دروس کمک‌رسان است، اما در بخش تخصصی تر نوعی تفسیر عملی و رشته‌ای پدید می‌آورد و برداشت‌های موجود در هر رشته فنی را متناسب با سطح مهارت، به‌صورت گوناگون ارائه می‌دهد. در مراحل ابتدایی یادگیری عملی، برداشت‌ها ساده‌تر و در سطوح پیشرفته‌تر پیچیده‌ترند. تکرار و مشاهده دقیق از زوایای مختلف فرایند یادگیری را تسهیل می‌کند. همچنین، می‌شود از ظرفیت طرح‌های عمل بهره برد و به ارتباط آن با دوره‌های عمل، فرایند آموزش عملی و نوع وظایف توجه کرد. با طراحی زیربنای آموزشی برای خلق زبان مشترک فنی و فضای کاربردی هر زیرشاخه (صنعت، خدمات، کشاورزی و هنر) و یا هر رشته، می‌توان زبان فنی و نشانه‌های اختصاصی آن حیطه را به کار برد. علاوه بر این، می‌توان با گسترش اشیای یادگیری و یادگیری جبرانی همراه با مجموعه‌ای از نرم‌افزارهای شبیه‌ساز و نمونه‌کارها به تناسب رشته معرفی و یا در بدنه سامانه شاد طراحی کرد. در رابطه دگرگونی و رویارویی هنرجو با سامانه شاد، در مقام دیگری، شبه‌هنرآموز یا شبه‌کارگاه؛ مانند یک منبع رسمی در دسترس است، اما شباهت این محیط یادگیری با دنیای واقعی کار و کارگاه هنرستان همچنان کم

است. این رابطه در قالب گرافیک‌ها و متون کاهش می‌یابد، اما در فیلم‌ها و امکان پخش زنده از فضای کارگاهی بیشتر فراهم می‌شود. در رابطه زمینه، فناوری‌های محیطی موجود در کارگاه‌ها همراه با نشانه‌ها، خطرها و نکات ایمنی آن‌ها (مانند صداها و...) بیشتر است. بنابراین، تقویت هوشیاری و درونی شدن آن‌ها در فضای سامانه شاد برای هنرجویان ضروری است. همچنین، بهبود خدمات زیرساختی نظیر اینترنت و امکان سازگاری نرم‌افزار با سرعت‌های مختلف و دستگاه‌های متفاوت زمینه یادگیری بیشتری را فراهم می‌کند. لازم است مجموعه تأثیرات و امکان‌های تقویت و کاهش روابط به‌منظور تعمیق یادگیری هنرجویان آموزش داده شود. هنرجو می‌تواند رابطه بدنمندانۀ خود را با سامانه تنظیم کند و از این طریق به تفاسیر فنی روشن‌تری دست یابد. سامانه شاد در این فرایند به‌صورت دگرگون‌شده و عمیق‌تر در فضای کارگاهی دریافت می‌شود و به رابطه زمینه نیز برای تقویت تمرکز و هوشیاری توجه می‌شود. از این رو، با پیش‌ویژگی‌ها، درجه‌بندی مهارت‌ها و سطوح یادگیری، می‌شود توجه به ظرفیت هر فناوری یادگیری در این سامانه را تعمیق بخشید.

از محدودیت‌های پژوهش آن بود که با توجه به تازگی مسیر پژوهش در حوزه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای امکان ثبت و بررسی تجربه زیسته هنرجویان و هنرآموزانی که از این الگوی آموزش بهره می‌برند فراهم نشد. این پژوهش مبتنی بر تجربه‌های فردی پژوهشگر و بر اصول نظری تحقیق پساپدیدارشناسانه انجام شد. پژوهشگر با کمبود تحقیقات فلسفی درباره موضوع پژوهش در داخل و خارج مواجه بوده است. به‌منظور تعمیق فهم کاربرست و گسترش پژوهش‌های نوآورانه پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

۱. انجام پژوهش پساپدیدارشناسانه در ابعاد مختلف برنامه درسی و بررسی ظرفیت‌ها و تهدیدهای این فناوری برای آموزش‌های مجازی فنی و حرفه‌ای با روش‌ها و ابزارهایی مانند مصاحبه با هنرآموزان، هنرجویان و سایر ذی‌نفعان.
۲. فهم دقیق‌تر و کاربرست پساپدیدارشناسانه سامانه‌های مدیریت یادگیری با تمرکز بر سامانه شاد، به‌منظور طراحی سکویی متناسب و مختص رشته‌ها و آموزش‌های مجازی فنی و حرفه‌ای.
۳. برگزاری دوره‌های آموزشی برای کاربران و طراحان سامانه شاد با هدف فهم فلسفی ابعاد آموزش مجازی فنی و حرفه‌ای در سامانه‌های مدیریت یادگیری.

منابع REFERENCES

- آزاد، ابراهیم. (۱۳۹۵). آموزش بر اساس شایستگی. *ویژنامه رشد آموزش فنی و حرفه‌ای و کار دانش*، ۱۲ (ویژه‌نامه)، ۱۰۶-۱۱۱.
- احمدی‌هدایت، حمید، فرم‌پینی‌فراهانی، محسن، و زرغامی‌همراه، سعید. (۱۴۰۱). واکاوی رویکرد پساپدیدارشناسی در آموزش مجازی و استلزامات آن برای نظام آموزشی. *پژوهش‌های فلسفی*، ۳۹ (۱۶)، ۱۵۰-۱۶۵. <https://doi.org/10.22034/jpiut.2022.49801.3104>
- زینی‌وندنژاد، فرشته، و نویدی، احد. (۱۴۰۰). استفاده از سامانه شاد و تدریس تلویزیونی در دوره شیوع کرونا: «کاستی‌ها» و «چون‌وچراها». *نوآوری‌های آموزشی*، ۲۰ (۲)، ۷-۳۴. <https://doi.org/10.22034/jei.2021.248048.1627>
- زرغامی‌همراه، سعید، عطاران، محمد، نقیب‌زاده، میرعبدالحسین، و باقری، خسرو. (۱۳۸۶). بررسی دیدگاه‌های فلسفی درباره نسبت فناوری اطلاعات و تعلیم‌وتربیت. *نوآوری‌های آموزشی*، ۱۹ (۶)، ۹-۳۰. https://noavaryedu.oerp.ir/article_78815.html
- عباسی، فهیمه، حجازی، الهه، و حکیم‌زاده، رضوان. (۱۳۹۹). تجربه زیسته معلمان دوره ابتدایی از فرصت‌ها و چالش‌های تدریس در شبکه آموزشی دانش‌آموزان (شاد): یک مطالعه پدیدارشناسی. *فصلنامه علمی تدریس‌پژوهی*، ۸ (۳)، ۱-۲۴. <https://doi.org/10.1001.1.24765686.1399.8.3.1.0>
- قاسم‌تبار، سیدامیر، و قاسم‌تبار، سیدعبداله. (۱۴۰۰). شناسایی محاسن و معایب آموزش مجازی از دیدگاه مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای. *فصلنامه علمی مهارت‌آموزی*، ۹ (۳۶)، ۲۵-۵۴. <https://doi.org/10.52547/irtvto.9.36.25>
- مظفری‌پور، روح‌الله، و شفیعی، سمانه. (۱۴۰۱). بررسی آموزش مجازی در شبکه شاد از دیدگاه پساپدیدارشناسی. *نشریه پژوهش‌های تربیتی*، ۱۰ (۱)، ۴۲-۱۰۲. <http://erj.khu.ac.ir/article-1-1061-fa.html>
-
- Adams, C., & Thompson, T. (2011). Interviewing objects: Including educational objects as qualitative research participants. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 24(6), 733-750. <https://doi.org/10.1080/09518398.2011.558211>
- Aebli, H. (1993). *Denken: Das Ordnen des Tuns - Band I: Kognitive Aspekte der Handlungstheorie*. Klett-Cotta.
- Ahmad, N. A., Elias, N. F., Sahari, N., & Mohamed, H. (2023). Learning Management System Acceptance Factors for Technical and Vocational Education Training (TVET) Institutions. *TEM Journal*, 12(2), 1156-1165. <https://doi.org/10.18421/TEM122-61>
- Ahmad, N.A., Elias, N.F., Sahari Ashaari, N. (2019). The importance of the psychomotor factors for effective learning management system use in TVET. In H. Badioze Zaman, A. F. Smeaton, T. K. Shih, S. Velastin, T. Terutoshi, N. Mohamad Ali, M. N. Ahmad. (Eds), *Advances in Visual Informatics (IVIC 2019)* (vol 11870, pp. 620-627). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-34032-2_55
- Aristotle. (1975). *Nicomachean Ethics (Book II)*. D. Reidel.
- Bagheri, N. K. H. (2014). A second-order implicit knowledge: Its implications for e-learning. *E-Learning and Digital Media*, 11(6), 633-643. <https://doi.org/10.2304/elea.2014.11.6.633>
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: Handbook I: The cognitive domain*. David McKay Co.
- Boger, T. (2018). *Watching our children electronically: A (post)phenomenology of classroom management software in schools* [Doctoral dissertation, University of Alberta]. Education and Research Archive. <https://doi.org/10.7939/R3PC2TR4B>
- Chimien, C. (2005). *UNESCO Institute for Information Technologies in Education (IITE)*. Publishing House "Education-Service".
- Danka, I. (2009). Practical knowledge versus knowledge as practice. *Human Affairs*, 19(4), 397-407. <https://doi.org/10.2478/v10023-009-0052-6>
- Daryanto, E., Siregar, B., & Januariyansah, S. (2022). A meta-analysis of the e-learning influence on vocational education and training (VET): Preliminary study of virtual to actualization. *International Journal of Education in*

- Mathematics, Science and Technology*, 10(3), 710-721. <https://doi.org/10.46328/ijemst.2509>
- David, M. (2003). The politics of communication: Information technology, local knowledge, and social exclusion. *Telematics and Informatics*, 20, 235-253. [https://doi.org/10.1016/S0736-5853\(03\)00016-9](https://doi.org/10.1016/S0736-5853(03)00016-9)
- Dewey, J. (1965). *The school and society*. University of Chicago Press.
- Guo, D., & Wang, A. (2020). Is vocational education a good alternative to low-performing students in China? *International Journal of Educational Development*, 75, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2020.102187>
- Hampton, C. (2002). Teaching practical skills. In A. Mishra & J. Bartram (Eds.), *Perspectives on distance education: Skills development through distance education* (Chap. 9). The Commonwealth of Learning. http://www.col.org/skills/Skills_Development.pdf
- Han, X., Zhou, Q., Wang, Y., & Li, M. (2024). *Handbook of technical and vocational teacher professional development in the digital age*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-99-5937-2>
- Hyland, T. (2019). Embodied learning in vocational education and training. *Journal of Vocational Education and Training*, 71(3), 449-463. <https://doi.org/10.1080/13636820.2018.1517129>
- Ihde, D. (1979). *Technics and praxis*. D. Reidel Publishing Company.
- Ihde, D. (1983). *Existential technics*. State University of New York Press.
- Ihde, D. (1990). *Technology and the lifeworld: From garden to earth*. Indiana University Press.
- Ihde, D. (2003). *Postphenomenology again?* (Working Paper No. 3 2003). Centre for STS-Studier. https://sts.au.dk/fileadmin/sts/publications/working_papers/Ihde_-_Postphenomenology_Again.pdf
- Ihde, D. (2009). *Phenomenology and technoscience*. State University of New York Press.
- Kudina, O. (2022). Speak, memory: The postphenomenological analysis of memory-making in the age of algorithmically powered social networks. *Humanities and Social Sciences Communications*, 9(1), 1-7. <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01092-9>
- Lasmanawati, E., Muktiarni, M., & Maosul, A. (2021). Analysis of learning management system in vocational education. *Materials Science and Engineering*, 1098(2), 1-4. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/1098/2/022089>
- Lave, J. (1996). Teaching as learning in practice. *Mind, Culture, and Activity*, 3(3), 149-165. https://doi.org/10.1207/s15327884mca0303_2
- Little, B. (2015). The purchasing—and practical benefits—of a learning management system. *Industrial and Commercial Training*, 47(7), 380-385. https://doi.org/10.1207/s15327884mca0303_2
- Mutebi, R., Kerre, B. W., & Mubichakani, J. (2023). Challenges of an online pedagogy as a method for TVET practical skills training delivery and assessment. *East African Journal of Education Studies*, 6(2), 396-405. <https://doi.org/10.37284/eajes.6.2.1383>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press.
- Polanyi, M. (1966). *The tacit dimension*. University of Chicago Press.
- Rosenberger, R., & Verbeek, P. P. (2015). *Postphenomenological investigations: Essays on human-technology relations*. Lexington Books.
- Ryle, G. (1949). *The concept of mind*. Routledge.
- Straight, R. (2022). *A philosophy of technology and education in the metaverse*. <https://mavrxlab.org/news/2022-11-12-ed3-postphenom/deck>
- Strawson, G. (2016). Consciousness isn't a mystery. It's matter. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2016/05/16/opinion/consciousness-isnt-a-mystery-its-matter.html>
- Subrahmanyam, G. (2014). Vocational education—why the Finns do it best. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/global-development-professionals-network/2014/jan/15/youth-unemployment-vocational-training-finland>
- Suharno, S., Pambudi, N., & Harjanto, B. (2020). Vocational education in Indonesia: History, development,

opportunities, and challenges. *Children and Youth Services Review*, 115(1), Article 105092.

<https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105092>

Thompson, T. L., & Adams, C. (2016). *Researching a posthuman world: Interviews with digital objects*. Palgrave Macmillan.

Wati, A. P., Handayani, S., Martha, J. A., & Zanky, M. N. (2022). Distance learning methods in learning in vocational high schools. *EduTec*, 5(3), 773-786. <https://doi.org/10.29062/edu.v5i3.304>

Yeap, C., Suhaimi, N., Khalid, M., & Nasir, M. (2021). Issues, challenges, and suggestions for empowering technical vocational education and training during the COVID-19 pandemic in Malaysia. *Creative Education*, 12, 1818-1839. <https://doi.org/10.4236/ce.2021.128138>

پی‌نوشت‌ها

- | | | |
|--|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Ihde 2. Hyland 3. Wati 4. Danka 5. Aristotle 6. Strawson 7. Wittgenstein 8. Heidegger 9.. Pragmatist 10. Ryle 11. Knowing why 12. Knowing that 13. Dewey 14. Subrahmanyam 15. Museum-possession of knowledge 16. Workshop-possession of knowledge 17. Polanyi 18. Lave 19. Nonak & Takeuchi | <ol style="list-style-type: none"> 20. David 21. Suharno 22. Gu & Wang 23. Han 24. Mutebi 25. Daryanto 26. Yeap 27. Learning Management System (LMS) 28. Lasmanawati 29. شبکه آموزشی دانش‌آموزی باسروازه شاد سکوی آموزشی اختصاص رسمی وزارت آموزش و پرورش کشور ایران 30. Interview with objects 31. Pragmatism 32. Technoscience 33. Posthuman 34. Thompsso & Adams 35. Digital object 36. Boger | <ol style="list-style-type: none"> 37. Rosenberge & Verbeck 38. Embodiment 39. Hermeneutic 40. Alterity 41. Background 42. Digital object 43. Cyborg 44. Panopticon 45. Bloom 46. Module 47. Little 48. Aebli 49. Quasi-other 50. Straight 51. Hampton 52. Chinien 53. Dreyfu & Spinoso 54. Ecosystem 55. Kudina |
|--|--|---|



Value-Oriented Learning of the Concept of Discipline, Based on Hekmi (Wisdom-Based) Educational Design for the Realization of the Hakim Human Being in Students

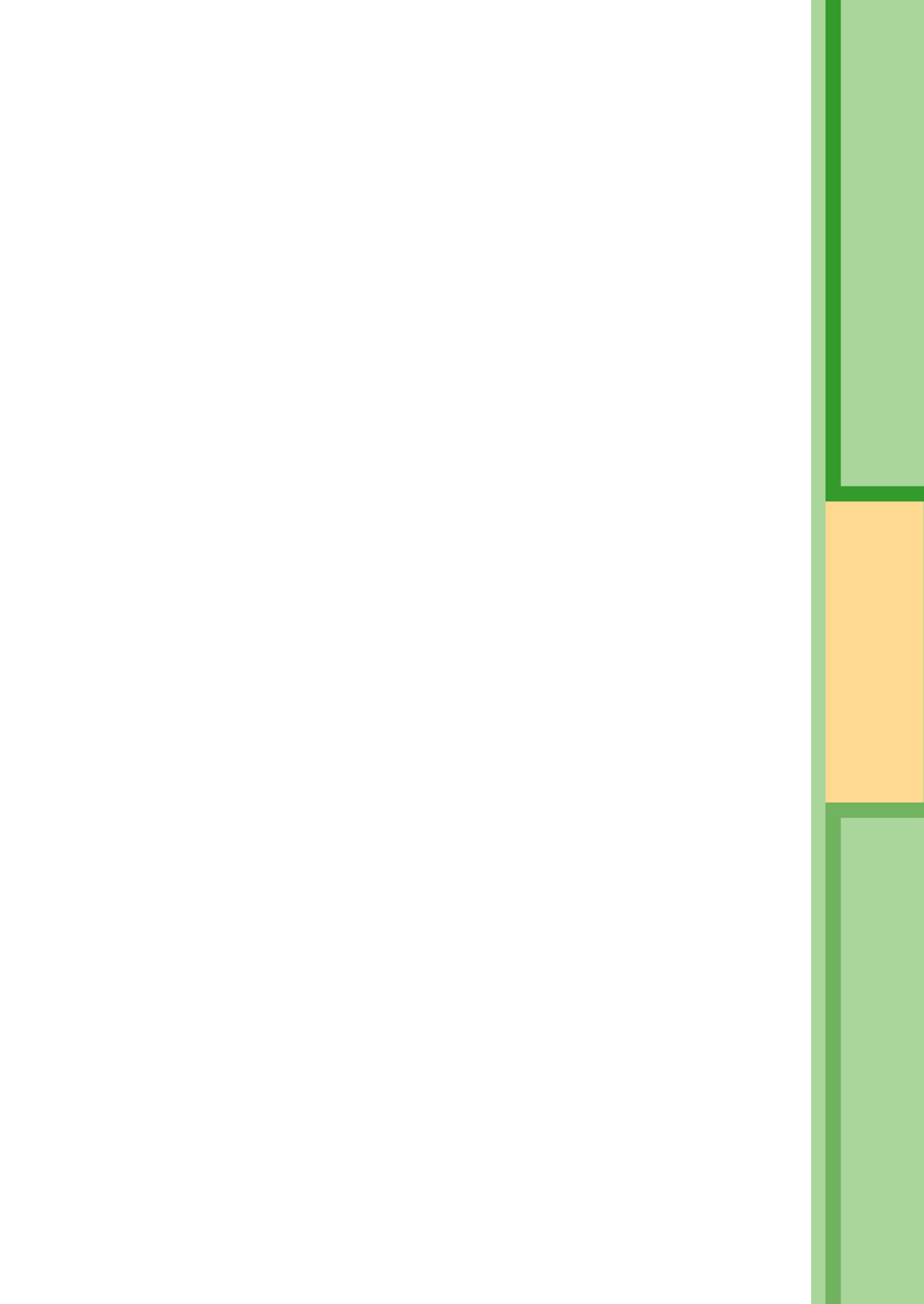
- Zahra Jāmebozorg (PhD), Associate Professor, Department of Educational Technology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allāme Tabātabā'i University, Tehran, Iran. Director, Research Core for the Indigenization of Learning Design and the Production of Digital Media Based on Iranian Culture, (Corresponding Author).
E-mail: jamebozorgzahra@ymail.com
- Sabā Nasr, MA Student in Allāme Tabātabā'i University, Teacher in Zanjan, Zanjan, Iran.
E-mail: sabanasr294@gmail.com
- Mahdiye Ansāri, MA Student in Allāme Tabātabā'i University, Teacher in Alborz Province, Alborz Province, Iran.
E-mail: ahdieh1578@gmail.com

Abstract

Hekmi (wisdom-based) educational design is used to promote value-oriented learning of concepts aimed at benevolence and the formation of human identity. Teachers can employ this approach to design and implement value-oriented learning experiences that integrate benevolence into the learning of any concept. One such fundamental human value is discipline. The present study employed Hekmi educational design to explore the deeper meaning of learning discipline as a value grounded in benevolence and the collective well-being. This study adopted a sequential exploratory mixed-methods design. In the qualitative phase, data were derived from the development of the Hekmi educational design. In the quantitative phase, a quasi-experimental method was employed. Following the implementation of the Hekmi-based instructional design, its effectiveness in promoting value-oriented learning of discipline was examined using a randomized pretest–posttest control group design. The participants included 80 female primary school students from Zanjan, who were randomly assigned to experimental and control groups. Additionally, data were collected using a 23-item questionnaire measuring value-oriented learning related to maintaining discipline, which was administered to both groups. Both groups were exposed to identical content, learning environments, and assessment tools; the sole difference lay in the instructional design approach to teaching discipline. The Hekmi educational design incorporates several core learning components: Balanced learning—assessed through reflection in character, synergy in action, and collaboration in vision—along with interactional learning for enlightenment through discourse and transcendental learning measured through writing, constitute the core learning components of Hekmi (wisdom-based) educational design. The results indicated a significant increase in the experimental group's scores compared to those of the control group. Analysis of covariance revealed that Hekmi educational design had a statistically significant effect ($p < 0.5$) on students' understanding of discipline as a value rooted in benevolence and collective well-being.

Keywords

Hekmi Educational Design; Discipline Learning; Value Formation;
Wisdom-Based Education; Hakim Human Being



ارزش بخشی یادگیری مفهوم نظم مبتنی بر طراحی آموزشی حکمی (حکمت بنیان) برای تحقق انسان حکیم در دانش آموزان

■ زهرا جامه‌بزرگ* ■ صبا نصر** ■ مهدیه انصاری***

چکیده:

طراحی آموزشی حکمی در ارزش بخشی به مفاهیم برای خیرخواهی و شکل دهی به هویت انسانی کاربرد دارد. معلمان می‌توانند با استفاده از آن، ارزش بخشی به مفاهیم و خیرخواهی در یادگیری هر مفهوم را طراحی و پیاده‌سازی کنند. یکی از ارزش های انسانی، یادگیری مفهوم نظم است. در این پژوهش، طراحی آموزشی حکمی در کشف حقیقت یادگیری نظم برای خیرخواهی و خیر جمعی به کار گرفته شد. روش پژوهش، آمیخته اکتشافی متوالی است. در مرحله کیفی از طراحی آموزشی حکمی و در مرحله کمی، روش شبه آزمایشی استفاده شد. به عبارتی، پس از طراحی آموزشی حکمی، ارزش بخشی آن به مفهوم نظم، در دو گروه کنترل و آزمایش به صورت تصادفی در ۸۰ نفر از دانش آموزان دختر ابتدایی شهر زنجان بررسی و از طرح پیش آزمون - پس آزمون استفاده شد. همچنین برای جمع آوری اطلاعات، از پرسش نامه‌ای با ۲۳ گویه درباره ارزش بخشی رعایت نظم در اختیار هر دو گروه قرار گرفت. هر دو گروه از لحاظ محتوا، محیط و ابزار سنجش مشابهت داشته و مهم ترین تفاوت آن‌ها در نحوه طراحی آموزشی برای رعایت نظم بود. متغیر یادگیری تعادل که با تأمل در منش، هم افزایی در کنش، تعاون در بینش و متغیر یادگیری تعامل برای روشننگری با گویش و متغیر تعالی با نگارش سنجیده شد، از مؤلفه های یادگیری در طراحی آموزشی حکمی است. نمره های افراد گروه آزمایش به نسبت گروه کنترل، روند افزایشی را نمایش داد. تحلیل کوواریانس نشان می‌دهد که طراحی آموزشی حکمی در سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ بر ارزش بخشی درک حقیقت مفهوم نظم برای خیرخواهی و خیر جمعی دانش آموزان تأثیر دارد.

طراحی آموزشی، یادگیری، مفهوم نظم، ارزش بخشی، انسان حکیم

کلید واژه‌ها:

□ تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۵/۳ □ تاریخ شروع بررسی: ۱۴۰۲/۵/۲۲ □ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۷/۹

* (نویسنده مسئول) دانشیار گروه تکنولوژی آموزشی، دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. مدیر هسته پژوهشی بومی گرای طراحی یادگیری و تولید رسانه های دیجیتال مبتنی بر فرهنگ ایرانی. E-mail: jamebozorgzahra@gmail.com
 ** دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبائی، معلم آموزش و پرورش زنجان. E-mail: sabanasr294@gmail.com
 *** دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبائی، معلم آموزش و پرورش استان البرز. E-mail: mahdieh1578@gmail.com

مقدمه

به نظم، به‌منزله یکی از مهم‌ترین عوامل پایداری زندگی، از آغازین روزهای گسترش جوامع انسانی توجه شده و همواره به‌واسطه این عامل، با پیشرفت‌ها و چالش‌هایی روبه‌رو بوده است؛ زیرا نظم عامل مهمی برای توسعه زندگی بشری به شمار می‌آید. پرواضح است اتخاذ راهبرد نظم در حفظ و توسعه سرمایه انسانی و اجتماعی کارآمد است؛ به‌طوری‌که نادیده‌انگاری عامدانه آن، مانعی در مسیر رشد فردی و اجتماعی خواهد بود. چراکه وجود نظم در زندگی فردی، او را برای ایفای نقش در نظم اجتماعی آماده می‌کند. باوجود گسترش ابزارهای ارتباط جمعی، پیشرفت علم و فناوری و توسعه فرهنگ در جوامع انسانی، همچنان جوامع از آشفتگی‌های نظم اجتماعی رنج می‌برند. این مسئله باعث شده است دانشمندان علوم اجتماعی برای حل این بحران، به پژوهش‌هایی در این زمینه روی آورند. پارسونز^۱ از جمله اندیشمندانی است که به تبیین مسئله نظم اجتماعی، کارایی و آثار آن در جامعه پرداخته است (پارسونز، ۱۹۵۱، قاسمی‌تبار و رضایی، ۱۴۰۲).

واژه نظم^۲ از کلمه لاتین *discipulus* به معنای «شاگرد»^۳ مشتق شده است. این کلمه همچنین منبع واژه *disciple* نیز بوده است. اگرچه با تغییر معنا در زبان لاتین گذشته به «پیرو حضرت عیسی مسیح در زمان حیات او گفته می‌شد»، با توجه به اینکه معانی مختلف واژه «نظم» شامل مطالعه، کنترل رفتار و آموزش است، به نظر می‌رسد نخستین معنای این واژه در انگلیسی مربوط به آموزش دیدن است؛ اما در واقع، اولین استفاده شناخته‌شده از واژه «نظم» به معنای «مجازات»^۴ است. این واژه برای اولین بار در قرن سیزدهم میلادی برای اشاره به مجازات‌های مذهبی مانند «شلاق‌زنی خود»^۵ استفاده شده است (مریام - وبستر، بی‌تا). خودانضباطی با غلبه بر موانع، به سمت نتایج موفقیت‌آمیز عملکرد سوق داده می‌شود. نمونه‌هایی از خودانضباطی در وظایف تحصیلی عبارت‌اند از: «خواندن دستورات عمل‌های آزمون قبل از ادامه سؤالات، توجه به معلم به‌جای خیال‌پردازی، انتخاب تکالیف به‌جای تماشای تلویزیون و اصرار بر انجام تکالیف طولانی‌مدت با وجود کسالت و ناامیدی است (مایکلیدس^۷ و دورکی، ۲۰۲۱)». در مدل پنج‌عاملی شخصیت، خودانضباطی اغلب جنبه‌ای از «وظیفه‌شناسی» نامیده می‌شود که به‌شدت با خودتنظیمی ارتباط دارد (دلا فوئنته^۸ و همکاران، ۲۰۲۰). توانایی انتخاب پاسخ‌های قدرتمند با هدف بالاتر، با تلاش آگاهانه برای مقابله و کنترل رفتار است (ژیانچی و کائو^۹، ۲۰۲۳).

تربیت نظم به‌منزله یکی از مهم‌ترین اهداف نظام تعلیم و تربیت، برای پرورش شهروندانی آگاه به حقوق و وظایف خود و همچنین متعهد در قبال جامعه لازم است. بنابراین، برنامه‌های درسی به‌گونه‌ای طراحی و اجرا شود که به تدریج دانش‌آموزان را برای زندگی اجتماعی، نظم‌پذیری و درونی‌کردن قوانین آماده سازند (قدمیاری و رشیدپور، ۱۳۹۳). در پژوهشی نشان داده شد فعالیت‌های مذهبی، مراسم پرچم، مقررات مارس مربوط به تمرین‌های سازمان ملل در مدارس، و بازی‌ها در رشد نظم

اجتماعی دانش‌آموزان مؤثر است (اندارتینینگسیه^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۳). همچنین نظم و انضباط حاکم بر مدرسه، مانند رفتار انضباطی مدیر، معلم و کارکنان، دادن اعتمادبه‌نفس به دانش‌آموزان و همچنین روابط مبتنی بر نظم معلمان، مشاوران و والدین با دانش‌آموزان، بر ایجاد نظم در رفتار آنان تأثیر دارد (فریال^{۱۱} و همکاران، ۲۰۲۳). گرچه روش‌های انضباطی مثبت و منفی در مدارس استفاده می‌شود؛ مانند خطوط نوشتن، کاردستی، تنبیه بدنی، دوره‌های استراحت، قوانین کلاس، انتصاب و کناره‌گیری از موقعیت‌ها است که روش‌های تنبیه بدنی اثر کمتری در ایجاد نظم دارد (آبونی و سالیفوی^{۱۲}، ۲۰۲۳) در پژوهشی، حضور مستمر چهار عامل گرمی و صمیمیت، توجه به محدودیت‌های مشخص، فضای دموکراتیک، و فراهم کردن فرصت‌هایی برای تمرین در مهارت‌های تصمیم‌گیری و حل مسئله در کلاس‌های درس، در انتخاب مسئولانه، ایجاد نظم تأثیر دارد (کوروین و مندلر^{۱۳}، ۱۹۹۷).

همه‌گیری ویروس کرونا باعث تغییر شیوه‌های آموزش و یادگیری، تمایل به استفاده از بسترهای آموزش مجازی و هم‌اکنون ورود به عصر هوش مصنوعی و تعامل با بسترهای هوشمند، شرایط و فرصت‌های متفاوتی برای خودیادگیری افراد مهیا کرده است (جامه‌بزرگ، ۲۰۲۳). همچنین چالش‌های جدیدی برای دانش‌آموزان به وجود آورده تا نگرش‌های یادگیری و تعهد به آن را با خودانضباطی (اس‌دی) (چان‌دی^{۱۴} و همکاران، ۲۰۲۳). تربیت نظم در یادگیرندگان، در درونی کردن ارزش نظم و رعایت آن در جامعه حائز اهمیت بوده و مستلزم توجه معلمان و مسئولان آموزش و پرورش است. در حقیقت، بدون توجه به نظم و ابعاد آن در جامعه و کلاس درس، تشویش و اختلال در کارها امری قطعی خواهد بود. انسان‌ها برای دستیابی به مقصود خود، در نوعی تعامل با زندگی مدنی هستند. حال اگر قرار باشد هر انسانی بدون توجه به نظم و قوانین، صرفاً به فکر مقصود و خواسته‌های خود باشد، جامعه و دیگران را در نظر نگیرد، مسیر پیش‌رو جز تشویش و بی‌نظمی نخواهد بود. تربیت نظم در افراد، به‌ویژه از سنین کم (دوران ابتدایی)، مهم بوده و قابل توجه است؛ زیرا نهادینه کردن و تربیت ابعاد گوناگون نظم در افراد، نه تنها برای خود فرد بلکه برای کل جامعه مفید و اثربخش خواهد بود (فاسیا^{۱۵} و همکاران، ۲۰۲۲، بل و پوکت^{۱۶}، ۲۰۲۳، کاپوسی^{۱۷} و همکاران، ۲۰۲۳، اوبادیره و سینتومول^{۱۸}، ۲۰۲۱، آل یاسین^{۱۹}، ۲۰۱۹).

طراحی آموزشی یک فناوری اجتماعی است که چند قدرت مهم را در اختیار دارد و می‌تواند ماهیت و هویت انسانی را شکل دهد. درهم‌تنیدگی طراحی آموزشی با افراد (انسان)، قدرت اجتماعی و فناوری، اهمیت و جایگاهی به او داده است تا به‌منزله یک فناوری اجتماعی، ماهیت و هویت انسان‌ها را شکل دهد و روابط انسانی را هماهنگ‌تر، متناسب با فرهنگ و ارزش‌های هر جامعه، طراحی و پیاده‌سازی کند (ایونز^{۲۰}، ۲۰۲۳). البته برای تحقق چنین اهدافی، معلمان با دشواری‌هایی روبه‌رو هستند؛ اما با به‌کارگیری شیوه‌ها و راهکارهای کارآمد، می‌توان تا حد زیادی این موانع را از پیش‌رو برداشت و فضای

مناسب برای آموزش و یادگیری کارآمد فراهم کرد (باستان و باستان، ۱۴۰۲). بنابراین با این تعریف، طراحی آموزشی فعالیتی عمدی و جدی است که نیاز به طراحی و پیش‌اندیشی دارد. طراحی در لغت به معنای اختراع کردن، اندیشیدن یا تنظیم یک نظریه ذهنی، ترسیم، ساختن و آماده کردن پیش‌نویس یک نقشه، اختصاص دادن یا به‌کارگیری منابع برای دستیابی به یک هدف، و سرانجام تهیه یک نقشه کاری برای حصول آنچه از پیش تعیین شده است (فردانش، ۱۳۹۵). طراحی آموزشی، علم و هنر تبیین و تفسیر خصوصیات مفصل برای توسعه، ارزشیابی و حفظ موقعیت‌هایی است که یادگیری و عملکرد را بهبود می‌بخشد (رایگلو^{۲۱}، ۲۰۲۰؛ فردانش، ۱۳۹۵).

با این توصیف، طراحی آموزشی فرایندی پیچیده و موقعیتی منحصر به فرد برای طراح است. که این فرایند تحت تأثیر تفکر، قضاوت و تصمیم‌گیری‌هایی است که با ارزش‌ها، باورها و دانش تجربی طراحان آغشته است. به‌مثابه بخشی از این فرایند پیچیده، طراحان بارها و بارها درگیر مقابله با مشکلات و ایجاد راه‌حلهایی هستند که دیدگاه‌های طراحی خود را در آن گنجانده‌اند. تاکنون طراحی آموزشی به‌منزله یک فرایند حل مسئله نظام‌مند در نظر گرفته می‌شد؛ اما به نظر می‌رسد این‌گونه نیست. طراحی آموزشی یک فرایند تصمیم‌گیری پیچیده است که باورها و تجربیات شخصی طراح در آن دخیل است. این مفهوم در حکم «انعطاف‌پذیری انتقادی»^{۲۲} طراحان تعریف می‌شود که نوعی مطالعه موضع انتقادی طراح در برابر طراحی موجود و ارائه نظر جایگزین است (دمیرال‌آزان و بولینگ^{۲۳}، ۲۰۲۴). برای مثال در پژوهشی، الگوی طراحی آموزشی به‌منظور آموزش اخلاق ارائه شده که از بُعد معرفت‌شناسی، رویکرد واقع‌گرایی سازنده‌گرایانه و به لحاظ ارزش‌شناسی، از رویکرد سنت‌گرای تحولی و از بُعد انسان‌شناسی، انسان را موجودی عامل می‌داند که دارای نفس، فطرت، عقل، اراده، هویت جمعی و محدودیت‌هاست. در این الگو، یادگیرنده به‌عنوان عامل در تعامل با دیگران، اقدام به یادگیری می‌کند. یادگیری در این پژوهش به‌منزله عملی است که مبتنی بر مبانی سه‌گانه شناخت، گرایش و اراده است و آموزش نیز تعامل در معنای کامل آن به منظور استقلال‌یابی از سوی یادگیرنده است؛ که مؤلفه‌های آن با الگوهای موجود متفاوت است (وحدانی اسدی و همکاران، ۱۳۹۵).

طبق آخرین تعریف انجمن ارتباطات و تکنولوژی آموزشی^{۲۴} مربوط به سال ۲۰۲۱، تکنولوژی آموزشی، «مطالعه و کاربرد اخلاقی نظریه، پژوهش و بهترین شیوه‌ها برای پیشبرد دانش و همچنین میانجی‌گری و بهبود یادگیری و عملکرد از طریق طراحی استراتژیک و اجرای فرایندها و منابع یادگیری و آموزشی» است. در مقایسه با تعاریف قبلی، بر کلیدواژه پژوهش و طراحی با نگاه راهبردی به آن اضافه شده و این نشان می‌دهد پژوهش‌محوری و نگاه راهبردی به فرایندهای یادگیری و آموزش تأکید شده و اهمیت بسزایی دارند (جامه‌بزرگ، ۱۴۰۳ الف). در این پژوهش، طراح با این چالش مواجه است که از چه فرایند طراحی آموزشی استفاده شود تا مراحل تصمیم‌گیری برای ارزش‌بخشی به مفهوم نظم پیاده‌سازی و این مفهوم در حکم ارزشی اجتماعی و فردی پذیرفته شود.

برای یادگیری نظم در افراد، به‌ویژه در سنین پایین، نیاز به یک طراحی آموزشی است که به تمام جوانب انسان توجه کند، به اصولی پایبند باشد و از همه مهم‌تر، محیط یادگیرنده‌محوری فراهم کند که فرد بتواند به کسب تجربه یادگیری، با تأکید بر سرعت، انعطاف‌پذیری و فرآیندهای غیرخطی بپردازد (رایگلو، ۲۰۲۰).

الگوها و اصول طراحی آموزشی موجود، حاصل تلاش علمی اندیشمندان یک زیست‌بوم خاص برای پاسخ به دغدغه‌ها و چالش‌های خاص آن زیست‌بوم بوده و بسیار ارزشمند است و می‌توان از آن بهره گرفت؛ اما نکته اینجاست که مبنا قرار دادن این الگوها و پارادایم‌ها برای طراحی آموزشی باعث شده که نتوان خارج از این چهارچوب‌ها فکر کرد و این در حالی است که اصول حاکم بر این الگوها و طراحی آموزشی موجود، از مطلوبیت‌هایی نشئت می‌گیرد که به افراد خاص، با فرهنگ و ارزش‌های خاص آن جامعه مربوط است (جامه‌بزرگ، ۱۴۰۲ الف). برای دادن هویت و ارزش بخشی به افراد، لازم است به فرهنگ، توانایی‌ها و ظرفیت‌های بومی افراد ارزش داده شود تا افراد به عزت‌نفس بیشتری برسند و به خود اعتماد کنند. جامه‌بزرگ طبق فلسفه حکمت‌بنیان، که فلسفه‌ای ایرانی - اسلامی است، الگوی یادگیری طراحی کرده که مراحل اعتباریابی^{۲۵} آن طی شده است (جامه‌بزرگ، ۱۴۰۲ ب).

«حکمت» واژه‌ای قرآنی است که معادلی در زبان‌های دیگر ندارد. قرآن حکیم کسانی را که متذکر حکمت هستند «اولوالالباب»^{۲۶} نامیده است که دارای عقل ناب و از همه مراتب عقل نظری، عقل عملی، عقل معاش و عقل معاد بهره‌مندند؛ هرگاه عالم همه ساحت‌های هفت‌گانه خود (شامل دانش، بینش (جهان‌بینی)، انگیزش، منش (ارزش)، گرایش، روش و کنش حکیمانه) را بر اساس حکمت بیاراید، آنگاه علمش با حکمت پیوند برقرار خواهد کرد (خسروپناه، ۱۴۰۰). فراعقلانیت روش معرفت‌شناسی در رویکرد حکمت‌بنیان است که تلفیق عرفان و فلسفه استدلالی است. در این گوی، جنبه‌های استدلالی و عقلی برای یادگیری شامل تأمل، هم‌افزایی گفت‌وگو، مذاکره و تعاون (با همیاری و کاوش گروهی) و جنبه‌های عرفان با تلاش برای کسب یادگیری تعادل، تعامل برای روشنگری و تعالی برای الهام‌بخشی در کشف حقیقت و خیرخواهی تحقق می‌یابد؛ به عبارتی، عرفان تلاشی هدفمند و پویا برای کشف حقایق و خیرخواهی در جهان هستی مطابق هدف خلقت است. الگوی یادگیری که بر اساس ابعاد فراعقلانیت طراحی شده، یک الگوی تفکر موضوع‌محور برای تحقق انسان حکیم است. این مدل تفکر حکیمانه انسان حکیم را قادر می‌سازد تا سه بُعد وجودی خود، شامل ادب نفس، ادب جمعی و ادب کهن، را خردورزانه در مسیر کسب شایستگی‌های تعادل، تعامل و تعالی برای کشف حقیقت و خیرخواهی قرار دهد (جامه‌بزرگ، ۱۴۰۳ ب). مطابق شکل ۱، در طراحی آموزشی حکمی مبتنی بر فراعقلانیت، شایستگی‌هایی برای تحقق انسان حکیم تبیین شده که به این شرح است:



شکل ۱. حوزه‌های یادگیری در طراحی آموزشی حکمی برای مفهوم نظم

◆ شایستگی اول: یادگیری تعادل^{۳۷}

اولین تلاش معنادار و چندوجهی برای کشف حقیقت هر مفهوم یا پدیده برای خیرخواهی و خیر جمعی، کسب تعادل است. تعادل در ادب نفس، ادب جمعی و ادب کهن که در منش، کنش و بینش با استدلال‌ورزی و کاوش حاصل می‌شود.

الف) ادب نفس: خردورزی و کاوش با مراقبت و نظارت بر خود در کشف حقیقت برای خیرخواهی و خیر جمعی است.

ب) ادب جمعی: خردورزی و کاوش با مراقبت و نظارت در خود در همیاری با دیگران در کشف حقیقت برای خیرخواهی و خیر جمعی است.

ج) ادب کهن: خردورزی و کاوش با مراقبت و نظارت بر خود در توجه به ارزش‌های فردی، فرهنگی و اصالت تاریخی در کشف حقیقت برای خیرخواهی و خیر جمعی است.

مراحل استدلال‌ورزی و کاوش برای کسب تعادل شامل تأمل، هم‌افزایی و تعاون است که به شرح آن پرداخته می‌شود:

❖ تأمل^{۲۸} در منش برای یادگیری تعادل

کسب شناخت و آگاهی روشمند، اولین مرحله پذیرش ارزش‌ها و کسب شایستگی‌هاست. اگر ارزش‌ها سودمند تشخیص داده شوند، به فرهنگ تبدیل می‌شوند و فرهنگ‌های مطلوب و کارآمد به قانون تبدیل می‌شوند؛ بنابراین در این مرحله، قصد بر این است که افراد در مورد ارزش‌های هر مفهوم و پدیده‌ای تأمل و کاوشگری کنند؛ از این‌رو این مرحله با ایجاد حس تردید، با برهم‌زدن تعادل شناختی فرد نسبت به آنچه هست و آنچه باید باشد، شروع می‌شود. همچنین به او امکان داده شود که بیشتر تدبیر کند. به عبارتی در مورد بودن یا نبودن تعادل در ابعاد ادب، نفس، جمعی و کهن در مورد یک مفهوم یا یک پدیده با تردید بنگرد و به استنتاج و سؤال از خود بپردازد. وجود معلم یا راهبر حکیم نقش مهمی در هدایت و طرح سؤال و تکلیف مناسب دارد. به عبارتی معلم و بسترهای حمایتی و اجتماعی باید شرایطی مهیا کنند تا فرد منش، کنش و بینش حکیمانه را تمرین کند؛ بنابراین لازم است بسترهایی برای دسترسی به منابع و تعامل با بافت و زمینه اصلی بروز مفهوم برای تأمل فراهم کنند.

پرسش‌ها و راهکارهای مهم در بُعد تأمل در منش برای یادگیری تعادل عبارت‌اند از:

۱. سؤال از خود؛
۲. چستی حقیقت مفهوم نظم؛
۳. چرایی یادگیری حقیقت مفهوم نظم؛
۴. اهمیت و ارزش یادگیری مفهوم نظم؛
۵. چگونگی احساس و تمایل به کشف حقیقت مفهوم نظم؛
۶. چستی خیر جمعی و خیرخواهی در کشف حقیقت مفهوم نظم؛
۷. کشف موقعیت‌ها برای به‌کارگیری مفهوم نظم و تناسب آن با خیرخواهی؛
۸. کشف نوع توانایی و ارزش نهفته در حقیقت نظم؛
۹. کشف تضادها و فرصت‌ها: اگر مخالفت باشم، اگر موافق باشم، آنچه فکر می‌کنم و بیان نشد، اکنون چه باید کرد؟
۱۰. درک محدودیت‌ها در پذیرش و عدم پذیرش مفهوم نظم؛
۱۱. ترسیم تداعی مفهوم در ذهن؛
۱۲. چالش اساسی برای من چیست؟

❖ هم‌افزایی^{۲۹} در کنش برای یادگیری تعادل

توجه و همفکری با دوستان برای هم‌افزایی در یادگیری تعادل، با کنش حکیمانه حاصل می‌شود. کنش حکیمانه، به این مفهوم است که با دوستان در خصوص کشف حقیقت مفهوم برای خیرخواهی، همفکری نماید. نیازها و اندیشه‌دبگران را در راستای کشف حقیقت فهم کند. چالش‌ها و تضادها را با

تأمل و هم‌اندیشی به منظور هم‌افزایی با دیگران برطرف و در برقراری ارتباط با دیگران به تعادل برسد؛ بنابراین با علاقه و لذت در ارتباط با دیگران تلاشی مستمر برای کشف حقیقت هر پدیده و مفهوم دارد. پرسش‌ها و راهکارهای مهم ابعاد هم‌افزایی در کنش برای یادگیری تعادل:

۱. سؤال از دیگری؛
۲. چيستی حقیقت مفهوم نظم برای دوستم؛
۳. چرایی یادگیری حقیقت مفهوم نظم برای او؛
۴. اهمیت و ارزش یادگیری مفهوم نظم برای او؛
۵. چگونگی احساس و تمایل به کشف حقیقت مفهوم نظم برای او؛
۶. چيستی خیر جمعی و خیرخواهی در کشف حقیقت مفهوم نظم برای او؛
۷. کشف موقعیت‌ها برای به‌کارگیری مفهوم نظم و تناسب آن با خیرخواهی برای او؛
۸. کشف نوع توانایی و ارزش نهفته در حقیقت نظم برای او؛
۹. کشف تضادها و فرصت‌ها: اگر مخالف یا موافق است، آنچه فکر می‌کند و بیان نشده است، اکنون چه باید کرد؟
۱۰. درک محدودیت‌ها در پذیرش و عدم پذیرش مفهوم نظم؛
۱۱. ترسیم تداعی مفهوم در ذهن او؛
۱۲. چالش اساسی برای او چیست؟

❖ تعاون در بینش برای یادگیری تعادل

این مرحله باهم‌ساختن و خلق کردن است. در این مرحله برای رفع تعارض، افراد ابعادی را که برایشان روشن شده بیان می‌کنند و نتایج کاوش را به اشتراک می‌گذارند و به بینش حکیمانه با حس اعتدال در کشف حقیقت برای خیرخواهی می‌رسند. به عبارتی سطوح تأمل و هم‌افزایی در مرحله تعاون کامل می‌شود؛ فرد از مرحله مشارکت^{۳۰}، به همکاری^{۳۱} و درنهایت به همیاری^{۳۲} تشویق و هدایت می‌شود؛ بنابراین با تأمل، هم‌افزایی و تعاون در ادب نفس، ادب جمعی و ادب کهن با همیاری معلم و همراهم گروه، در رسیدن به تعادل در ابعاد وجودی و خلقی و کسب بینش حکیمانه می‌کوشد. بینش حکیمانه، بصیرت و زاویه‌دید ایجادشده در نتیجه تأمل در خود و هم‌افزایی با افراد دیگر و درمیان‌گذاری آنچه به دست آمده برای دستیابی به تعاون و همیاری جمعی برای رفع چالش‌های موجود در درک و نمایان‌سازی حقیقت با ساختن و ایجادکردن زاویه‌دید گروهی است؛ به عبارتی کسب بصیرت و بینش حکیمانه حاصل منش و کنش حکیمانه است.

پرسش‌ها و راهکارهای مهم ابعاد تعاون در بینش برای یادگیری تعادل عبارت است از:

۱. پاسخ به خود و دیگری؛
۲. دید و نگاه جدید در درک حقیقت مفهوم نظم؛

۳. ارائه دلایلی برای درک حقیقت مفهوم نظم؛
۴. وضوح اهمیت و میزان اهمیت یادگیری تاب‌آوری و ارتباط آن با ارزش‌ها؛
۵. فهم اندیشه و قالب تفکر در مورد نظم و تناسب آن با خیرخواهی؛
۶. فهرست تضادها و فرصت‌ها درباره خیرخواهی و خیر جمعی مفهوم نظم؛
۷. ترسیم ماتریس موقعیت‌ها برای به‌کارگیری مفهوم نظم و تناسب آن با خیرخواهی و خیر جمعی؛
۸. تدوین دلایل محدودیت‌ها در پذیرش و عدم پذیرش نظم؛
۹. تدوین دلایل بروز احساس در کشف حقیقت مفهوم نظم و تناسب آن با خیرخواهی؛
۱۰. ترسیم واضح‌تری از مفهوم نظم.

◆ شایستگی دوم یادگیری تعامل^{۲۳} روشنگرانه

دومین تلاش معنادار و چندوجهی برای کشف حقیقت هر مفهوم یا پدیده، مرحله تعامل و روشنگری است. به عبارتی، فرد آنچه در مرحله تعادل به دست آورده با گویشی حکیمانه بیان می‌کند. انسان زمانی می‌تواند گویش حکیمانه داشته باشد که در مورد حقیقت مفهوم یا پدیده، روشمند به نتایج نهایی و باثباتی رسیده باشد. به عبارتی منش، کنش و بینش متعادل، در مورد هر مفهوم یا پدیده زمانی حاصل می‌شود که فرد سؤال جدیدی ندارد و تضادی حس نمی‌کند، از یافته‌های خود دفاع می‌کند و در مورد آن، گویش جسورانه و زیبا دارد. در این مرحله، با افراد بیشتر در محیط‌های واقعی تر ارتباط برقرار می‌کند تا ابعاد دیگری از حقیقت برایش روشن شود. هرچه یافته‌های مرحله تعادل آگاهانه و روشمند به دست آید، از مرحله تعامل لذت بیشتری می‌برد و ابعاد ضعف، قوت، فرصت و تهدیدهایی را که در مواجهه با شرایطی واقعی نسبت به کشف حقیقت وجود دارد، بهتر درک می‌کند. در این مرحله، سعی می‌کند تمام عواملی را که باعث شده حقیقت برای دیگران دگرگون و مبهم جلوه کند پاک‌سازی کند و به روشنگری بپردازد؛ بنابراین گویش حکیمانه یعنی صبوری و تأمل در بیان زبانی به‌صورت زیبا، شفاف و صریح برای حقیقت، که نشانه‌ای از تعامل روشنگرانه است. تأمل، هم‌افزایی و تعاون برای روشنگری همراه با گویش انجام می‌شود.

پرسش‌ها و راهکارهای مهم برای کسب شایستگی، که می‌توان آن‌ها را با گویش حکیمانه طرح کرد، به‌منظور روشنگری ضروری هستند.

۱. اگر به این «نه» می‌گویید به چه چیزی «بله» می‌گویید؟
۲. گفت‌وگو در مورد چه موضوعی «ارزشمندتر و مفیدتر» است؟
۳. سازمان‌دهی دانش و تجربه اتخاذ شده برای گویش و گفت‌وگو؛
۴. منسجم و دفاع‌پذیر کردن یافته‌ها؛

۵. سازمان‌دهی یافته‌ها برای ارائه؛
۶. بحث و مذاکره در کلاس و هر موقعیتی برای روشنگری حقیقت مفهوم نظم و تناسب آن با خیرخواهی؛
۷. پذیرش نقدها و نظرات تکمیلی؛
۸. مباحثه و گفت‌وگو.

◆ شایستگی سوم یادگیری تعالی الهام بخش

تلاش معنادار و چندوجهی برای کشف حقیقت مفاهیم و خیر و نیکی آن، مرحله تعالی و ارزش بخشی مفاهیم است. پس از طی مراحل تعادل و تعامل برای کشف ارزش هر مفهوم، فرد می‌تواند در مورد تغییرات حاصل‌شده در منش، کنش و بینش خود در تعامل با دیگران به‌منظور کشف حقیقت هر مفهوم، نگارش حکیمانه از تجربیات خود، با در نظر گرفتن اینکه کشف مفهوم، خیر و نیکی آن با نگاه جدید چگونه در سبک زندگی و خلیقات او اثرگذار بوده است. همچنین برحسب حس مسئولیت و پاسخ‌گویی، برای کمک و همراهی با جامعه تمایل دارد و با نگارش تجربیات کاوشگرانه، ابعادی از حقیقت را به جامعه نمایان می‌کند و به آنان در کشف حقیقت با توجه به تجربیات دانایی‌محور خود، کمک می‌کند. به عبارتی انسان حکیم، نگارش حکیمانه، شجاعت و اطمینان در نگارش حقیقت با نگارشی زیبا، منسجم و بدون سوگیری دارد. از برای «من» به سمت برای «ما» و آنچه باید باشد، عالمانه حرکت می‌کند. با این کار، هم خود به رضایت و آرامش می‌رسد و هم تلاش می‌کند رضایت و آرامش برای دیگران را در سایه کشف حقیقت و خیرخواهی مهیا کند. به عبارتی انسان حکیم به منافی توجه دارد که با نمایان‌شدن حقیقت و حمایت از آن برای سایر انسان‌ها و جهان هستی حاصل می‌شود.

او به حمایت از حقیقت می‌پردازد؛ اما این تلاش معنادار و چندبُعدی فقط معطوف به فرد نیست؛ بلکه باید بستر حمایتی و پشتیبانی خانوادگی، اجتماعی و سازمانی در اختیار فرد قرار گیرد تا در مسیر این تلاش حکمت‌آموزی به او کمک شود. معلم، طراحان آموزش، تیم آموزشی و اجتماع به‌ویژه خانواده، بستری فراهم کنند تا انسان حکیم در مسیر رشد و حرکت قرار گیرد. انسان حکیم سه مرحله تعادل درونی خود، تعامل اندیشمندان با محیط واقعی و کسب تعالی برای رضایت و آرامش را با توجه به چگونگی شکل‌گیری ادب نفس در بُعد فردی، شکل‌گیری ادب جمعی در بُعد اجتماعی و ادب کهن در بُعد تاریخی در مواجهه با فرهنگ، آداب و رسوم و افتخارات در منش، بینش، کنش، گویش و نگارش حکیمانه خویش تأمل می‌کند. او با دیگران هم‌افزایی و تعاون دارد تا بتواند در کشف حقیقت و خیرخواهی کمک کند و تأثیرگذار باشد، تا به کمال انسانی، که همان ادب حقیقت‌جویی و خداجویی است، نایل شود.

پرسش‌ها و راهکارهای مهم برای کسب شایستگی تعالی به‌منظور اثربخشی که می‌توان از نگارش حکیمانه در آن استفاده کرد:

۱. ترسیم سیر مراحل یادگیری و کشف حقیقت مفهوم نظم و ارتباط آن با خیرخواهی و خیر جمعی؛

۲. ترسیم نقشه ذهنی چالش‌ها و تضادها برای کشف حقیقت مفهوم نظم، خیر جمعی و خیرخواهی؛

۳. ترسیم نقشه ذهنی مراحل رفع تضاد و کشف فرصت برای کاوش در حقیقت مفهوم، خیر جمعی و خیرخواهی؛

۴. ترسیم نقشه تغییرات در نگاه و زاویه دید برای کشف حقیقت مفهوم نظم، خیر جمعی و خیرخواهی؛

۵. نگارش سیر داستانی مراحل یادگیری تعادل و تعامل؛

۶. نگارش گزارش مراحل یادگیری و کشف حقیقت نظم؛

۷. نگارش مراحل ارتباط با دیگران و رفع تضادها و کشف حقیقت مفهوم، خیر جمعی و خیرخواهی؛

۸. نگارش در مورد حس شادی و آرامش در کشف حقیقت مفهوم، خیر جمعی و خیرخواهی؛

۹. شاکر بودن برای کشف حقیقت مفهوم، خیر جمعی و خیرخواهی؛

۱۰. چگونه حس موفقیت و اثربخشی را نمایش دهیم؟

۱۱. چگونه حس آرامش و رضایت‌مندی را انتقال دهیم؟

۱۲. شکرگزاری برای اینکه به آنچه می‌خواستیم رسیدیم.

بنابراین، طراحی آموزش حکمی مبتنی بر فراعقلانیت پژوهش‌محور است و تلاش دارد با ارزش‌بخشی به مفاهیم، به افراد کمک کند تا با کشف حقیقت نهفته در هر مفهوم، ادب نفس، ادب جمعی و ادب کهن برای خیرخواهی و خیر جمعی را با خردورزی و نظارت در مسیر تعادل، تعامل و تعالی قرار دهد. به عبارتی، علاوه بر خودنظم‌دهی در منش، کنش و بینش، سعی دارد با کشف حقیقت و خیرخواهی، روشنگری کند و برای دیگران، جهان هستی و محیط، الهام‌بخش باشد. ارزش‌بخشی به این معناست که کاربرد و اهمیت مفهوم نظم در زندگی اجتماعی و فردی چیست و افراد در انجام آن با چه تضادها و موانعی مواجه‌اند و چگونه می‌توان با تأمل، هم‌اندیشی و تعاون به بینشی جدید در مورد به‌کارگیری و اهمیت‌دهی به این مفهوم در زندگی و نگاه خیرخواهانه به آن رسید. چگونه با گویش و گفت‌وشنود در اشتراک‌گذاری این بینش به روشنگری پرداخت و چگونه با نگارش، الهام‌بخشی انجام شود؛ بنابراین در این پژوهش با طراحی آموزشی حکمی، که تأکید واضحی

بر منش، کنش، بینش، گویش و نگارش حکیمانهٔ افراد دارد، ارزش‌بخشی مفهوم نظم در دانش‌آموزان بررسی شد.

■ روش پژوهش

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر طراحی آموزشی حکمی بر ارزش‌بخشی به مفهوم نظم در دانش‌آموزان دختر دورهٔ ابتدایی شهر زنجان در فضای کلاس درس انجام شد. در این پژوهش، از روش تحقیق آمیخته از نوع اکتشافی متوالی استفاده شد. در مرحلهٔ کیفی، مدل طراحی آموزشی حکمی برای ارزش‌بخشی به مفهوم نظم در دانش‌آموزان طراحی شد و مرحلهٔ کمی به روش شبه‌آزمایشی (طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه‌های آزمایش و کنترل) انجام شد. در آن از طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه‌های آزمایش و کنترل استفاده شد. جامعهٔ آماری پژوهش حاضر ۸۰ بودند که در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ مشغول به تحصیل بوده‌اند. از جامعه در نظر گرفته شده، ۴۰ نفر از دانش‌آموزان به‌منزلهٔ گروه آزمایش و ۴۰ نفر به‌منزلهٔ گروه کنترل انتخاب شدند. چیدمان به‌صورت تصادفی است. در این پژوهش جمع‌آوری اطلاعات اکتشافی برای پژوهشگران مفید است. جامعهٔ آماری این تحقیق شامل کلیهٔ دانش‌آموزان دختر دورهٔ ابتدایی شهر زنجان است که در حال تحصیل در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بودند. در این تحقیق، شیوهٔ نمونه‌گیری در دسترس بود. حجم نمونهٔ پژوهش در روش‌های آزمایشی و شبه‌آزمایشی بین پانزده تا بیست نفر مطلوب است. در این پژوهش، ۸۰ نفر در نظر گرفته شد (گال و همکاران، ۱۳۹۳/۲۰۰۰).

همچنین با کمک نرم‌افزار جی پاور^{۳۴} و در نظر گرفتن تعداد متغیرهای بررسی‌شده، اندازهٔ اثر ۱، توان آزمون ۰/۸ و سطح اطمینان ۰/۹۵ برآورد شد که در هر گروه، ۴۰ نفر و در مجموع ۸۰ نفر به شکل تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند. ملاک‌های ورود شرکت‌کنندگان به پژوهش حاضر، دانش‌آموزان دختر دورهٔ ابتدایی، مردودنشدن دانش‌آموز، نداشتن اختلالات یادگیری و ملاک خروج، ایجاد آشوب در فرایند پژوهش و انجام‌ندادن یا غیبت بیش از چهار جلسه بود. برای اطمینان از همگنی گروه‌ها، متغیرهای اقتصادی، اجتماعی، تحصیلی در نظر گرفته شد. فرایند تصادفی‌سازی با استفاده از سایت^{۳۵} صورت گرفت. به‌منظور پنهان‌سازی تخصیص تصادفی از پاکت مهر و موم‌شده با توالی تصادفی استفاده شد. به این صورت که به تعداد حجم نمونه، که ۸۰ نفر بودند، پاکت‌نامه از طریق پژوهشگر تهیه و هریک از توالی‌های تصادفی ایجاد شده بر روی یک کارت ثبت شده و کارت‌ها داخل پاکت‌های نامه به‌ترتیب جای‌گذاری شدند. برای رعایت ملاحظات اخلاقی رضایت آگاهانه از والدین تک‌تک افراد اخذ شد و اطمینان داده شد که از اطلاعات خصوصی و شخصی داوطلبان محافظت می‌شود. مشارکت در تحقیق هیچ‌گونه بار مالی برای شرکت‌کنندگان در پی نخواهد داشت. این پژوهش با موازین دینی و فرهنگی آزمودنی و جامعه هیچ‌گونه مغایرتی

ندارد. هر دانش‌آموز آزاد است که هر زمان که خواست از پژوهش خارج شود. پژوهشگر طی یک برنامه آموزشی شصت‌روزه، آزمودنی‌ها را هر روز درگیر یک فعالیت کرد که در جدول ۲ شرح کامل آن آمده است، تا اثر این فعالیت‌ها را با نتایج بررسی‌های قبیل از انجام مداخله مقایسه کند. همچنین گروه کنترل که دانش‌آموزان یک کلاس دیگر بودند، تحت آموزش معمول و رایج قرار گرفتند. به آن‌ها روزانه درس‌هایی در کلاس داده می‌شد و باید تکالیفشان را انجام می‌دادند و بازخورد ثبت می‌شد.

در نهایت برای تحلیل داده‌ها، از تحلیل کوواریانس چند متغیری به کمک نرم‌افزار اسپاس^{۳۶} نسخه ۲۶ استفاده شد. مهم‌ترین تفاوت بین گروه آزمایش و کنترل، استفاده از طراحی آموزشی حکمی برای گروه آزمایش بود. پژوهشگران برای یادگیری نظم در دانش‌آموزان از طراحی آموزشی مبتنی بر مدل حکمی استفاده کرده‌اند. این مدل حاصل یک طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علامه طباطبائی است که تحت نظارت معاونت پژوهشی دانشگاه انجام شد. علاوه بر آن، با برگزاری دو کرسی نظریه‌پردازی در دانشگاه علامه طباطبائی و چهار نشست کشوری با حضور استادان دانشگاه تهران، دانشگاه شهید بهشتی، دانشگاه علامه طباطبائی و چند دانشگاه از استان‌های مختلف که مجری آن انجمن علمی کشوری فناوری آموزشی و بسیج استادان بود، ارزیابی و تحلیل شد و درصد توافقات سنجیده شد. همچنین پرسش‌نامه‌ای که برای پیش‌آزمون و پس‌آزمون استفاده شده روایی و پایایی آن در پایان‌نامه ارشد امیراحمدی با آلفای کرونباخ ۸۴/۰ سنجیده شد (امیراحمدی، ۱۴۰۲). این پرسش‌نامه شامل ۲۳ سؤال در ارتباط با نظم بود که از سؤال یک تا سیزده مربوط به سنجش شایستگی تعادل، سؤال چهارده تا بیست مربوط به سنجش شایستگی تعامل و سؤالات شماره ۲۱ تا ۲۳ مربوط به شایستگی تعالی در نظم است. همچنین آلفای کرونباخ در این پژوهش دوباره سنجیده شد.

جدول ۱. نتایج آلفای کرونباخ بر روی نمره کلی سازه

مؤلفه‌ها	آماره آلفا	مقدار بحرانی	نتیجه
ارزش بخش مفهوم نظم	۰/۸۴۷	۰/۷	پذیرش

یافته‌های پژوهش

◆ **سؤال پژوهش:** طراحی آموزشی حکمی برای ارزش‌بخشی به مفهوم نظم در دانش‌آموزان چگونه است؟

پاسخ به سؤال پژوهش بر اساس طراحی آموزشی حکمی تدوین شد. مراحل اجرای این طراحی در محیط کلاس، با جزئیات کامل، در جدول ۲ و شرح ذیل آن ارائه شده است:

جدول ۲. طراحی آموزشی حکمی برای ارزش‌بخشی به مفهوم نظم در دانش‌آموزان

سنجش حکیمانه	فناوری و رسانه	راهبردهای یادگیری حکیمانه	تلاش حکمت‌آموزی		سؤال اساسی	سطوح اهداف	شایستگی						
			تجربه حکمت‌آموزی	تجربه حکمت‌آموز									
تلاش شاگرد در فهم نظم وقت‌گذاشتن شاگرد نوشتن انشا یا کشیدن نقاشی در ارتباط با موضوع	انیمیشن کارتون محبوب شاگرد مراجعه شاگرد به کتاب داستان مرتبط با نظم	۱. تشویق به تفکر کردن درباره نظم ۲. راهنمایی در فرایند تفکر شاگرد در فهم اهمیت موضوع (نظم)	● کمک به شاگرد در تلاش برای فهمیدن مفهوم نظم. ● طرح سؤال در مورد مفهوم نظم در زندگی ● بررسی فهرست اولویت‌های شاگرد و راهنمایی او در معرفی منابع جدید و جمع‌بندی.	۱. اهمیت فهمیدن نظم در زندگی من چیست؟ ۲. تهیه فهرستی از مثال‌های مربوط به نظم در زندگی ۳. مرتب‌سازی مثال‌های مربوط به نظم در بین اولویت‌های من در زندگی	۱. ضرورت و اهمیت تربیت نظم در زندگی چیست؟	قابل در منشا با سؤال از خود	یادگیری تعادل						
								توضیح در مورد نقاشی کشیده‌شده و بیان جزئیات آن	دختر نقاشی و مداد رنگی	تشویق شاگرد به فکر کردن درباره نظم و کشیدن نقاشی درباره آن	۱. تشویق و حمایت شاگرد برای بیان احساسات در یادگیری مفهوم نظم.	۱. احساس من به یادگیری نظم در زندگی	۲. من دوست دارم که نظم را یاد بگیرم.
								گفتن تجربیات شاگردان درباره بی‌نظمی‌های مشاهده‌شده در اطرافیان	انیمیشن مربوط به نظم و رعایت نکردن آن (انیمیشن همسایه‌ها)	راهبرد پرسش و پاسخ درباره بی‌نظمی	● هدایت‌گری شاگرد در فهمیدن علل بی‌نظمی ● نشان دادن ویدیویی درباره فردی که بی‌نظم است.	۱. فکر کردن در مورد اینکه چه چیزهایی باعث بی‌نظمی می‌شود. ۲. اگر مخالف نظم در زندگی باشم چه می‌شود؟ ۳. اگر موافق نظم باشم چه می‌شود؟ ۴. حالا چه کاری باید انجام دهم؟	۳. چه چیزهایی باعث می‌شود که گاهی در زندگی نتوانم منظم باشم؟
تأمیل به مشارکت دانش‌آموز برای ارسال ویس و ارائه نظر در گروه موردنظر	استفاده از شبکه‌های اجتماعی (مانند شاد) برای تعامل و ارائه نظرات شاگردان	تشویق و دادن انگیزه به همکاری با یکدیگر	● تشویق شاگرد به گفت‌وگو و تعامل با یکدیگر. ● هدایت شاگردان در تبادل نظر و بیان شجاعانه نظرات	۱. گفت‌وگو با دوستان درباره اهمیت فهمیدن نظم.	۱. ضرورت و اهمیت تربیت نظم در زندگی دوست من چیست؟	هم‌افزایی در کشش (سؤال از دیگری)							
ارسال شده را گوش داده و با نظرات معلم نظرآنان را در کلاس بیان کنند		۱. تمرین یادگیری مشارکتی	● هدایت و کمک در کشف موقعیت‌هایی که شاگرد منظم بوده و نظم را رعایت کرده و تبادل نظرآنان.	● تأمل در مورد گفت‌وگوهای خودشان و دلایل منظم بودن یا بی‌نظم بودن در زندگی	۲. آیا دوست من به یاد گرفتن مفهوم نظم در زندگی علاقه دارد؟								
نظرات دوستانش چند جمله در مورد نظم و اهمیت آن بنویسد		۱. تمرین پذیرش نظرات یکدیگر درباره نظم و قضاوت نکردن یکدیگر.	● هدایت کردن گفت‌وگوهای دانش‌آموزان در ارتباط با مفهوم نظم. ● آموزش پذیرش نظرات دوستان و فکر کردن درباره آن (انتقادپذیری).	۱. بحث و گفت‌وگو در مورد اینکه چه چیزهایی باعث بی‌نظمی می‌شود. ۲. گفت‌وگو در مورد اینکه اگر مخالف نظم در زندگی باشم چه می‌شود؟ ۳. گفت‌وگو در مورد اینکه اگر موافق نظم باشم چه می‌شود؟ ۴. گفت‌وگو در مورد اینکه حالا چه کاری انجام دهم؟	۳. چه چیزهایی باعث می‌شود که گاهی دوست من در زندگی نتواند منظم باشد؟ اگر خیر خواه باشی می‌توانی منظم باشی.								

جدول ۲. (ادامه)

سنجش حکیمانه	فناوری و رسانه	راهبردهای یادگیری حکیمانه	تلاش حکمت‌آموزی		سؤال اساسی	سطوح اهداف	شیاستگی
			تجربه حکمت‌آموزی	تجربه حکمت‌آموز			
موارد کشف‌شده از اختلاف‌نظرها، میزان مشارکت شاگردان در چگونگی دسته‌بندی اختلاف‌نظرها		فهمیدن و فکر کردن	● کمک و هدایت شاگرد در دسته‌بندی اختلاف‌نظرانشان	● دسته‌بندی تفاوت نظر خودش و دوستانش در مورد مفهوم نظم در زندگی (به‌صورت کتبی دانش‌آموز چند مورد را بنویسد)	۱. آیا بین من و دوستانم برای اینکه بفهمیم نظم چیست، تفاوت نظر وجود دارد؟	تعاون در پیشش (پاسخ به خود و دیگری)	یادگیری تعادل (ادامه)
			● تشویق به تلاش و ترغیب به همکاری و پذیرش نظرات مخالف با خود.	● تلاش شاگردان برای پاسخ به تفاوت نظرهای دسته‌بندی‌شده.	۱. برای وضوح بیشتر تفاوت نظرات چه کاری انجام دهیم؟		
			● نظارت بر روند ساخت داستان و کمک به آن‌ها در توجه به تمامی تصاویر	● تلاش شاگردان در ساخت داستان بر اساس تصاویر داده‌شده به آن‌ها در مورد نظم	۱. برای حل شدن اختلاف‌نظرها چه کار مناسبی می‌توان انجام داد؟		
نحوه برخورد شاگردان در بیان و پذیرش اختلاف‌نظرها		تأمل و به‌چالش کشیدن ذهن	● تشویق به تلاش و ترغیب به همکاری و پذیرش نظرات مخالف با خود.	● تلاش شاگردان برای پاسخ به تفاوت نظرهای دسته‌بندی‌شده.	۱. برای وضوح بیشتر تفاوت نظرات چه کاری انجام دهیم؟	تعاون در پیشش (پاسخ به خود و دیگری)	یادگیری تعادل (ادامه)
			● تشویق به تلاش و ترغیب به همکاری و پذیرش نظرات مخالف با خود.	● تلاش شاگردان برای پاسخ به تفاوت نظرهای دسته‌بندی‌شده.	۱. برای وضوح بیشتر تفاوت نظرات چه کاری انجام دهیم؟		
			● تشویق به تلاش و ترغیب به همکاری و پذیرش نظرات مخالف با خود.	● تلاش شاگردان برای پاسخ به تفاوت نظرهای دسته‌بندی‌شده.	۱. برای وضوح بیشتر تفاوت نظرات چه کاری انجام دهیم؟		
تلاش برای دقت به تصاویر و داستان‌سرایی نحوه داستان‌سرایی در راستای حل تفاوت نظرها		تأمل درباره تصاویر و تلاش برای فهم جمعی درباره جزئیات داستان	● نظارت بر روند ساخت داستان و کمک به آن‌ها در توجه به تمامی تصاویر	● تلاش شاگردان در ساخت داستان بر اساس تصاویر داده‌شده به آن‌ها در مورد نظم	۱. برای حل شدن اختلاف‌نظرها چه کار مناسبی می‌توان انجام داد؟	تعاون در پیشش (پاسخ به خود و دیگری)	یادگیری تعادل (ادامه)
			● تشویق به تلاش و ترغیب به همکاری و پذیرش نظرات مخالف با خود.	● تلاش شاگردان برای پاسخ به تفاوت نظرهای دسته‌بندی‌شده.	۱. برای وضوح بیشتر تفاوت نظرات چه کاری انجام دهیم؟		
			● تشویق به تلاش و ترغیب به همکاری و پذیرش نظرات مخالف با خود.	● تلاش شاگردان برای پاسخ به تفاوت نظرهای دسته‌بندی‌شده.	۱. برای وضوح بیشتر تفاوت نظرات چه کاری انجام دهیم؟		
بررسی میزان تلاش و دقت در داستان‌های یکدیگر و ارزیابی آن.		نحوه تأمل در کارهای یکدیگر و ارزیابی آن	● نظارت و همیاری شاگردان در ارزیابی کارهای یکدیگر	● ارزیابی فعالیت‌های هم‌کلاسی‌ها درباره داستان‌های ساخته‌شده در مرحله‌قبل.	۱. آیا کارهای انجام‌شده در رفع تفاوت نظرها مفید بوده است؟ در غیر این صورت چه کاری باید کرد؟ ۲. برای خیر جمعی و نیکی به همه، نظم لازم است.	تعاون در پیشش (پاسخ به خود و دیگری)	یادگیری تعادل (ادامه)
			● تشویق به تلاش و ترغیب به همکاری و پذیرش نظرات مخالف با خود.	● تلاش شاگردان برای پاسخ به تفاوت نظرهای دسته‌بندی‌شده.	۱. برای وضوح بیشتر تفاوت نظرات چه کاری انجام دهیم؟		
			● تشویق به تلاش و ترغیب به همکاری و پذیرش نظرات مخالف با خود.	● تلاش شاگردان برای پاسخ به تفاوت نظرهای دسته‌بندی‌شده.	۱. برای وضوح بیشتر تفاوت نظرات چه کاری انجام دهیم؟		
توافق بین شاگردان و رسیدن به نتیجه اصلی موردنظر		گفت‌وگو، تفکر و همیاری	● راهبری در نگاه جدید ایجاد‌شده و کمک به تأمل درباره آن.	● اعطاف‌پذیری در اساس فعالیت‌های انجام‌شده.	۱. در تعامل بین من و دوستانم آیا نگاه جدیدی به نظم ایجاد شد؟ نگاه جدیدمان چیست؟	تعاون در پیشش (پاسخ به خود و دیگری)	یادگیری تعادل (ادامه)
			● تشویق به تلاش و ترغیب به همکاری و پذیرش نظرات مخالف با خود.	● تلاش شاگردان برای پاسخ به تفاوت نظرهای دسته‌بندی‌شده.	۱. برای وضوح بیشتر تفاوت نظرات چه کاری انجام دهیم؟		
			● تشویق به تلاش و ترغیب به همکاری و پذیرش نظرات مخالف با خود.	● تلاش شاگردان برای پاسخ به تفاوت نظرهای دسته‌بندی‌شده.	۱. برای وضوح بیشتر تفاوت نظرات چه کاری انجام دهیم؟		
بررسی چگونگی مرتب‌سازی نتایج توافق‌ها		ارائه نتایج به صورت قیاسی (از کل به جزء) ارائه نتایج به صورت گویا و ساده	● کمک و هدایت معلم در سازمان‌دهی مطالب مدنظر.	● مرتب‌سازی و سازمان‌دهی مطالب آموخته‌شده در مورد نظم	نتایج توافقات انجام‌شده توسط بین گروه‌های کلاسی دسته‌بندی و مرتب شود. توضیحات شجاعانه شاگردان در مورد موضوع نظم در جمع دوستان	تعاون در پیشش (پاسخ به خود و دیگری)	یادگیری تعادل (ادامه)
			● تشویق به تلاش و ترغیب به همکاری و پذیرش نظرات مخالف با خود.	● تلاش شاگردان برای پاسخ به تفاوت نظرهای دسته‌بندی‌شده.	۱. برای وضوح بیشتر تفاوت نظرات چه کاری انجام دهیم؟		
			● تشویق به تلاش و ترغیب به همکاری و پذیرش نظرات مخالف با خود.	● تلاش شاگردان برای پاسخ به تفاوت نظرهای دسته‌بندی‌شده.	۱. برای وضوح بیشتر تفاوت نظرات چه کاری انجام دهیم؟		
بررسی نحوه بیان نگاه جدید درباره توافقات به دیگران.		بیان متفکرانه نتایج.	● کمک و همراهی شاگرد در بیان نگاه جدید به دیگران.	● درباره نگاه جدید مطرح‌شده به توافق برسند و لیست توافقات را در محیط مدرسه بیان کنند (در اینجا برای کادر اجرایی مدرسه ارائه می‌دهند).	مراحل رسیدن به تعادل و هم‌افزایی ایجاد‌شده را ارائه دهد.	تعاون در پیشش (پاسخ به خود و دیگری)	یادگیری تعادل (ادامه)
			● تشویق به تلاش و ترغیب به همکاری و پذیرش نظرات مخالف با خود.	● تلاش شاگردان برای پاسخ به تفاوت نظرهای دسته‌بندی‌شده.	۱. برای وضوح بیشتر تفاوت نظرات چه کاری انجام دهیم؟		
			● تشویق به تلاش و ترغیب به همکاری و پذیرش نظرات مخالف با خود.	● تلاش شاگردان برای پاسخ به تفاوت نظرهای دسته‌بندی‌شده.	۱. برای وضوح بیشتر تفاوت نظرات چه کاری انجام دهیم؟		
بررسی میزان تأمل و دقت شاگرد درباره ایده‌های مطرح‌شده.		تفکر و ثبت ایده‌ها	● نظارت بر روند یادداشت‌برداری	● یادداشت‌برداری از ایده و نظرات بیان‌شده توسط دیگران.	لیست توافقات بعد از بیان به دیگران مشخص شده و غنی‌تر بشود.	تعاون در پیشش (پاسخ به خود و دیگری)	یادگیری تعادل (ادامه)
			● تشویق به تلاش و ترغیب به همکاری و پذیرش نظرات مخالف با خود.	● تلاش شاگردان برای پاسخ به تفاوت نظرهای دسته‌بندی‌شده.	۱. برای وضوح بیشتر تفاوت نظرات چه کاری انجام دهیم؟		
			● تشویق به تلاش و ترغیب به همکاری و پذیرش نظرات مخالف با خود.	● تلاش شاگردان برای پاسخ به تفاوت نظرهای دسته‌بندی‌شده.	۱. برای وضوح بیشتر تفاوت نظرات چه کاری انجام دهیم؟		

جدول ۲. (ادامه)

سنجش حکیمانه	فناوری و رسانه	راهبردهای یادگیری حکیمانه	تلاش حکمت‌آموزی		سؤال اساسی	سطوح اهداف	شیاستی
			تجربه حکمت‌آموزی	تجربه حکمت‌آموز			
میزان دقت و تمرکز شاگرد در انشاهای نوشته‌شده در ارتباط با نگاه جدید دربارهٔ نظم	مداد و کاغذ	تفکر و به نگارش در آوردن موضوع		<ul style="list-style-type: none"> با نوشتن انشا مراحل رسیدن به تعادل و فرایند کار را به نگارش در بیاورند. 	آنچه را از مفهوم نظم در زندگی کشف کرده و به هم‌افزایی رسانده‌اند را بنویسد.	نگارش (ادامه)	مرحلهٔ تعالی برای ارزش‌بخشی (ادامه)
میزان توجه شاگرد در انشاهای نوشته‌شده در ارتباط با اهمیت و فواید نظم		تفکر و به نگارش در آوردن موضوع		<ul style="list-style-type: none"> نوشتن درباره‌ی اهمیت و فواید نظم (در قالب انشا) خبر خواهی و نظم چه رابطهای دارند. 	دربارهٔ اهمیت و فواید نظم در زندگی و خبر خواهی جمعی و نظم مهم است بنویسد.		
میزان دقت شاگرد در انشاهای نوشته‌شده در ارتباط با کاربرد نظم		تفکر و به نگارش در آوردن موضوع		<ul style="list-style-type: none"> نوشتن دربارهٔ کاربرد نظم در زندگی (در قالب انشا) چگونه با نظم می‌توان خبر خواه بود و به دیگران نیکی کرد؟ 	دربارهٔ اینکه منظم بودن چه کمکی به او در زندگی می‌کند و چگونه می‌تواند به دیگران کمک کند بنویسد.		
میزان حس رضایتمندی شاگرد از منظم بودن در نقاشی	دفتر نقاشی و مدادرنگی.	تفکر و ترسیم حس رضایت خود.		<ul style="list-style-type: none"> در قالب نقاشی حس خوب و رضایتمندی خود را نشان دهند. 	حس خوب و رضایتمندی خود را از منظم بودن ترسیم کنند		

♦ **فرضیهٔ پژوهش:** طراحی آموزشی حکمی در ارزش‌بخشی به مفهوم نظم در دانش آموزان تأثیر دارد.

♦ یافته‌های توصیفی

در جدول ۳ اطلاعات مربوط به آماره‌های توصیفی مانند میانگین، معیار و... برای متغیرهای تحقیق ارائه شده است. جدول ۳ مربوط به اطلاعات توصیفی متغیرهای تحقیق در دو مرحلهٔ پیش‌آزمون و پس‌آزمون به تفکیک گروه‌هاست.

جدول ۳. مقادیر توصیفی متغیرهای تحقیق در دو مرحله

خطای استاندارد میانگین	انحراف معیار	میانگین	تعداد	گروه	وضعیت
۵۴۶/۲۸	۱/۸۰۰۲۸	۲۰/۷۰۰۰	۴۰	آزمایش	پیش‌آزمون مرحلهٔ تأمل در منش
۰/۲۷۱۹۵	۱/۷۱۹۹۸	۲۰/۶۲۵۰	۴۰	کنترل	
۰/۲۶۲۸۴	۱/۶۶۲۳۷	۱۶/۴۲۵۰	۴۰	آزمایش	پیش‌آزمون مرحلهٔ هم‌افزایی در کنش
۰/۲۳۲۰۵	۱/۴۶۷۶۰	۱۶/۵۰۰۰	۴۰	کنترل	

جدول ۳. (ادامه)

خطای استاندارد میانگین	انحراف معیار	میانگین	تعداد	گروه	وضعیت
۰/۲۵۷۴۲	۱/۶۲۸۰۸	۱۶/۶۲۵۰	۴۰	آزمایش	یادگیری تعادل (ادام)
۰/۳۴۴۲۹	۱/۵۴۵۰۵	۱۶/۶۵۰۰	۴۰	کنترل	
۰/۳۷۵۵۱	۲/۳۷۴۹۵	۲۹/۵۲۵۰	۴۰	آزمایش	یادگیری تعامل برای روشننگری
۰/۳۶۲۸۴	۲/۲۹۴۷۸	۲۹/۶۲۵۰	۴۰	کنترل	
۰/۱۶۶۷۵	۱/۰۵۵۶۰	۱۳/۳۷۵۰	۴۰	آزمایش	یادگیری تعالی برای اثربخشی
۰/۱۷۰۹۷	۱/۰۸۱۳۱	۱۳/۴۰۰۰	۴۰	کنترل	
۰/۲۰۵۶۵	۱/۳۰۰۶۴	۲۳/۵۲۵۰	۴۰	آزمایش	یادگیری تعادل
۰/۲۸۲۳۹	۱/۷۸۵۹۹	۲۰/۷۰۰۰	۴۰	کنترل	
۰/۱۹۶۰۸	۱/۲۴۰۰۹	۱۸/۵۲۵۰	۴۰	آزمایش	یادگیری تعادل
۰/۲۱۶۴۷	۱/۳۶۹۰۷	۱۶/۶۵۰۰	۴۰	کنترل	
۰/۱۷۸۶۳	۱/۱۲۹۷۳	۱۸/۸۲۵۰	۴۰	آزمایش	یادگیری تعامل برای روشننگری
۰/۲۴۳۸۷	۱/۵۴۲۳۵	۱۶/۶۷۵۰	۴۰	کنترل	
۰/۲۷۵۴۹	۱/۷۴۲۳۸	۳۲/۸۰۰۰	۴۰	آزمایش	یادگیری تعالی برای ارزش بخشی
۰/۳۶۰۲۰	۲/۲۷۸۱۰	۲۹/۷۰۰۰	۴۰	کنترل	
۰/۰۹۱۶۴	۰/۵۷۹۵۷	۱۴/۶۵۰۰	۴۰	آزمایش	یادگیری تعالی برای ارزش بخشی
۰/۱۶۴۰۳	۱/۰۳۷۴۴	۱۳/۵۲۵۰	۴۰	کنترل	

مقادیر آمار توصیفی و شاخص‌های مرکزی از جمله میانگین، انحراف معیار گزارش شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود در متغیر یادگیری تعادل که با تأمل در منش، هم‌افزایی در کنش، تعاون در بینش و مرحله تعامل با گوش و مرحله تعالی با نگارش سنجیده می‌شود، نمرات افراد گروه آزمایش به نسبت گروه کنترل روند افزایشی را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر، نمرات نمونه‌ها در گروه آزمایش در متغیر تأمل در منش، هم‌افزایی در کنش، تعاون در بینش، مرحله تعامل گوش و مرحله تعالی نگارش پس از مداخله افزایش یافته است؛ در صورتی که این تغییر برای گروه کنترل قابل مشاهده نیست.

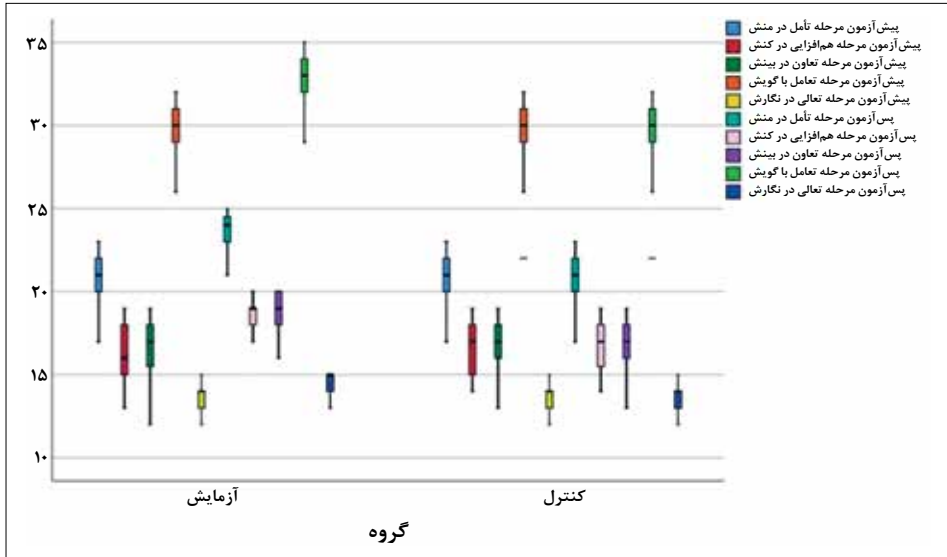
♦ آزمون‌های رعایت مفروضه بررسی نرمالیتی

جدول ۴. بررسی نرمالیتی داده‌ها

کشیدگی		چولگی		تعداد	وضعیت
خطای استاندارد	آماره	خطای استاندارد	آماره	آماره	
۰/۵۳۲	۱/۸۷۱	۰/۲۶۹	-۱/۵۱۵	۸۰	پیش آزمون مرحله تأمل در منش
۰/۵۳۲	-۱/۰۶۰	۰/۲۶۹	-۰/۰۱۱	۸۰	پیش آزمون مرحله هم‌افزایی در کنش
۰/۵۳۲	-۰/۱۵۶	۰/۲۶۹	-۰/۵۸۸	۸۰	پیش آزمون مرحله تعاون در بینش
۰/۵۳۲	۱/۶۰۷	۰/۲۶۹	-۱/۴۴۱	۸۰	پیش آزمون مرحله تعامل گویش
۰/۵۳۲	۰/۰۱۱	۰/۲۶۹	-۰/۶۴۲	۸۰	پیش آزمون مرحله تعالی نگارش
۰/۵۳۲	۱/۵۶۹	۰/۲۶۹	-۰/۸۶۲	۸۰	پیش آزمون مرحله تأمل در منش
۰/۵۳۲	-۰/۷۱۳	۰/۲۶۹	-۰/۳۵۱	۸۰	پیش آزمون مرحله هم‌افزایی در کنش
۰/۵۳۲	-۰/۰۳۸	۰/۲۶۹	-۰/۶۴۹	۸۰	پیش آزمون مرحله تعاون در بینش
۰/۵۳۲	۱/۷۸۸	۰/۲۶۹	-۱/۰۷۳	۸۰	پیش آزمون مرحله تعامل گویش
۰/۵۳۲	۰/۸۳۲	۰/۲۶۹	-۱/۰۹۰	۸۰	پیش آزمون مرحله تعالی نگارش

از آنجا که خارج قسمت چولگی و کشیدگی بر انحراف استاندارد در دامنه منفی دو تا مثبت دو است، نتیجه می‌گیریم که توزیع نمره در دو مرحله غیرنرمال نیست؛ یعنی این پیش فرض رعایت شده است. پایش داده (شناسایی داده پرت و گم‌شده)

در بررسی داده‌های تحقیق داده گم‌شده‌ای یافت نشد. داده‌های پرت مشاهدات بزرگ یا کوچک غیرمعمول‌اند. از آنجا که یک داده پرت از بدنه مجموعه داده‌ها حذف می‌شود، اعتبار آن مشکوک است. در نتیجه، داده‌های پرت باید بررسی شوند تا مشخص شود که ناشی از خطای ثبت مقادیر نیستند. داده‌های پرت می‌توانند همچنین نشان‌دهنده مشاهدات غیرمعمولی باشند که باید بررسی شوند. در این تحقیق، مشاهده شد که پس از بررسی داده‌های پرت از طریق باکس، هیچ‌گونه پلات داده پرتی مشاهده نشد. همچنین داده گم‌شده‌ای یافت نشد.



نمودار ۱. باکس پلات داده پرت نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه کنترل و آزمایش

❖ بررسی همگنی واریانس

برای بررسی همگنی واریانس داده‌های دو گروه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون، از آزمون لوین^{۳۷} استفاده شده است. فرضیه صفر این آزمون بیان می‌کند که واریانس داده‌ها به لحاظ آماری همگن هستند.

جدول ۵: بررسی همگنی واریانس با آزمون لوین

جدول ۱. حجم نمونه دانش‌آموزان و مدرسه ایران در ادوار بررسی در مطالعات تیمز و پرلز

متغیر	آماره اف	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معناداری
مرحله تأمل در منش	۱/۷۷۹	۱	۷۸	۰/۲۵۸
مرحله هم‌افزایی در کنش	۱/۲۵۸	۱	۷۸	۰/۱۹۸
مرحله تعاون در بینش	۰/۹۴۷	۱	۷۸	۰/۷۷۱
مرحله تعامل گویش	۰/۶۴۷	۱	۷۸	۰/۸۵۴
مرحله تعالی نگارش	۰/۶۴۷	۱	۷۸	۰/۱۰۰

با توجه به مقدار سطح معناداری آزمون که از $۰/۰۵$ بزرگ‌تر است این فرضیه تأیید و لذا این پیش‌فرض رعایت شده است.

❖ برابری و تجانس ماتریس‌های واریانس – کوواریانس:

جدول ۶. آزمون ام باکس

۷/۵۹۷	ام باکس
۱/۱۲۵	آماره اف
۱۵	درجه آزادی ۱
۲۴۴۹۶/۱۰۵	درجه آزادی ۲
۰/۰۹۷	سطح معناداری

این جدول آماره باکس ام^{۳۸} را نشان می‌دهد. این آزمون این فرض صفر را مورد آزمون قرار می‌دهد که ماتریس‌های کوواریانس مشاهده‌شده متغیرهای وابسته در بین گروه‌های مختلف برابرند. در جدول ۶، چون مقدار آماره اف (۱/۱۲۵) در سطح خطای داده‌شده (۰/۰۹۷) معنادار نیست؛ بنابراین فرض صفر رد نمی‌شود؛ به این معنا که ماتریس‌های کوواریانس مشاهده‌شده بین گروه‌های مختلف با هم برابرند.

❖ همگنی شیب رگرسیون

همگنی شیب رگرسیون بدین معناست که شیب رگرسیونی خطوط مختلف در بین گروه‌ها باید برابر باشد. به عبارت دیگر، تعامل نمره‌ها کووریت و متغیر مستقل در بین گروه‌ها نباید اختلاف معناداری داشته باشد. به عبارتی دیگر، نیاز هست که شیب‌های خطوط رگرسیونی برای کووریت‌ها (در ارتباط با متغیر وابسته) در بین گروه‌ها (آزمایش و کنترل) یکسان باشد. به این پیش فرض، همگنی شیب رگرسیون گفته می‌شود که می‌تواند با یک آزمون اف^{۳۹} بر روی تعامل متغیرهای مستقل با کووریت‌ها ارزیابی شود. اگر آزمون اف معنادار بود؛ بدین معناست که این پیش فرض نقض شده است.

جدول ۷. بررسی همگنی شیب رگرسیون

منبع تغییرات	آماره اف	سطح معناداری
گروه* پیش آزمون مرحله تأمل در منش	۱/۱۲۵	۰/۱۵۹
گروه* پیش آزمون هم‌افزایی در کنش	۱/۴۹۷	۰/۲۰۰
گروه* پیش آزمون تعاون در بینش	۲/۰۰۴	۰/۰۷۳
گروه* پیش آزمون تعامل گویش	۱/۹۸۲	۰/۱۰۹
گروه* پیش آزمون تعالی نگارش	۲/۶۴۲	۰/۰۶۶

با توجه به جدول ۷، ملاحظه می‌شود سطح معناداری تعامل گروه تحقیق* پیش‌آزمون برای همه متغیرهای تحقیق بیشتر از ۰/۰۵ است. این امر نشان‌دهنده آن است که پیش‌فرض همگنی شیب رگرسیون رعایت می‌شود.

❖ خطی بودن هم‌بستگی همپراش و وابسته

در اجرای تحلیل کوواریانس، لازم است بین متغیر همپراش و وابسته هم‌بستگی وجود داشته باشد. این کار از طریق بررسی هم‌بستگی همپراش و وابسته ارزیابی می‌شود.

جدول ۸. بررسی هم‌بستگی همپراش و وابسته

سطح معناداری	ضریب هم‌بستگی	منبع تغییرات
۰/۰۰۱	۰/۶۴۲	پیش‌آزمون مرحله تأمل در منش (پس‌آزمون تأمل در منش)
۰/۰۲۵	۰/۴۵۱	پیش‌آزمون هم‌افزایی در کنش (پس‌آزمون هم‌افزایی در کنش)
۰/۰۱۰	۰/۵۱۷	پیش‌آزمون تعاون در بینش (پس‌آزمون تعاون در بینش)
۰/۰۱۳	۰/۳۹۹	پیش‌آزمون تعامل گویش (پس‌آزمون تعامل گویش)
۰/۰۳۰	۰/۴۱۰	پیش‌آزمون تعالی نگارش (پس‌آزمون تعالی نگارش)

مقادیر هم‌بستگی بین نمرات در سطح ۹۵ درصد اطمینان معنادار است؛ بنابراین پیش‌فرض برقرار است.

❖ هم‌خطی چندگانه بین متغیرهای وابسته

برای واریانس نبود هم‌خطی چندگانه بین داده‌های پس‌آزمون تأمل در منش، هم‌افزایی در کنش، تعاون در بینش، مرحله تعامل گویش و مرحله تعالی نگارش در گروه‌ها، از آزمون ضریب هم‌بستگی پیرسون استفاده شد و نتیجه نشان داد ضرایب هم‌بستگی مشاهده‌شده بیشتر از ۰/۸۰ نیست؛ بنابراین هم‌خطی مشاهده نمی‌شود.

◆ نتایج آزمون‌های چندمتغیره

جدول ۹ نتایج آزمون‌های چندمتغیره (چهار آزمون اثر پیلای، لاندای ویلکز، اثر هتلینگ، بزرگ‌ترین ریشه روی) را نشان می‌دهد. برای معناداری و غیرمعناداری هر آزمون، می‌توان به مقدار سطح معناداری دقت کرد که اگر کمتر از ۰/۰۵ باشد، معنادار است. از میان چهار آزمون چندمتغیره، آزمون لاندای ویلکز از به‌نسبت چهار آزمون دیگر بیشتر معروف است؛ اما آزمون اثر پیلای در موقعیت‌های عملی به‌نسبت سایر آزمون‌ها قدرت بیشتری دارد.

جدول ۹. نتایج آزمون‌های چند متغیره

مربعات جزئی	سطح معناداری	خطای درجه آزادی	فرضیه درجه آزادی	آماره اف	ارزش	اثر
۰/۷۸۲	۰/۰۰۲	۶۹/۰۰۰	۵/۰۰۰	۴۹/۵۶۹	۰/۷۸۲	اثر بیلابی
۰/۷۸۲	۰/۰۰۱	۶۹/۰۰۰	۵/۰۰۰	۴۹/۵۶۹	۰/۲۱۸	لامبدای ویلکز
۰/۷۸۲	۰/۰۰۱	۶۹/۰۰۰	۵/۰۰۰	۴۹/۵۶۹	۳/۵۹۲	اثر هوتلینگ
۰/۷۸۲	۰/۰۰۱	۶۹/۰۰۰	۵/۰۰۰	۴۹/۵۶۹	۳/۵۹۲	بزرگ‌ترین ریشه روی

با توجه به نتایج شاخص‌های فوق می‌توان استنباط کرد مداخله آموزش حکمی بر ترکیب خطی متغیر وابسته تربیت نظم (تأمل در منش، هم‌افزایی در کنش، تعاون در بینش، مرحله تعامل گویش و مرحله تعالی نگارش) اثربخش است. همچنین جدول ۹ نشان می‌دهد حداقل در یکی از متغیرهای بررسی شده، بین دو گروه تفاوت معنادار است و تفاوت مشاهده شده در متغیرهای بررسی شده از تأثیر آموزش حکمی نشئت گرفته است.

♦ نتایج نهایی تحلیل کوواریانس چند متغیره

جدول ۱۰. نتایج نهایی تحلیل کوواریانس چند متغیره

منبع	وابسته	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره اف	سطح معناداری	اتا	توان آزمون
گروه	مرحله تأمل در منش	۱۵۳/۴۹۰	۱	۱۵۳/۴۹۰	۱۰۸/۵۵۳	۰/۰۰۲	۰/۵۹۸	۱
	مرحله هم‌افزایی در کنش	۷۳/۱۳۹	۱	۷۳/۱۳۹	۸۵/۵۹۰	۰/۰۰۹	۰/۵۴۰	۱
	مرحله تعاون در بینش	۹۵/۲۸۶	۱	۹۵/۲۸۶	۱۶۷/۲۱۹	۰/۰۱۵	۰/۶۹۶	۱
	مرحله تعامل گویش	۱۹۷/۸۷۶	۱	۱۹۷/۸۷۶	۱۱۴/۰۱۴	۰/۰۰۳	۰/۶۱۰	۱
	مرحله تعالی نگارش	۲۵/۵۱۷	۱	۲۵/۵۱۷	۶۱/۳۲۷	۰/۰۲۱	۰/۴۵۷	۱
خطا	مرحله تأمل در منش	۱۰۳/۲۱۹	۷۳	۱/۴۱۴				
	مرحله هم‌افزایی در کنش	۶۲/۳۸۰	۷۳	۰/۸۵۵				
	مرحله تعاون در بینش	۴۱/۵۹۷	۷۳	۰/۵۷۰				
	مرحله تعامل گویش	۱۲۶/۶۹۴	۷۳	۱/۷۳۶				
	مرحله تعالی نگارش	۳۰/۳۷۳	۷۳	۰/۴۱۶				

جدول ۱۰. (ادامه)

منبع	وابسته	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره اف	سطح معناداری	اتا	توان آزمون
کل	مرحله تأمل در منش	۳۹۴۶۷	۸۰					
	مرحله هم‌افزایی در کنش	۲۴۹۴۹	۸۰					
	مرحله تعاون در بینش	۲۵۴۴۰	۸۰					
	مرحله تعامل‌گویی	۷۸۶۳۸	۸۰					
	مرحله تعالی‌نگارش	۱۵۹۵۷	۸۰					

همان‌طور که مشاهده می‌شود، فرضیه محقق تأیید شده است؛ یعنی با توجه به سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ آموزش حکمی بر تأمل در منش، هم‌افزایی در کنش، تعاون در بینش، مرحله تعامل‌گویی و مرحله تعالی‌نگارش اثربخش است. به این معنا که پس از خارج کردن تأثیر پیش‌آزمون، اختلاف معناداری بین میانگین دو گروه در پس‌آزمون وجود دارد. بنابراین، فرضیه صفر (معنی‌دار نبودن اختلاف میانگین دو گروه در پس‌آزمون پس از حذف اثر احتمالی پیش‌آزمون) را رد می‌کنیم. اگر مقدار F متغیر مستقل معنادار نباشد، می‌توان ادعا کرد که پس از خارج کردن اثر پیش‌آزمون (متغیر کوواریت)، اختلاف معناداری بین میانگین گروه‌ها مشاهده نشده است.

نتیجه‌گیری

طراحی آموزش حکمی مبتنی بر فراعقلانیت پژوهش‌محور است و تلاش دارد به افراد کمک کند تا با کشف حقیقت نهفته در هر مفهوم، برای هویت‌بخشی به ابعاد وجودی انسان در بعد ادب‌نفس، ادب‌جمعی و ادب‌کهن و به‌کارگیری آن در خیرخواهی و خیر جمعی، ارزش‌بخشی کنند. ارزش‌بخشی به این معنا که کاربرد و اهمیت مفهوم نظم در زندگی اجتماعی و فردی چیست و افراد در انجام آن با چه تضادها و موانعی مواجه‌اند و چگونه می‌توان با تأمل، هم‌اندیشی و تعاون به بینشی جدید در مورد به‌کارگیری و اهمیت‌دهی به این مفهوم در زندگی رسید. در این تحقیق سعی شد دانش‌آموزان با تأمل، هم‌افزایی و تعاون به کشف حقیقت مفهوم نظم و میزان اهمیتی‌بپردازند که در خیرخواهی و خیر جمعی دارد و نگاه جدیدی برای ارزش‌بخشی به این مفهوم در زندگی به دست آورند. به همین منظور، اولین شایستگی به‌دست‌آوردن تعادل درونی با خردورزی و کاوش در کشف مفهوم نظم است. ابتدا سعی می‌شود ساختارهای شناختی افراد با بیان سؤال‌های مناسب از

حقیقت مفهوم نظم به هم ریخته شود و در مراحل تأمل، هم‌افزایی و تعاون، شکل و ساختار متعادلی نسبت به این مفهوم در فرد ایجاد شود تا در تعامل با دیگران برای روشننگری، بتواند گوییش شفاف و شجاعانه‌ای در دفاع از دستاوردها و پیشنهادهای خود درباره مفهوم نظم برای دیگران و خیر جمعی داشته باشد. در نهایت می‌تواند در مرحله تعالی و الهام بخشی این دستاوردها را منسجم و سازمان‌دهی شده به نگارش و ترسیم درآورد. در نهایت برای رسیدن به حس آرامش و رضایت‌مندی از یادگیری حقیقت مفهوم نظم برای چگونگی خیرخواهی و خیر جمعی، از خداوند، معلم، دوستان و کسانی که در مسیر یادگیری به او کمک کرده‌اند سپاس‌گزار و شاکر باشد.

مراحل طراحی آموزشی حکمی به نسبت الگوهای طراحی آموزشی موجود، که از الگوی رفتارگرایی، شناخت‌گرایی، سازنده‌گرایی و ارتباط‌گرایی نشئت می‌گیرد، مراحل و فلسفه متفاوتی دارد؛ البته نتایج پژوهش زالی (۱۴۰۱) و سراج‌زاده (۱۳۸۷)، که به آموزه‌های دینی و الهیات در تربیت مبانی اخلاقی از جمله نظم اشاره دارند و همچنین طبق پژوهش وحدانی اسدی و همکاران (۱۳۹۵)، که عمل بر اساس الگوی طراحی آموزشی در مسائل تربیتی را حائز اهمیت می‌داند و ویژگی‌های فردی افراد را مهم می‌شمارد، نشان می‌دهد در این زمینه تلاش‌های پژوهشی انجام شده است؛ اما الگوی طراحی آموزشی حکمی ابعاد متمایزی در مقایسه با آنان دارد؛ از جمله نگاه شبکه‌ای به نیاز انسان، بررسی ابعاد وجودی انسان در بعد ادب نفس، ادب جمعی و ادب کهن، شایستگی‌های تعادل، تعامل و تعالی به منزله بعد ارزشی و حقیقت‌جویی در تلفیق با تأمل، هم‌افزایی و تعاون برای خیرخواهی شایسته احصا و بهره‌برداری است. مهم‌تر از هر چیز، این الگوی یادگیری یک الگوی یادگیری تفکر حکیمانه مبتنی بر کاوشگری است (جامه‌بزرگ، ۱۴۰۲ الف). همچنین وجه تمایز این الگو، در نظر گرفتن انسان حکیم به منزله شایستگی‌های انسان مطلوب است، انسانی که به دنبال یادگیری حکیمانه است. یادگیری حکیمانه تلاشی معنادار و چندبعدی برای کشف حقیقت، خیرخواهی و خیر جمعی و به عبارتی حکمت‌آموزی است. حکمت‌آموزی تلاش حکیمانه برای کسب تعادل، تعامل و تعالی با تأمل در ادب نفس، ادب جمعی و ادب کهن خویش، هم‌افزایی و تعاون با دیگران، تامل، کنش، بینش، گوییش و نگارش حکیمانه شده و به ادب حقیقت‌جویی و خداجویی نائل شود و بر محیط‌زیست و جهان تأثیرگذار باشد. یادگیری حکیمانه مفهوم نظم، مسیری مهم در راستای تأثیرگذار بودن در محیط‌زیست و جهان است.

در واقع هدف این پژوهش مداخله از طریق طراحی آموزشی حکمی در درک حقیقت مفهوم نظم برای خیرخواهی در دانش‌آموزان بود. در تمامی مراحل اجرای طراحی آموزشی حکمی، پیشرفت دانش‌آموزان در فهم مفهوم نظم به‌وضوح رؤیت می‌شد و آنان در هر مرحله، فهم عمیق‌تری از موضوع مدنظر پیدا می‌کردند. این الگو با نگاه شبکه‌ای و درنظرگرفتن تمام ابعاد روحی، جسمی و معنوی دانش‌آموزان، به تربیت نظم در آن‌ها پرداخت. دانش‌آموزان در مرحله اول، یعنی تعادل، با تهیه فهرستی از مؤلفه‌های نظم به تأمل در منش خود درباره نظم پرداختند. آن‌ها در ابتدای کار مؤلفه‌هایی از جمله اتاق تمیز، تمیزبودن وسایل و لباس‌ها و آشغال نریختن روی زمین را در نظر گرفتند. در مرحله بعدی، تعادل یعنی هم‌افزایی در کنش، به‌خوبی با دوستان خود مشارکت می‌کردند و هریک از مؤلفه‌هایی که به ذهنشان رسیده بود برای هم تعریف کرده و توضیح می‌دادند. سپس در مرحله آخر، تعادل یعنی تعاون در بینش، به اختلاف‌نظرات بین گروه‌ها پرداخته شد و در راستای حل اختلافات (با کمک معلم) تلاش کردند. در همین مرحله اول، نتایج گویای این بود که دانش‌آموزان در منش، کنش و بینش فعال بوده و سعی می‌کردند، دانش خود درباره نظم را به تعادل برسانند. در مرحله تعامل، دانش‌آموزان بعد از دسته‌بندی توافقات خود و بیان شجاعانه آن بین هم‌کلاسی‌های خود، پا را فراتر گذاشته و هر آنچه آموخته بودند را به مدیر و معاون مدرسه نیز ارائه دادند. نتایج در این مرحله گویای آن بود که علاوه بر این که دانش‌آموزان در مورد مفهوم نظم عمیق‌تر شده بودند، اعتمادبه‌نفس آن‌ها هم به‌مرور بیشتر شده بود؛ چراکه فهم بیشتری در مورد موضوع پیدا کرده بودند و در موقعیت‌هایی قرار گرفته بودند که نظرات متفاوت را شنیده بودند و به کمک معلم در حل اختلافات و تعارضات تلاش کرده بودند.

درنهایت در مرحله آخر، دانش‌آموزان تمام آموخته‌های خود از نظم را یا به‌صورت متن نوشته و یا آن را به تصویر کشیدند. نتایج در این مرحله نشان داد که آن‌ها علاوه بر دانسته‌های قبلی خود، اکنون با تعاملاتی که با هم‌کلاسی‌ها و معلم خود داشتند و همچنین نظراتی که مدیر و معاون به آنان ارائه داده بودند، به یک جمع‌بندی رسیده بودند و مرحله نگارش را کامل طی کردند. در پایان کار، نتایج حاکی از آن بود که دانش‌آموزان جزئی‌تر و دقیق‌تر به نظم و تأثیرات و اهمیت آن در زندگی می‌نگرند. همچنین در موقعیت‌هایی مشاهده می‌شد که در صورت عدم رعایت نظم، هم‌کلاسی‌ها به یکدیگر هم‌اندیشی و گفت‌وگو می‌کردند. طراحی آموزشی حکمی تلاشی بود برای تربیت نظم دانش‌آموزانی که به‌عنوان انسانی حکیم،

با ابعاد جسمی، روحی و معنوی در نظر گرفته شده بودند. این الگو با در نظر گرفتن تمام ابعاد انسان و تأکید بر تمرکز بر منش، کنش، بینش، گویش و نگارش به تربیت نظم در دانش‌آموزان پرداخت. نتایج به‌دست‌آمده از آزمایش فرضیه تحقیق، که طراحی آموزشی حکمی در ارزش‌بخشی به مفهوم نظم در دانش‌آموزان تأثیر دارد، به این شرح است:

طبق جدول‌های ۳ تا ۱۰، نتایج نشان داد که طراحی آموزشی حکمی بر ارزش‌بخشی مفهوم نظم در دانش‌آموزان تأثیر داشته است. طبق جدول ۳ با قیاس نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه کنترل و آزمایش، که به‌صورت سؤال‌های لیکرتی مطرح شده بود، تفاوت معناداری دیده می‌شود. همچنین تحلیل کوواریانس با سنجش پیش‌فرض‌های آن شامل نرمال بودن جامعه، همگنی واریانس، همگنی شیب رگرسیون، خطی بودن هم‌بستگی هم‌پراش و وابسته و هم‌خطی چندگانه بین متغیرهای وابسته بررسی و در نهایت تحلیل کوواریانس نشان داد، فرضیه محقق تأیید شده است؛ یعنی با توجه به سطح معناداری کمتر از $0/05$ ، آموزش حکمی بر تأمل در منش، هم‌افزایی در کنش، تعاون در بینش، مرحله تعامل گویش و مرحله تعالی نگارش اثربخش است؛ یعنی پس از خارج کردن تأثیر پیش‌آزمون، اختلاف معناداری بین میانگین دو گروه در پس‌آزمون وجود دارد. بنابراین، فرضیه صفر (معنادار نبودن اختلاف میانگین دو گروه در پس‌آزمون پس از حذف اثر احتمالی پیش‌آزمون) را رد می‌کنیم. اگر مقدار f متغیر مستقل معنادار نباشد، می‌توان ادعا کرد که پس از خارج کردن اثر پیش‌آزمون (متغیر کوواریت)، اختلاف معناداری بین میانگین گروه‌ها مشاهده نشده است. این پژوهش محدودیتی نداشت. در نهایت پیشنهاد می‌شود طراحی آموزشی حکمی به‌منزله یک مدل در ارزش‌بخشی و فرهنگ‌سازی مفاهیم در برنامه درسی گنجانده شود. طراحان آموزشی، معلمان و محققان می‌توانند برای ارزش‌بخشی و الهام‌بخشی به مفاهیم اساسی و مهم انسانی از این مدل استفاده کنند. پژوهشگران می‌توانند نقش و تبحر معلم و شاگرد حکیم در الهام‌بخشی به مفاهیم و پدیده‌های مختلف را بررسی کنند. همچنین طراحی آموزشی حکمی مبتنی بر هوش مصنوعی و توجه به عناصر تربیت رسانه‌ای شایسته بررسی است و در نهایت سنجش و ارزشیابی حکیمانه با ارزش‌بخشی و الهام‌بخشی به مفاهیم قابل بررسی است.

منابع REFERENCES

- امیراحمدی، زینب السادات. (۱۴۰۳). تأثیر طراحی آموزشی حکمی (حکمت بنیان). بر هویت فرهنگی و تربیت رسانه‌ای دانش‌آموزان متوسطه [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی]. ایران‌داک.
- باستان، پریسا، و باستان، علی حسن. (۱۴۰۲). طراحی آموزشی و راهکارهای به‌کارگیری عملی آن در کلاس درس. *مجله دستاوردهای نوین در مطالعات علوم انسانی*، ۷۰(۶)، ۲۳-۱۵. <https://www.jonahs.ir/showpaper/38438>
- جامه‌بزرگ، زهرا. (۱۴۰۳ الف). مبانی فلسفی آموزش حکمی مبتنی بر فراعقلانیت برای تحقق انسان حکیم. *دوفصلنامه کاوش‌های عقلی*، ۲(۲)، ۸۵-۱۳۲. <https://sanad.iau.ir/Journal/rational/Article/1128134>
- جامه‌بزرگ، زهرا. (۱۴۰۳ ب). طراحی آموزشی حکمی (حکمت بنیان) مبتنی بر فراعقلانیت برای تحقق انسان حکیم. انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
- جامه‌بزرگ، زهرا. (۱۴۰۲ الف). ابعاد یادگیری در مدل طراحی آموزشی حکمی (حکمت بنیان) مبتنی بر فراعقلانیت برای تحقق انسان حکیم. *دوفصلنامه علمی انسان پژوهی دینی*، ۲۱(۵۱)، ۴۶-۲۵. <https://doi.org/10.22034/ra.2023.1987498.2846>
- جامه‌بزرگ، زهرا. (۱۴۰۲ ب). بهمن ۲۹. طراحی آموزشی حکمی (حکمت بنیان) به‌عنوان طراحی پژوهی [مقاله ارائه‌شده در کنفرانس]. نخستین همایش ملی روش‌های پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی: رویکردهای نوپدید و چالش‌های پیش‌رو، تهران، ایران. <https://ensani.ir/file/download/article/662c9ff0b40d2-31.pdf>
- خسروپناه، عبدالحسین. (۱۴۰۰). نظریه‌پردازی در علوم انسانی حکمی. انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
- زالی، مصطفی. (۱۴۰۱). لیبرالیسم و مبانی الهیاتی نظم اجتماعی. *پژوهشنامه فلسفه دین*، ۲۰(۱)، ۱۰۹-۱۱۶. <https://doi.org/10.30497/pr.2022.76218>
- سراج‌زاده، سیدحسین. (۱۳۸۷). دین و نظم اجتماعی. *مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه خوارزمی*، ۱۶(۳۹)، ۷۱-۱۰۵. <https://doi.org/20.1001.1.24766933.1387.1387.63.3.6>
- فردانش، هاشم. (۱۳۹۵). طراحی آموزشی. انتشارات سمت.
- قاسمی‌تبار، سید محمد مهدی، و رضایی، مهدی. (۱۴۰۲). عوامل نقش‌آفرین در پایدارسازی نظم اجتماعی با رویکرد مدیریت و تربیت قرآنی. *دوفصلنامه آموزه‌های تربیتی در قرآن و حدیث*، ۹(۱)، ۱۴۷-۱۲۷. <https://doi.org/10.22034/IUED.2024.1998994.2423>
- قدیمیاری، معصومه، و رشیدپور، رکسانا. (۱۳۹۳). بررسی جایگاه فلسفه برای کودکان در نظم عمومی جامعه. *نشریه فلسفه و کودک*، ۸(۴)، ۹۲-۷۹. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1090667>
- گال، مردیت، گال، جوئیس، و بورگ والتر. (۱۳۹۳). روش‌های تحقیق کمی و کیفی در علوم تربیتی و روان‌شناسی (ترجمه زهره خسروی، علیرضا کیامنش، احمدرضا نصر، خسرو باقری، حمیدرضا عریضی، محمد خیر، محمود ابوالقاسمی، منیژه ییلاق شهینی، محمدجعفر پاک‌سرسشت). دانشگاه شهید بهشتی و سمت. (تاریخ انتشار به زبان اصلی ۲۰۰۰).
- وحدانی اسدی، محمد رضا، نوروزی، داریوش، فردانش، هاشم، علی‌آبادی، خدیجه، و باقری، خسرو. (۱۳۹۵). اعتباریابی الگوی طراحی آموزشی برای آموزش اخلاق. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۱۲(۴۰)، ۲۱۱-۱۹۱. <https://doi.org/10.22054/jep.2016.5566>

- Abonyi, U., & Salifu, I. (2023). Assessing the implementation of school discipline policy in Ghanaian basic schools. *Research in Educational Administration and Leadership*, 8(3), 636-674. <https://doi.org/10.30828/real.1246045>
- Bell, C., & Puckett, T. (2023). I want to learn but they won't let me: Exploring the impact of school discipline on academic achievement. *Urban Education*, 58(10), 2658-2688. <https://doi.org/10.1177/0042085920968629>
- Chan, M. L. A., Lee, P. M. N., & Wong, M. F. F. (2023). Impact of coronavirus pandemic to cultivate self-discipline and self-directed learning in junior nurse students through high-fidelity simulation: A descriptive qualitative study. *Teaching and Learning in Nursing*, 19(1), Article e106-e112. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2023.09.015>
- Curwin, R. L., & Mendler, A. N. (1997). Beyond obedience: A discipline model for the long term. *Reaching Today's Youth*, 1(4), 12-23. <https://cyc-net.org/cyc-online/cycol-0706-curwin.html>
- De la Fuente, J., Paoloni, P., Kauffman, D., Yilmaz Soylu, M., Sander, P., & Zapata, L. (2020). Big Five, self-regulation, and coping strategies as predictors of achievement emotions in undergraduate students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10), Article 3602. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103602>

- Demiral-Uzan, M., & Boling, E. (2024). Instructional design students' design judgment development. *Education Tech Research Dev*, 72(1), 1813–1849. <https://doi.org/10.1007/s11423-024-10361-1>
- Endartiningsih, A., Narimo, S., & Ali, M. (2023). Implementation of discipline character and student responsibilities through Hizbul Wathon extracurricular. *Solo Universal Journal of Islamic Education and Multiculturalism*, 1(01), 42–49. <https://doi.org/10.61455/sujiem.v1i32/01>
- Fasya, A., Darmayanti, N., & Arsyad, J. (2022). The influence of learning motivation and discipline on learning achievement of Islamic religious education in state elementary schools. *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam*, 6(1), 1-12. <https://doi.org/10.31538/nzh.v6i2711/1>
- Friales, W., Nana, A., Alo, L., Tajo, W., & Pescuela, J. (2023). School discipline: Its impact as perceived by the basic education learners. *Psychology and Education: A Multidisciplinary Journal*, 15(3), 260–267. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10199024>
- Jamebozorg, Z. (2023). Artificial intelligence and the human learning process: A systematic review of international experiences. *Journal of Namibian Studies: History Politics Culture*, 34, 7164-7184. <https://doi.org/10.59670/jns.v34i.2970>
- Ilyasin, M. (2019). Students' discipline management in strengthening modern human resources. *Dinamika Ilmu*, 19(2), 351-361. <https://doi.org/10.21093/di.v19i1774/2>
- Ivens, J. P. (2023). Instructional design, technological design, and their cultural politics. *Education and Information Technologies*, 28(2), 12823–12843. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11726-4>
- Kaweesi, M., Wamiti, H. M., Nabitula, A., & Muweesi, C. (2023). Discipline management practices and students' discipline: A case of private secondary schools in Kasangati Town Council, Wakiso District, Uganda. *Interdisciplinary Journal of Education*, 6(2), 167-184. <https://doi.org/10.53449/ije.v6i315/2>
- Merriam-Webster. (n.d). discipline. In *Merriam-Webster.com dictionary*. Retrieved January 22, 2025, from <https://www.merriam-webster.com/dictionary/discipline>
- Michaelides, M. P., & Durkee, P. (2021). Self-regulation versus self-discipline in predicting achievement: A replication study with secondary data. *Frontiers in Education*, 6, Article 724711. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.724711>
- Obadire, O. T., & Sinthumule, D. A. (2021). Learner discipline in the post-corporal punishment era: What an experience. *South African Journal of Education*, 41(2), 1-8. <https://dx.doi.org/10.15700/saje.v41n2a1862>
- Parsons, T. (1951). *The social system*. Free Press.
- Reigeluth, C. M., & An, Y. (2020). *Merging the instructional design process with learner-centered theory: The holistic 4D model*. Routledge.
- Xianchi, D., & Kao, S. (2023). The fundamental recruitment error: Candidate-recruiter discrepancy in their relative valuation of innate talent vs. hard work. *Organization Science*, 35(1), 215-231. <https://doi.org/10.1287/orsc.2023.1667>

پی‌نوشت‌ها

- | | | |
|--|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Parsons 2. Discipline 3. public 4. punishment 5. self-flagellation 6. Merriam-Webster 7. Michaelide. Durkee 8. De la Fuente 9. Xianch. Kao 10. Endartiningsih 11. Friales 12. Abony. Salifu 13. Curwi. Mendler 14. Chan 15. Fasya 16. Bel. Puckett | <ol style="list-style-type: none"> 17. Kaweesi 18. Obadir. Sinthumule 19. Ilyasin 20. Ivens 21. Reigeluth 22. critical flexibility 23. Demiral-Uza. Boling 24. Association for Educational Communications and Technology (AECT) 25. این پژوهش چهار سال زمان برد. نشست‌های تخصصی متماد. کارگاه‌های آموزشی زیادی در این خصوص برگزار شد. دو کرسی نظریه‌پردازی برگزار شد. کتاب آن نیز در دانشگاه علامه طباطبائی منتشر شد. | <p>۲۶. يُؤْتِي الْحِكْمَةَ مَن يَشَاءُ وَمَن يُؤْتِ الْحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِيَ خَيْرًا كَثِيرًا وَمَا يَذَّكَّرُ إِلَّا أُولُو الْأَلْبَاب (بقر: ۲۶۹)</p> <ol style="list-style-type: none"> 27. Balance learning 28. Reflection 29. Synergy 30. Participation 31. Cooperation 32. Collaboration 33. Learning to Interactive 34. G*Power 35. www.randomization.com 36. SPSS 26 37. Levene's Test 38. Bo. 39. F-test |
|--|--|--|

Educational Creativity in Finnish Classrooms: A Phenomenological Study

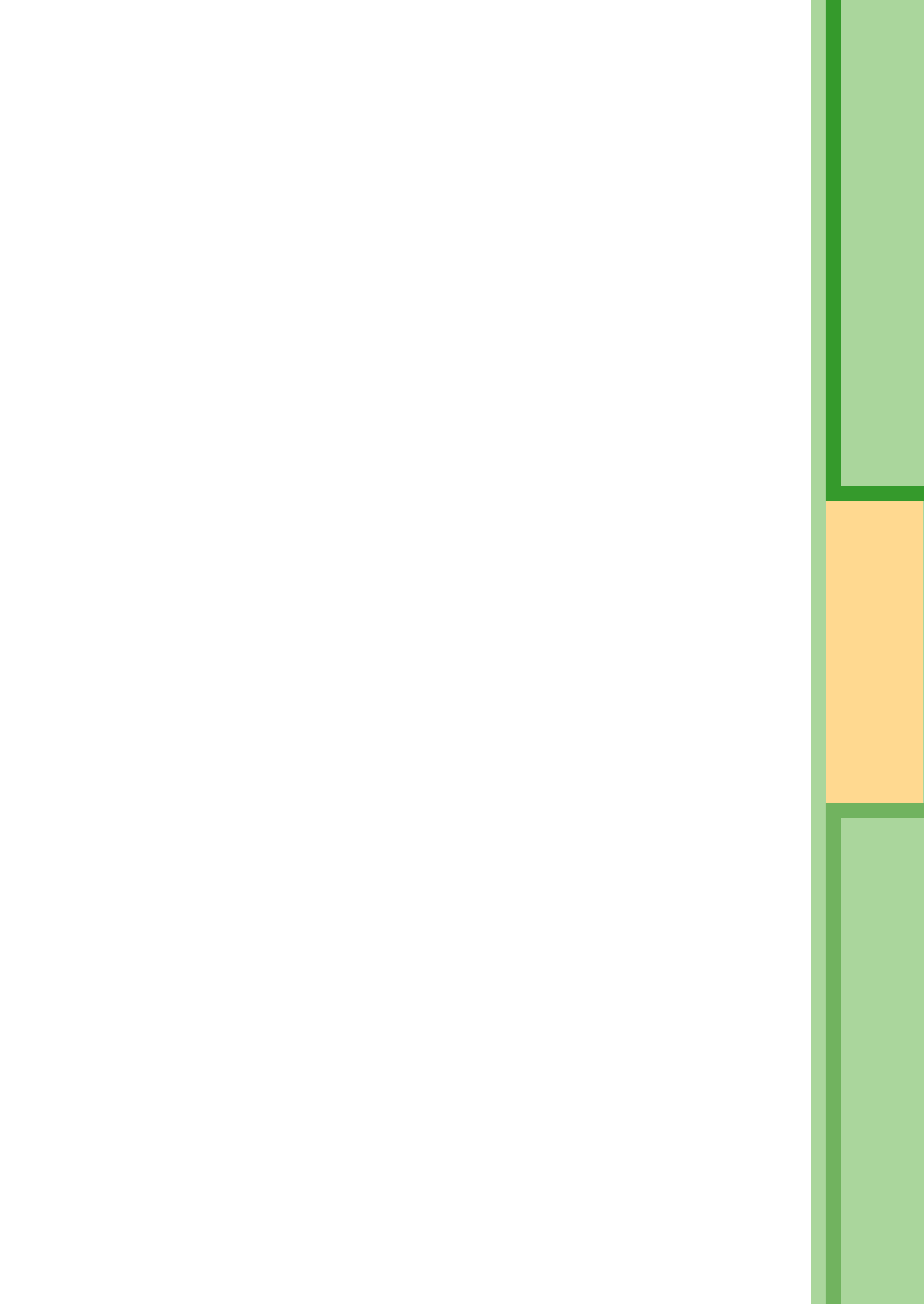
- Afzal Al-Sādāt Hosseini (PhD), Professor of Educational Psychology, University of Tehran, Tehran, Iran, (Corresponding Author).
E-mail: afhoseini@ut.ac.ir
- Seyed Nooruddin Mahmoudi (PhD), Assistant Professor of Thinking Skills Development Group for Children and Adolescents, Institute for Humanities and Cultural Studies, Tehran, Iran.
E-mail: n.mahmoudi@ihcs.ac.ir

Abstract

Given the remarkable performance of Finnish students in international assessments, this study aims to explore the factors contributing to the emergence of educational creativity in Finnish classrooms. The study adopts a qualitative research design grounded in a phenomenological approach. Data were collected through semi-structured interviews conducted in school settings, with the researcher present during the data collection process. Fourteen teachers who had studied at the Teacher Training Center in Helsinki, Finland, were purposefully selected and invited to share their lived experiences of educational creativity in schools. The findings indicate that educational creativity in Finnish classrooms is characterized by features such as creative learners, engagement with challenge and ambiguity, the value of discovery-based knowledge, the role of divergent thinking, broad learning objectives, the development of innovative capacity, creativity in subject teaching, and instructional strategies that foster students' curiosity and imagination. Moreover, the results reveal that a creative classroom environment encompasses elements such as the teacher's role as a facilitator of learning, process-oriented student assessment, and pedagogical practices that promote flexibility and fluency. The findings further suggest that creative teaching practices and teachers' creative attributes play a crucial role in nurturing students' creativity. Accordingly, the components of creative teaching observed among Finnish teachers may serve as an effective model for fostering creativity and academic achievement among students at schools in other educational contexts.

Keywords

Creativity; Education; Finland; Phenomenology



خلاقیت آموزشی

در کلاس‌های درسی کشور فنلاند

پژوهشی پدیدارشناختی

■ افضل‌السادات حسینی* ■ سید نورالدین محمودی**

چکیده:

با توجه به آنکه دانش‌آموزان فنلاندی در آزمون‌های جهانی موفقیت‌های چشمگیری داشته‌اند، هدف از این پژوهش بررسی زمینه‌های ظهور خلاقیت آموزشی در کلاس‌های درس کشور فنلاند بوده است. پژوهش در چارچوب رویکرد کیفی و با روش پژوهش پدیدارشناختی صورت گرفته است. داده‌های لازم با مصاحبه نیمه‌ساختاریافته پژوهشگر در مدارس جمع‌آوری شده است. بدین منظور، چهارده معلم که در مرکز تربیت معلم شهر هلسینکی فنلاند تحصیل کرده بودند هدفمند انتخاب شدند و از آن‌ها خواسته شد تجربیاتشان درباره خلاقیت آموزشی در مدارس را بیان کنند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در خلاقیت آموزشی در کلاس‌های معلمان فنلاندی بر شاخصه‌های دانش‌آموز خلاق، چالش و ابهام، اهمیت دانش کشف‌شده، اهمیت نقش تفکر واگرا، اهداف یادگیری گسترده، تقویت قدرت ابتکار، خلاقیت در تدریس دروس و راهکارهای تقویت کنجکاوی و قدرت تخیل دانش‌آموزان تأکید می‌شود. همچنین، نتایج نشان می‌دهد که کلاس خلاق دارای مقولات معلم در جایگاه تسهیلگر یادگیری، ارزشیابی فرایندی دانش‌آموزان و روش‌های ارتقای انعطاف‌پذیری و سیالیت است. تدریس خلاق و ویژگی‌های خلاقانه معلمان خلاقیت دانش‌آموزان را می‌پروراند. بنابراین، مؤلفه‌های تدریس خلاق معلمان کشور فنلاند را می‌توان همچون الگویی مناسب برای پرورش خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در مدارس ایران به کار برد.

خلاقیت، آموزش و پرورش، فنلاند، پدیدارشناختی

کلیدواژه‌ها:

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۳/۸ ■ تاریخ شروع بررسی: ۱۴۰۳/۳/۲۰ ■ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۸/۱۳

* (نویسنده مسئول) استاد گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. E-mail: afhoseini@ut.ac.ir

** استادیار گروه فکرپروری برای کودک و نوجوان، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی. E-mail: n.mahmoudi@ihes.ac.ir

مقدمه

یکی از ویژگی‌های ممتاز تفکر آدمی خلاقیت است. امروزه، بیش از هر زمان دیگر، در مراکز پژوهشی و تربیتی، مفهوم خلاقیت و ویژگی‌های فرد خلاق مورد بحث و بررسی قرار گرفته است و بی‌تردید پرورش خلاقیت از هدف‌های اصلی آموزش و پرورش در نظام‌های پیشرفته به شمار می‌رود؛ زیرا خلاقیت مؤلفه‌ای با ارزش فراوان برای زندگی فردی و اجتماعی قلمداد می‌شود که نوآوری و پیشرفت را در همه عرصه‌ها به همراه دارد (هوا و یانگ، ۲۰۲۳). در سال‌های اخیر، خلاقیت آموزشی مفهومی محوری برای ایجاد تغییرات مهم و اثربخش از سوی سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان تربیتی شناسایی و معرفی شده است. تافلر، در کتاب موج سوم، از سه موج که تمدن بشری تا به حال شاهد آن بوده است سخن می‌گوید. وی خلاقیت را نه تنها عامل پیش‌برنده تمدن موج دوم به سمت تمدن موج سوم می‌داند، از آن به‌عنوان یکی از نتایج طبیعی تمدن موج سوم نیز یاد می‌کند. تافلر، با یادآوری اینکه اساسی‌ترین ماده خام تمدن موج سوم که فرسایش ندارد اطلاعات و تخیل است، خاطرنشان می‌سازد که در شرایط مذکور خلاقیت شرط بقا است و جوامع جهان سوم، برای گریز از زاغه‌نشین شدن در دهکده جهانی، باید با اتکا به خلاقیت افراد فناوری‌های پیشرفته را با مختصات تمدن موج اولی خود ترکیب کنند تا راه پیشرفت و توسعه اقتصادی و فرهنگی جوامعشان را هموار سازند (به نقل از رایس-آتهورتوا و همکاران، ۲۰۲۴).

توانایی تفکر خلاق از مهارت‌هایی است که انسان را برای رویارویی با مسائل جدید و منحصربه‌فرد دنیای کنونی توانمند می‌سازد. این توانایی به انسان کمک می‌کند تا با استفاده از مهارت استدلال و توانایی تحلیل و بررسی شرایط به انتخاب‌های درستی دست بزند و قضاوت و ارزشیابی در زمینه انتخاب‌هایش را ممکن سازد. از این رو، پرورش این توانایی محور برنامه‌ریزی درسی و آموزشی در نظام آموزشی قرار گرفته است. در دوران کنونی، با پیشرفت علم و صنعت، فرایند آموزش و پرورش پیچیده‌تر شده است. آموزش و پرورش که داعیه پرورش انسان را دارد باید از این تغییر و تحول آگاهی داشته باشد (حسینی و محمودی، ۱۴۰۲). در چشم‌انداز اقتصادی، که به سرعت در حال تغییر است، اهمیت پرورش تفکر خلاق در بسیاری از کشورها به رسمیت شناخته شده است و معلمان تشویق می‌شوند تا خلاقیت را تحت لوای مهارت‌های قرن بیست‌ویکم ایجاد کنند (مک‌لور و همکاران، ۲۰۲۴). معلمان، علاوه بر داشتن دانش پایه، باید بدانند که چگونه گام‌های ضروری را برای کسب معلومات مکمل بردارند تا بتوانند قضاوت‌های بهتری درباره آنچه در جریان است و همچنین راهبردهای کمک‌کننده داشته باشند. فراتر از همه، معلمان باید همیشه این توانمندی را داشته باشند که دریابند چه چیزی برای دانش‌آموزان به‌عنوان مرکز تصمیم‌گیری‌ها بهترین است. مسئولیت کار خلاقانه با دانش‌آموزان، تفسیر و شکل دادن اهداف آموزشی و دیدگاه‌های نظری و تبدیل آن‌ها به فعالیت‌های مؤثر بر عهده معلمان است. برای این منظور، معلمان باید توانمندی لازم را به دست آورند، آن را حفظ کنند و ارتقا دهند.

خلاقیت در تفکر و یادگیری، به‌عنوان مهارتی ضروری و لازم که باید طی تجربه‌های آموزشی

کودکان رشد داده شود، مورد توجه قرار گرفته است (محمودی، ۲۰۲۳). چندین دهه است که، علاوه بر کشورهای موفق جنوب شرقی آسیا، کشورهای اسکاندیناوی به‌ویژه فنلاند توجه جهان را به خود جلب کرده‌اند؛ به‌خصوص که تفاوت‌های جدی با سایر نظام‌های موفق آموزشی دارند. این تفاوت‌ها سبب شده است که از سراسر جهان به دیدن مدارس فنلاند بروند تا راز موفقیت این نظام آموزشی را دریابند و از آن برای اصلاح آموزش خود الهام گیرند (حسینی، ۱۴۰۱). موفقیت‌های آموزشی فنلاند در آزمون‌های جهانی توجه پژوهشگران را به کاوش در نظام آموزشی فنلاند در حوزه خلاقیت آموزشی و راهبرد حل مسئله جلب کرده است (وندی، ۱۴۰۲/۲۰۲۰). تفاوت‌هایی بین حل مسئله و خلاقیت وجود دارد؛ حل مسئله بیشتر بر واقعیات استوار است و هدف آن عینی و بیرونی است، درحالی‌که خلاقیت بیشتر جنبه شخصی دارد و به شهود و تخیل وابسته است. در خلاقیت، فرد هم موقعیت مسئله و هم راه‌حل را خودش می‌آفریند، درحالی‌که در حل مسئله شخص با موقعیتی روبه‌رو می‌شود که باید برای آن راه‌حلی بیابد. از سویی دیگر، خلاقیت به راه‌های تازه، اصیل، مستقل و تخیلی اندیشیدن درباره انجام کارها می‌انجامد (بارا و همکاران، ۲۰۲۴).

ارتباط تنگاتنگی میان مفهوم حل مسئله و خلاقیت وجود دارد. استرنبرگ و داس خلاقیت را یکی از پیچیده‌ترین فراورده‌های ذهن انسان می‌خوانند؛ توانایی تولید تفکر با کیفیت بالا، جدید، اصیل و غیرمنتظره، مرتبط با تکلیف حل مسئله (استرنبرگ و داس، ۲۰۰۱). شاید به همین علت در اغلب روش‌های نوین آموزش، برای ارتقای خلاقیت کودک، بر ارتقای توانایی حل مسئله تأکید و به معلمان توصیه می‌شود همواره کودک را در موقعیتی قرار دهند که به دنبال راهکارهایی برای حل مشکلات باشد. شایان ذکر است که در تفکر سنتی خلاقیت امری معطوف به فرد بوده و موهبتی الهی قلمداد می‌شده است و امر خلاق در آن به‌واسطه شهود فرد اتفاق می‌افتاده است (پوون و همکاران، ۲۰۱۴). اما در نظریات نوین خلاقیت، برخلاف دیدگاه سنتی، خلاقیت استعداد و توانایی همگانی است که معطوف به فرایند خلاق است و کسانی چون والاس، تورنس، گانیه و پارنز هر یک با روش خود این فرایند را توضیح داده‌اند (یاروینگن تائوبرت و همکاران، ۲۰۲۱/۱۴۰۲). گیلفورد (۱۹۶۲) نخستین کسی بود که مبحث تفکر واگرا را در روان‌شناسی خلاقیت مطرح کرد. تفکر واگرا و تفکر هم‌گرا دو وجه عمده تفکر انسان هستند، با این تفاوت که در تفکر هم‌گرا نتیجه تفکر از قبل معلوم است ولی در تفکر واگرا جواب قطعی وجود ندارد و ممکن است جواب‌های احتمالی زیادی موجود باشد که همگی منطقی‌اند. استرنبرگ (۱۹۸۹) تفکر خلاق را ترکیبی از قدرت ابتکار انعطاف‌پذیری و حساسیت در برابر نظرهایی می‌داند که یادگیرنده را قادر می‌سازد خارج از تفکر نامعقول به نتایج متفاوت و مولد بیندیشد، که حاصل آن رضایت شخصی و احتمالاً خشنودی دیگران خواهد بود. فیشر (۲۰۱۴) معتقد است تفکر خلاق یکی از راه‌های خلق ایده‌هایی است که می‌توان به شکلی در جهان خارج به کار برد. در ایجاد و تشویق خلاقیت، فرایند مهم‌تر از راه‌حل یا محصول نهایی است. نتایج حاصل ممکن است کوتاه‌مدت باشد اما آموزش طی فرایند

ارزشی همیشگی خواهد داشت؛ چون خلاقیت روش تفکر است و روش‌های تفکر نگرش‌ها را به وجود می‌آورند. پس خلاقیت فرایند به وجود آمدن نگرش‌ها است که می‌تواند محرک ایده‌های خلاق زیادی باشد. بعضی از مهارت‌ها برای تفکر خلاق در حل مسئله کاملاً ضروری است، از جمله ۱. بررسی راه‌های گوناگون، ۲. ابتکار، ۳. درک اصل مطلب، ۴. تعویق قضاوت، ۵. توجه به عواطف، ۶. تجسم قوی، ۷. تخیل، ۸. نگاهی دوباره، ۹. درون کاوی، ۱۰. شوخ‌طبعی (حسینی، ۲۰۱۴ ب).

در تفکر خلاق وجود تفکر واگرا و هم‌گرا ضروری است؛ چنان‌که گالاگر در فرایند خلاق هر دو تفکر را دارای اهمیت می‌داند. تفکر هم‌گرا مبتنی بر استدلال منطقی و دقیقی است؛ بنابراین، جایی که پاسخ مستدل لازم است به تفکر هم‌گرا نیاز داریم. تفکر واگرا عمل فکری باز و آزادی است که به دنبال راه‌حل و پاسخ‌های متعدد و متفاوتی برای یک موضوع است و ابعاد آن شامل سیالیت، انعطاف‌پذیری، ابتکار و بسط است (حسینی، ۲۰۱۴ الف). فیشر (۲۰۱۴) معتقد است مهارت‌های تفکر خلاق عامل اساسی موفقیت در یادگیری و موفقیت در زندگی به شمار می‌رود. امروزه، خلاقیت در آموزش از ضرورت‌های انکارناپذیر است؛ بنابراین، نظام‌های آموزشی خلاقیت را محور برنامه‌های درسی خویش قرار داده‌اند، زیرا هرگونه پیشرفت فردی، اجتماعی و علمی - اقتصادی در گرو توجه به تفکر خلاق است. برای توسعه تفکر خلاق لازم است یادگیری با تعامل معلم و دانش‌آموزان شکل گیرد. آن‌ها در کنار هم یاد می‌گیرند از اشتباه کردن نترسند، پرسش‌های غیرمعمول مطرح کنند و به مسائل از زوایای مختلف بنگرند؛ بنابراین، لازم نیست برای توسعه تفکر خلاق ساعت خاصی را اختصاص داد، بلکه می‌شود در کل برنامه درسی و در همه دروس تفکر خلاق را پرورش داد. فیشر معتقد است، در برنامه درسی ملی، تفکر خلاق یکی از مهارت‌های اصلی در تفکر و یادگیری در نظر گرفته شده است. این مهارت‌ها در نهاد تمامی موضوعات درسی وجود دارند و دانش‌آموزان را قادر می‌سازند که:

- از خودشان فکر و نظر تولید کنند و آن را بسط دهند؛

- فرضیه پیشنهاد کنند؛

- تخیل را به کار بگیرند؛

- از زاویه‌های گوناگون به چیزها نگاه کنند؛

- به دنبال دستاوردهای گوناگون باشند (رجاس و تایلر، ۲۰۱۸).

نظام‌های آموزشی گوناگون در سراسر جهان با نظرسنجی‌های برنامه بین‌المللی ارزیابی دانش‌آموزان (پیزا) ارزیابی شده‌اند. نتایج نشان داده است که کدام نظام آموزشی به نمرات بالایی دست یافته است. در چنین نظرسنجی‌هایی، فنلاند در هر سه ارزیابی پیزا، که در سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۰۳ و ۲۰۰۶ انجام شد، نمره خوبی به دست آورد. در ارزیابی سال ۲۰۰۶، فنلاند در ریاضیات رتبه اول و در خواندن رتبه دوم را به دست آورد. پس از این کامیابی بزرگ، نظام آموزشی فنلاند علاقه زیادی را در کشورهای خارجی برانگیخت (ایتکنن و جاهنوکاپینن، ۲۰۰۷). طبق نظرسنجی سال ۲۰۱۸ پیزا، فنلاند هنوز در

سطح بالایی از صلاحیت است. در مقایسه بین‌المللی، فنلاند همراه استونی در صدر کشورهای اروپایی قرار دارد (کراتو، ۲۰۲۱). در پیزا ۲۰۱۸، نوجوانان پانزده‌ساله فنلاندی در سواد خواندن ۵۲۰ امتیاز به دست آوردند، در حالی که میانگین امتیاز در سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (آی‌سی‌دی) ۴۸۷ بود. دختران با اختلاف آماری معنی‌دار ۵۲ امتیازی بهتر از پسران عمل کردند (میانگین در کشورهای آی‌سی‌دی: ۳۰ امتیاز بیشتر برای دختران). نوجوانان پانزده‌ساله فنلاندی در ریاضیات میانگین ۵۰۷ امتیاز را به دست آوردند، در حالی که میانگین امتیاز کشورهای آی‌سی‌دی ۴۸۹ بود. دختران با اختلاف آماری معنی‌دار ۶ امتیازی بهتر از پسران عمل کردند (میانگین در کشورهای آی‌سی‌دی: ۵ امتیاز بیشتر برای پسران). در فنلاند، میانگین عملکرد دانش‌آموزان پانزده‌ساله ۵۲۲ امتیاز بود، در حالی که در کشورهای آی‌سی‌دی میانگین ۴۸۹ امتیاز بود. دختران با اختلاف آماری معنی‌دار ۲۴ امتیازی بهتر از پسران عمل کردند (میانگین در کشورهای آی‌سی‌دی: ۲ امتیاز بیشتر برای دختران). تابه‌حال، علت‌های بسیاری برای این کامیابی بیان شده است. یک علت مهم این است که معلمان فنلاندی تحصیلات عالی دارند. هر معلم واجد شرایط باید مدرک کارشناسی ارشد داشته باشد. دانش‌جو معلمان، پس از چهار سال تحصیل در موضوع درسی خود در دانشگاه، ابتدا مطالعات آموزشی خود را شروع می‌کنند (کنیت، ۲۰۲۴).

تعلیم و تربیت ما، با وجود تلاش‌های صورت گرفته، هنوز حافظه‌محور است و برنامه‌ی درسی، روش‌های تدریس، ارزشیابی حاکم، تلقی معلمان و چگونگی واکنش خانواده به پرسش‌های کودکان نیز به آن دامن می‌زند. در سال‌های اخیر، متخصصان علوم تربیتی درباره‌ی نارسایی توانایی شاگردان در امر تفکر ابراز نگرانی کرده‌اند. ناکامی تعلیم و تربیت ما در دستیابی به بسیاری از اهداف مسئله‌ای است که پژوهش‌های متعددی آن را تأیید می‌کنند. بسیاری از مطالعات نشان‌دهنده‌ی این واقعیت است که نظام تعلیم و تربیت ما در آموزش و ایجاد توانمندی‌ها و منش‌های برتر فکری در کودکان و نوجوانان توفیق چندانی نیافته است (صبوری خسروشاهی، ۱۳۸۸، راجی، ۱۳۹۵، هدایتی، ۱۳۹۷). در پژوهشی بین‌المللی به نام پرلز، که درباره‌ی سواد خواندن صورت گرفته است، بیشترین تفاوت میان پاسخ‌های حفظی و پاسخ‌های استنباطی مربوط به کشور ایران از بین ۳۵ کشور جهان بوده است. این امر نشان می‌دهد، در نظام آموزشی ایران، کودکان و نوجوانان غالباً مصرف‌کننده‌ی فکرند نه تولیدکننده‌ی آن؛ در صورتی که ظهور و بروز استعدادها در درختان و نخبه‌پروری نیازمند تعلیم و تربیتی است که تحول و نوآوری، پویایی و شور و نشاط را سرلوحه‌ی کار قرار دهد و از حافظه‌محوری فاصله گیرد (حسینی و محمودی، ۱۴۰۲). حرکت به سوی تفکر محوری در آموزش و پرورش نیاز مبرم به پژوهش‌های تطبیقی و بهره‌گیری از کشورهای دارای آموزش و پرورش توسعه‌یافته دارد. هدف از این پژوهش بررسی خلاقیات آموزشی در کلاس‌های درس کشور فنلاند بر اساس پژوهش پدیدارشناختی است. به این منظور، پرسش‌های زیر مطرح می‌شود:

۱. صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان فنلاندی دوره‌ی ابتدایی چیست؟

۲. شیوه‌های خلاقانه‌ی تدریس معلمان فنلاندی در دوره‌ی ابتدایی کدام‌اند؟

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش در چارچوب رویکرد کیفی و با روش پدیدارشناختی صورت گرفته و داده‌های لازم با مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته جمع‌آوری شده است. برای کشف و تجربه زیسته پدیده‌هایی که به‌گونه‌ای با تعاملات انسانی روبه‌رویند، پژوهش‌های کمی انعطاف و عمق لازم را ندارند و سایر روش‌های کیفی نیز در این قلمرو ناکارآمدند. از این‌رو، پدیدارشناسی مناسب‌ترین روش برای شناخت عمق تجربه و معنای هر پدیده پیچیده است (پولیت و بک، ۲۰۱۴).



شکل ۱. مراحل شروع اولین مصاحبه در پژوهش پدیدارشناختی

جامعه پژوهش را معلمان مدارس خلاق هلسینکی کشور فنلاند تشکیل داده‌اند. برای نمونه پژوهش معلمانی انتخاب شدند که یک دوره معلم نمونه شده بودند، تمام‌وقت بودند و تقریباً بیست ساعت در هفته تدریس داشتند، علاقه‌مند به شرکت در پژوهش و قادر به بیان اطلاعات موردنظر بودند و امکان دسترسی به آنان در دوره پژوهش فراهم بود. بر این اساس، معلمان مداری که داعیه آموزش خلاقیت را داشتند به‌صورت هدفمند و با روش گلوله‌برفی انتخاب شدند. از شرکت‌کنندگان برای مصاحبه در

مکان آرام و خلوت و در ساعتی که از نظر کاری برایشان مناسب بود دعوت شد. در روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی، یک شرکت‌کننده پژوهشگر را به شرکت‌کنندگان دیگر هدایت می‌کند. با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند، با چهارده تن از معلمان که به‌مرور انتخاب شدند مصاحبه شد. از مصاحبه چهاردهم به بعد، پژوهشگر به کفایت نظری دست یافت و به همه پرسش‌های موردنظرش پاسخ داده شد.

پیش از شروع مصاحبه، علاوه بر اطلاعات شفاهی لازم، فرم رضایت آگاهانه در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت و به امضای آنان رسید. مصاحبه‌ها کامل ضبط شد و از موارد مهم و اساسی آن‌ها یادداشت‌برداری شد. هر مصاحبه بین ۴۵ تا ۶۰ دقیقه به طول انجامید. پرسش‌ها به‌صورت بازپاسخ و بر اساس راهنمای مصاحبه بود. مصاحبه شرکت‌کنندگان همگی حول محور اصلی پژوهش بود تا تجارب مشارکت‌کنندگان از ابعاد برنامه درسی پنهان و جنبه‌های مختلف آن بررسی شود. عملیات تحلیل پس از نخستین مصاحبه شروع شد و پژوهشگر، پس از دو مصاحبه، کدگذاری و دسته‌بندی را آغاز کرد. این کار به پژوهشگر کمک می‌کرد تا بتواند پرسش‌های لازم دیگر را طراحی کند و مسیر مطالعه را بهتر هدایت نماید.

بنابراین، در این پژوهش تلاش شد، ضمن توصیف تجربه تحصیل معلمان در مراکز تربیت‌معلم فنلاند، فهم آنان از عملکرد خلاقانه‌شان در کلاس درس بازنمایی و روایت شود. پژوهشگر روایتگر می‌تواند از ابزارهای گوناگونی همچون مصاحبه نیمه‌ساختاریافته، خودزیست‌نگاری‌ها، دست‌نوشته‌ها و پرسش‌های کتبی بازپاسخ برای گردآوری اطلاعات استفاده کند. افراد نمونه پژوهشی چهارده تن از معلمان مدارس خلاق بودند که همگی در مرکز تربیت‌معلم هلسینکی تحصیل کرده بودند و تجربیاتشان در مرکز تربیت‌معلم و مدارس که تجربه حرفه‌ای داشتند را نقل کردند. از معلمان خواسته شد فهمشان را از عملکرد خلاقانه‌شان در حرفه خود بیان کنند. پس از تدوین رونوشت اولیه از روایت‌های معلمان، اطلاعات به‌دست‌آمده تحلیل و بررسی شد و نکات مهم آن استخراج شد و با کمک پژوهش‌های گذشته غنا یافت.

برای تضمین اعتبار مصاحبه‌ها که عبارت از درستی یافته‌ها است، روش‌های گوناگونی برای ارتقا و مستندسازی اعتبار داده‌های کیفی به کار رفته است که یکی از آن‌ها شرکت طولانی مدت و مشاهده مصراغه است. برای دستیابی به این مهم، پژوهشگر زمان زیادی را به جمع‌آوری داده‌ها اختصاص داد و در مدارس هلسینکی پیگیری کرد. همچنین، در صورت مواجهه با نکات مبهم در هنگام تجزیه و تحلیل داده‌ها، برای روشن نمودن ابهامات، مصاحبه تلفنی انجام داد. برای ارتقای اعتبار، پژوهشگر از همکاری متخصص کیفی برای نتیجه‌گیری آنچه حقیقت است بهره برد و شرکت‌کنندگان در پژوهش را نیز با مصاحبه عمیق و دادن بازخورد لازم به آنان برای کشف جنبه‌های مختلف حقیقت دخالت داد. پژوهشگر، پس از تجزیه و تحلیل هر مصاحبه، دوباره به شرکت‌کنندگان مراجعه کرد و درستی مطالب را به تأیید آنان رساند و تغییرات لازم را اعمال کرد.

در این پژوهش، برای محاسبه پایایی بازآزمون (کدگذاری دوباره)، سه مصاحبه از بین مصاحبه‌های انجام‌شده انتخاب شد و هریک از آن‌ها دو بار در فاصله زمانی ده‌روزه کدگذاری شد. نتایج به‌دست‌آمده از کدگذاری‌ها در جدول ۱ ارائه شده است. در این جدول تعداد توافقات به‌صورت کدهای جفتی است. برای نمونه، در مصاحبه J تعداد توافقات ۳۵ جفت کد است.

جدول ۱. محاسبه تعداد توافقات کدگذاری

ردیف	مصاحبه	تعداد کل کدها	تعداد کدها در دو مرحله	تعداد توافقی شده	تعداد توافقی نشده	پایایی بازآزمون (درصد)
۱	J	۳۵	۶۳	۲۸	۵	۸۸
۲	H	۳۵	۵۰	۲۳	۲	۹۲
۳	K	۳۵	۵۴	۲۴	۳	۸۹
مجموع	***	۱۰۵	۱۶۷	۷۵	۱۰	۹۰

یافته‌های جدول ۱ نشان می‌دهد که مجموع کدها در دو فاصله زمانی ده‌روزه ۱۰۵، تعداد کل موارد توافق‌شده در مجموع سه مصاحبه ۷۵ و تعداد موارد توافق‌نشده نیز ۱۰ است؛ بنابراین، یافته‌ها نشان می‌دهد که پایایی بازآزمون ۹۰ درصد است. از آنجاکه پایایی بالاتر از ۸۰ درصد قابل قبول است، می‌شود نتیجه گرفت که کدگذاری‌های انجام‌گرفته از پایایی معنایی برخوردار است.

یافته‌های پژوهش

با توجه به پرسش اصلی پژوهش، که چگونگی خلاقیت آموزشی در کلاس‌های درس فنلاند است، یافته‌های حاصل از گردآوری و کدگذاری مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته ارائه شده است. کدگذاری یافته‌های پژوهش با روش پدیدارشناسی انجام شده است. روش کار به این صورت بود که ابتدا همه مصاحبه‌ها کدگذاری و مفاهیم استخراج شد؛ سپس، بر اساس اشتراک کدها، مقوله‌ها از دیدگاه معلمان کشور فنلاند به دست آمد. در این بخش، به ادراکات و معانی ذهنی معلمان از تدریس خلاق اشاره شده است. پس از رونوشت کردن هر مصاحبه پدیدارشناختی، معانی و ادراکات معلمان و توصیفاتی که از تدریس خلاق داشتند استخراج شد.

برای پاسخ‌گویی به پرسش اول پژوهش، که درباره صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان فنلاندی است، هر معلم معنایی را به تدریس خلاق می‌دهد که با دسته‌بندی انجام‌شده حول مفهوم اصلی پژوهش هشت معنای ذهنی به دست آمد. در جدول ۲، اطلاعات به‌دست‌آمده از مصاحبه با معلمان درباره تدریس خلاق و ویژگی‌های معلمان خلاق، که شامل ۵۶ مفهوم تحت ۸ مقوله است، به تفکیک ارائه می‌شود.

جدول ۳. مقوله‌ها و مفاهیم به‌دست‌آمده از مصاحبه با معلمان درباره خلاقیت آموزشی

فراوانی مصاحبه	مقوله ۱: شاخصه‌های دانش آموز خلاق
۸	۱. ظرفیت کشف چیزهای جدید مانند آنچه با مهارت‌های قبلی و دانش قبلی شما ترکیب شده است
۱۰	۲. اول اینکه مثال را نگاه کنی، از آن ایده بگیری، سپس چیز جدیدی بگویی؛ یا اینکه بچه‌ها چیزی متفاوت از تصور من را فهمیده‌اند نه آنچه من فکر می‌کردم. همین که بتوانی فکر خودت را استفاده کنی، از تخیل خودت استفاده کنی
۷	۳. عدم پابندی به استانداردها (پیامودن مسیرها و مقاصد مختلف)
۶	۴. استفاده از تخیل و شجاعت برای تفکر خارج از چارچوب
۴	۵. دانش آموز خلاق می‌داند که چگونه جست‌وجو کند و چگونه فکر کند
۵	۶. تعریف خلاقیت در فنلاند به معنای آزادی است؛ زیرا هیچ‌کس مراقب شما نیست
فراوانی مصاحبه	مقوله ۲: چالش و ابهام
۴	۱. توانایی در درک و پذیرش ابهامات و چالش‌ها
۶	۲. ارائه ایده در رویارویی با چالش‌ها
۵	۳. تقویت قدرت درک و پذیرش چالش‌ها و ابهامات با تکرار و تمرین
۸	۴. رویارویی کودکان با ابهام و چندپاسخی، هنگام خواندن داستان
فراوانی مصاحبه	مقوله ۳: اهمیت دانش کشف‌شده
۵	۱. گسترش توانمندی و خلاقیت در پیدا کردن منابع و مآخذ کارآمد و تشخیص منابع قابل‌اعتماد از منابع غیرقابل‌اعتماد
۶	۲. استخراج نکات اصلی و مهم از یافته‌ها
۴	۳. وجود امکاناتی نظیر یک لپ‌تاپ به ازای هر دو دانش‌آموز برای امور مربوط به جست‌وجو و ارائه
فراوانی مصاحبه	مقوله ۴: اهمیت نقش تفکر واگرا
۸	۱. دانستن این‌که هر پرسشی الزاماً یک پاسخ مشخص ندارد
۹	۲. ایجاد توانایی برای عمیق‌تر و وسیع‌تر فکر کردن
۵	۳. استفاده نکردن از تفکر واگرا برای دانش‌آموزان کلاس اول

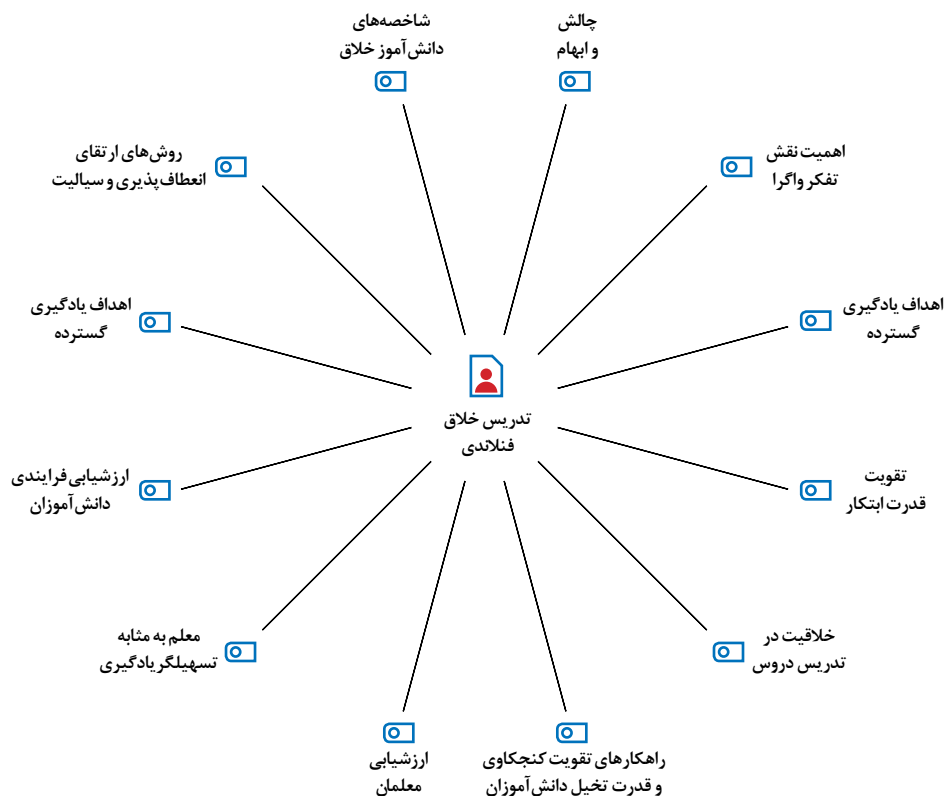
فراوانی مصاحبه	مقوله ۵: اهداف یادگیری گسترده
۵	۱. فکر کردن و یادگرفتن چگونه درس خواندن
۱۱	۲. یادگیری مهارت‌های زندگی در حوزه تفکر مراقبتی و تفکر انتقادی
۶	۳. استفاده از فناوری برای آسان‌سازی کارها
۳	۴. تقویت کارآفرینی
۵	۵. ساختن آینده‌ای پایدار و مشارکت در جامعه
فراوانی مصاحبه	مقوله ۶: تقویت قدرت ابتکار
۹	۱. یادگیری و آموزش اولیه با مثال
۲	۲. تکرار آموزش بدون ذکر مثال و تکیه بر مثال‌های دانش‌آموزان
۵	۳. آوردن مثال در هنگام آموزش اولیه و پرهیز از آوردن مثال در ادامه
۴	۴. به‌کارگیری خطرپذیری با توجه به روابط میان دانش‌آموزان و احساس امنیت موجود در کلاس
فراوانی مصاحبه	مقوله ۷: خلاقیت در تدریس دروس
۸	۱. خواندن یک کتاب و اجرای نمایشی مبتنی بر آن
۶	۲. خواندن یک کتاب و نوشتن ادامه آن یا نوشتن داستانی بر اساس آن
۷	۳. استفاده از عروسک هنگام آموزش زبان و یادگیری برای تقویت قدرت تخیل و برانگیختن قدرت یادگیری
۸	۴. اجرای نمایش و بازی بدون الزام به داشتن یک پاسخ یا طرح مشخص
۹	۵. استفاده از بازی در دروسی مانند ریاضی، تاریخ و علوم
فراوانی مصاحبه	مقوله ۸: راهکارهای تقویت کنجکاوی و قدرت تخیل دانش‌آموزان
۱۲	۱. خواندن و شنیدن قصه‌های گوناگون و مناسب
۴	۲. تشویق به پاسخ دادن به پرسش‌ها و پیدا کردن پاسخ‌ها توسط خود بچه‌ها
۵	۳. استفاده از دانسته‌های پیشین دانش‌آموزان به‌عنوان ابزاری برای ایجاد شوق یادگیری و تقویت کنجکاوی
۶	۴. آموزش چگونه فکر کردن
۸	۵. اعتماد و تکیه دانش‌آموزان به اندیشه‌ها و نظراتشان
۵	۶. ایجاد انگیزه و مشوق برای دانش‌آموزان در طرح درس‌ها
۶	۷. ایجاد انعطاف و تغییر در طرح درس‌ها

در پاسخ به پرسش دوم پژوهش، که درباره شیوه‌های خلاقانه تدریس معلمان در دوره ابتدایی است، مفاهیم اولیه در زمینه کلاس خلاق استخراج شد. با توجه به اشتراکات مفهومی، هریک از این مفاهیم در ذیل سه معنای ذهنی معلمان جای گرفت و در تحلیل نهایی مفاهیم اولیه، با آگاهی کافی درباره مقولات، تلاش شد نقشه‌ای عینی از مضامین ترسیم شود.

جدول ۳. مقوله‌ها و مفاهیم به‌دست‌آمده از مصاحبه با معلمان درباره ویژگی‌های تدریس خلاق

مقوله ۱: معلم در جایگاه تسهیلگر یادگیری	فراوانی مصاحبه
۱. توجه به ایده‌ها، علایق، دغدغه‌ها و نقاط قوت و ضعف یک‌یک دانش‌آموزان	۱۰
۲. همکاری و تبادل نظر با دیگر معلمان	۸
۳. پیروی بی‌چون‌وچرا نکردن از شواهد پذیرفته‌شده	۹
۴. توجه داشتن به سطح تفکر دانش‌آموزان	۶
۵. حضور مؤثر در جایگاه هدایتگر و تسهیلگر	۸
۶. توجه به احساسات دانش‌آموزان و تقویت مهارت‌های اجتماعی	۷
۷. مشوق خلاقیت دانش‌آموزان و آگاه کردن آنان از توانایی‌های بالقوه‌شان	۹
۸. توجه به آموزش بهینه برای یادگیری هرچه بهتر تک‌تک دانش‌آموزان	۶
مقوله ۲: ارزشیابی فرایندی دانش‌آموزان	فراوانی مصاحبه
۱. تکیه نکردن بر آزمون و نمرات	۸
۲. تلاش برای فراهم کردن فرصت‌های گوناگون برای ارزشیابی توانمندی‌ها	۵
۳. شروع نمره‌دهی از کلاس چهارم	۶
۴. ارزیابی مهارت‌محور برای فنون و حرفه‌های خاصی مانند آشپزی و مکانیک	۳
مقوله ۳: روش‌های ارتقای انعطاف‌پذیری و سیالیت	فراوانی مصاحبه
۱. پرهیز از تک‌گویی و معلم‌محوری و متکلم‌وحده بودن	۸
۲. تکالیف گروهی و مواجهه با آرای گوناگون در گروه	۶
۳. مواجهه با شیوه‌های گوناگون حل مسئله	۷
۴. احترام متقابل به دیدگاه‌ها و نظرها و قوانین شخصی و گروهی	۴
۵. حضور معلم در جایگاه تسهیلگر و ندادن پاسخ یکتا به پرسش‌ها از سوی معلم و تشویق کودکان برای یافتن پاسخ	۵
۶. پرسش‌های گوناگون از دانش‌آموزان	۹
۷. فراهم کردن زمینه ارائه نظرهای مختلف و ایجاد جریان تجربه	۶

با توجه به رویکرد اتخاذشده در این پژوهش، از آنجاکه پژوهشگر سعی در کشف تجارب زیستهٔ معلمان فنلاندی داشته است، برای تحلیل اطلاعات پژوهش در گام بعدی نقشهٔ مضامین ارائه شده است.



شکل ۲. نقشهٔ مضامین تدریس خلاق فنلاندی

بر اساس روایت معلمان فنلاند در این پژوهش، می‌توان گفت یکی از نقاط قوت آموزش و پرورش فنلاند آن است که پژوهش‌محوری در تربیت معلم فنلاند امری اساسی است و معلم علاوه بر تدریس باید توانایی تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی بر اساس پژوهش‌های خود را داشته باشد (کانسانن، ۲۰۱۴). معلمان فنلاندی در کارشان استقلال آموزشی یا آزادی زیادی دارند؛ به این معنی که معلمان فنلاندی باید بتوانند انتقادی فکر کنند، موجب پیشرفت برنامهٔ درسی شوند و در جایگاه تصمیم‌گیرندگان آموزشی عمل کنند. در فنلاند، تمامی دروس آموزش معلمان با پژوهش همراه است. باین‌حال، هدف آموزش پژوهشگران نیست بلکه بارآوری معلمانی مستقل و اندیشمند است که قادر به استفاده از پژوهش در تدریس باشند و بتوان از آن‌ها به‌عنوان معلمان اندیشمند تربیتی یاد کرد. رسیدن به این هدف مستلزم درک چندوجهی از روش‌های پژوهش است (لونکا، ۲۰۱۸).

در ضمن، روش تدریس پژوهش‌محور بنیان‌های خلاقیت را در کلاس درس فراهم می‌آورد. بر اساس تحلیل یکی از معلمان از اساسنامه آموزش و پرورش فنلاند، می‌شود دریافت که خلاقیت بر تمامی اهداف آموزش و پرورش این کشور پرتو افکنده است. در روایت معلم تاریخ، بر اجرای نمایش تأکید شده است. اجرای نمایش توسط دانش‌آموزان و اینکه از آنان انتظار یک پاسخ معین نمی‌رود و آن‌ها می‌توانند آزادانه نظرشان را درباره رویدادی تاریخی ابراز کنند، نکاتی است که در شیوه تدریس معلم ملاحظه می‌شود و رد پای سیالیت به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های خلاقیت دیده می‌شود. بر اساس روایتی از معلم ادبیات، تأکید بر پرورش تفکر واگرا است؛ یعنی پایان مشخصی برای داستان در نظر گرفته نشده است و هریک از شاگردان درباره پایان داستان حدس می‌زند. بر اساس روایت معلم ابتدایی، در فنلاند پرورش تفکر واگرا در سنین بالاتر صورت می‌گیرد؛ زیرا کودکان کم‌سن‌تر انتظار دارند به ازای هر پرسش یک پاسخ منحصر به فرد وجود داشته باشد. در کلاس کودکان کم‌سن‌تر می‌شود زمینه‌های پرورش تفکر واگرا را به کار گرفت.

■ بحث و نتیجه‌گیری ■

هدف از این پژوهش بررسی خلاقیت آموزشی در کلاس‌های درس کشور فنلاند بر اساس روایت‌پژوهی بوده است. در این پژوهش کشور فنلاند انتخاب شد، زیرا کشوری موفق بوده و در آزمون بین‌المللی پیزا رتبه‌های خوبی به دست آورده است. در پاسخ به پرسش اول، که درباره صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان فنلاندی دوره ابتدایی است، بر اساس روایت‌های معلمان تحصیل کرده در دانشگاه هلسینکی، معلمان در دوران تحصیلشان از شیوه‌های خلاقانه در کلاس درس برخوردار بودند و در حرفه خود نیز در پرورش خلاقیت دانش‌آموزان تلاش می‌کنند. بر اساس نتایج پژوهش، تدریس خلاق باید مبتنی بر شاخصه‌های دانش‌آموز خلاق، چالش و ابهام، اهمیت دانش کشف‌شده، اهمیت نقش تفکر واگرا، اهداف یادگیری گسترده، تقویت قدرت ابتکار، خلاقیت در تدریس دروس و راهکارهای تقویت کنجکاوی و قدرت تخیل دانش‌آموزان باشد. کنیت (۲۰۲۴) علت کامیابی نظام آموزشی فنلاند را این‌گونه شرح می‌دهد که معلمان مدارس با روش‌های آموزشی به‌خوبی آشنایی دارند و می‌توانند آن‌ها را به کار برند. آن‌ها، با روش‌های متنوع آموزشی، آمادگی مواجهه با یادگیرندگان و نیازهای گوناگون آن‌ها را دارند. کنیت به سه نکته اشاره می‌کند: ۱. پذیرفتن افراد مستعد برای معلمی، ۲. تربیت مؤثر معلمان و ۳. اطمینان از اینکه نظام توان ارائه بهترین آموزش را برای هر کودک دارد. پژوهش‌های الو و لند گاردز (۲۰۲۱) اغلب استقلال معلمان فنلاندی را بسیار مثبت نشان داده است؛ برای مثال، این مؤلفه با رضایت شغلی و توانمندسازی همبستگی مثبت دارد و می‌تواند با

خلاقیت در ارتباط غیرمستقیم باشد.

یافته‌های پژوهش در پاسخ به پرسش دوم، که درباره شیوه‌های خلاقانه تدریس معلمان فنلاندی در دوره ابتدایی است، نشان می‌دهد که برای پرورش خلاقیت در کودکان و نوجوانان باید محیطی در مدرسه ایجاد شود تا کودکان از دانش و تجربه و توانایی‌هایشان استفاده کنند و آموزش‌های مدرسه به پرورش تفکر انتقادی، توانایی تصمیم‌گیری و حل مسئله، بیان عقاید و احساسات با استفاده از راه‌های گوناگون منجر شود. با چنین محیطی و ترغیب و پرورش چنین ویژگی‌هایی در دانش‌آموزان می‌شود انتظار داشت که خطرپذیری میان آن‌ها جلوه کند. بر اساس روایت معلم علوم، ارائه مثال‌ها برای قوانین و اصول کلی در کلاس درس بسیار مهم است و نه تنها در کلاس علوم، که در هر کلاسی می‌شود آن را به کار برد. بر اساس نتایج پژوهش و روایت یکی از معلمان، نمره ندادن به دانش‌آموزان تا کلاس چهارم موجب می‌شود آنان فرصت پیدا کنند تا علائقشان را بشناسند و برای یادگیری در موضوعات گوناگون انگیزه کافی به دست آورند. گرفتن آزمون با محوریت نمره موجب می‌شود علائق و انگیزه‌های برخی از دانش‌آموزان در همان سال‌های اولیه تحصیل از میان برود. طبق گزارش شورای ملی آموزش فنلاند (۲۰۱۶)، برنامه درسی ملی جدید در فنلاند بیان می‌کند که در کلاس‌های اول تا هفتم ارزیابی شفاهی صورت گیرد. ارزیابی کمی باید حداکثر از کلاس هشتم شروع شود. تصمیم‌گیری درباره زمان ارزیابی کمی در سطح محلی در شهرداری‌ها صورت می‌گیرد. معلمان فنلاندی پیشرو، تا جای ممکن، نظام نمره‌ای را به کار نمی‌برند و آن را ترویج نمی‌کنند. به نظر آن‌ها، دانش‌آموزان در نظام نمره‌ای خود را پایین‌تر از حد استاندارد در موضوعات درسی احساس می‌کنند، که به پیشرفت تحصیلی آن‌ها آسیب می‌رساند. مدرسه در نوع ادراک دانش‌آموزان، هم در جایگاه یادگیرنده و هم در جایگاه انسان، اثر قابل ملاحظه‌ای می‌گذارد. دریافت بازخورد از معلم برای یادگیری بیشتر و همکاری خوب معلمان با والدین بخشی از فرهنگ ارزشیابی خوب است. عملکرد، شخصیت، خلق‌وخو یا سایر ویژگی‌های شخصی دانش‌آموزان با یکدیگر مقایسه نمی‌شود و مورد ارزیابی قرار نمی‌گیرد. همچنین، نتایج نشان می‌دهد که کلاس خلاق دارای مقولات معلم در جایگاه تسهیلگر یادگیری، ارزشیابی فرایندی دانش‌آموزان و روش‌های ارتقای انعطاف‌پذیری و سیالیت است. بر اساس روایت معلم علوم، تفکر واگرا در مقابل تفکر هم‌گرا قرار می‌گیرد. تفکر هم‌گرا همان استدلال یا تفکر منطقی است که تلاش می‌شود با استدلال درباره حقایق به جواب برسد. تفکر واگرا تفکری است که تنها به سوی یک

جواب برای مسئله منتهی نمی‌شود، بلکه به راه‌حل‌های متعدد و ابعاد مختلفی از مسئله توجه می‌نماید. معلم ریاضی بر خطرپذیری تأکید دارد. خطرپذیری یکی از عوامل خلاقیت است که به آن اشاره شد. در هر کلاسی، همچون کلاس ریاضی، مهم است که محیطی امن ایجاد شده باشد و شاگردان خطرپذیر باشند؛ زیرا برای هر مسئله ریاضی ممکن است راه‌حل‌های گوناگونی وجود داشته باشد و دانش‌آموزان با احساس خطرپذیری می‌توانند روی راه‌حل‌های مختلف بیندیشند و پیشنهادهایشان را در کلاس با معلم و هم‌کلاسی‌هایشان در میان بگذارند.

بنا بر پژوهش‌های حسینی (۲۰۱۴ ب) و حسینی و محمودی (۱۴۰۲)، برای پرورش خلاقیت در دانش‌آموزان به معلمان خلاق نیاز است. در فنلاند، اقدامات خوبی در این باره صورت گرفته است. حال که جایگاه خلاقیت در دنیای امروز امری بدیهی به نظر می‌رسد، شایسته است در کشور ما بیش‌ازپیش به آن بها داده شود و برای ایجاد خلاقیت آموزشی تلاش وافر شود تا بتوان کلاس‌هایی آمیخته با خلاقیت ارائه داد و دانش‌آموزانی با تفکر خلاق پروراند. در این راستا، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های بعدی در زمینه وضعیت موجود خلاقیت در حرفه معلمان در ایران و همین‌طور در کلاس‌های درس در ایران دستاوردهای جامعی را به جامعه علمی ایران ارائه دهند تا بر اساس آن بتوان افق مطلوبی را برای پرورش خلاقیت در مراکز آموزشی ایران ترسیم کرد.

از نتایج این پژوهش چنین برمی‌آید که خلاقیت آموزشی یکی از عوامل مؤثر در موفقیت معلمان فنلاندی بوده است؛ بنابراین، با توجه به شناسایی مؤلفه‌های صلاحیت حرفه‌ای معلمان و شیوه‌های خلاقانه تدریس، این پژوهش برای معلمان مفید و سازنده است. معلمان در محیط چالش‌برانگیز امروزی به مهارت‌ها و قابلیت‌هایی نیازمندند. کسب این مهارت‌ها به سازمان‌های آموزشی کمک می‌کند تا تغییرات و تحولات و چالش‌های اثرگذار در محیط آموزشی را شناسایی کنند و از آن برای بهبود شرایط آموزشی فراگیران بهره ببرند و خود را از این ایستایی و بی‌انگیزگی رها سازند. بر اساس یافته‌های پژوهش، پیشنهاد می‌شود در طراحی برنامه‌های درسی و فرایندهای یاددهی و یادگیری از رویکرد مبتنی بر خلاقیت استفاده شود؛ زیرا دانش‌آموزان باید توانایی و مهارت‌های لازم را برای آینده تحصیلی و شغلی خود، با توجه به علایق و استعدادها و نیازهای جامعه، به دست آورند. به نظر می‌رسد استفاده از خلاقیت آموزشی در کلاس درس باعث می‌شود دانش‌آموزان برای ورود به صحنه واقعی زندگی آماده شوند و راهبرد حل مسئله را فراگیرند.

در این راستا، پیشنهاد می‌شود دوره‌های تخصصی توانمندسازی معلمان در حوزه خلاقیت آموزشی در کلاس درس به صورت مستمر برگزار شود. با نظر به ماهیت موضوع، یافته‌های این پژوهش را باید با محدودیت‌هایی مدنظر قرار داد؛ از جمله اینکه، با توجه به روش پدیدارشناختی و تجربه زیسته معلمان فنلاندی که در شرایط اجتماعی و فرهنگی متفاوتی با ایران بوده است، تعمیم یافته‌ها باید با احتیاط صورت گیرد. همچنین، حوزه پژوهش صرفاً به خلاقیت آموزشی در کلاس درس محدود بوده است.

منابع REFERENCES

- حسینی، افضل‌السادات. (۱۴۰۱). اصلاحات آموزشی با معلمان تحول‌خواه، مدلی برای آموزش معلمان توانمند و خلاق در مسیر اصلاحات آموزشی. انتشارات تیک.
- حسینی، افضل‌السادات، و محمودی، سید نورالدین. (۱۴۰۲). تفکر خلاق و نقاد محور تربیت پست‌مدرن. انتشارات امجد.
- راجی، ملیحه. (۱۳۹۵). کندوکاوی در مبانی و خاستگاه‌های نظری - تربیتی فلسفه برای کودکان. پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- صبوری خسروشاهی، حبیب. (۱۳۸۸). آموزش و پرورش در عصر جهانی شدن؛ چالش‌ها و راهبردهای مواجهه با آن. *مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی*، ۱(۱)، ۱۵۳-۱۹۶. https://sspp.iranjournals.ir/article_631.html
- هدایتی، مهرنوش. (۱۳۹۷). الگویی برای پیشرفت معرفت فلسفی در برنامه فلسفه برای کودکان. *رویش روان‌شناسی*، ۷(۱۱)، ۱۵۲-۱۰۱. <http://frooyesh.ir/article-1-1545-fa.html>
- وندی، بوید. (۱۴۰۲). برنامه‌های آموزشی دوران کودکی در استرالیا: دیدگاه‌ها و مقایسه با فنلاند، نروژ و سوئد (ترجمه حمیدرضا کفاش). انتشارات عابد (اثر اصلی در سال ۲۰۲۰ چاپ شده است).
- یاروینگن تائوبرت، یوهانا، والتون، پایوی، چوخلانسوا، الن. (۱۴۰۲). آموزش و پرورش فنلاندی در عمل (چیستی، چرایی و چگونگی) (ترجمه علی اصغر فانی). انتشارات عابد (اثر اصلی در سال ۲۰۲۱ چاپ شده است).

- Bara, I., Ramsey, R., & Cross, E. S. (2024). *Art Knowledge Training Shapes Understanding, Inspires Creativity and Stimulates Thinking*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4693410>
- Crato, N. (2021). *Improving a country's education*. Springer.
- Elo, J., & Nygrenlandgards, C. (2021). Teachers' perceptions of autonomy in the tensions between a subject focus and a cross-curricular school profile: A case study of a Finnish upper secondary school. *Journal of Educational Change*, 22, 423-445. <https://doi.org/10.1007/s10833-020-09412-0>
- Fisher, R. (2014). *Teaching children to think*. Oxford University Press.
- Guilford, J. (1962). Creativity, its measurement and development. In S. J. Harding & H. F. (Eds.), *A source book for creativity thinking* (pp. 1-30). Scribner Sons.
- Hosseini, A. S. (2014a). The effect of creativity model for creativity development in teachers. *International Journal of Information and Education Technology*, 4(2), 138-142. <https://www.ijiet.org/show-45-435-1.html>
- Hosseini, A. S. (2014b). Survey the influence of the creativity teaching model on teachers' knowledge, attitude, and teaching skills. *International Journal of Sociology of Education*, 3(2), 106-117. <https://doi.org/10.4471/rise.2014.08>
- Hua, Y., & Yang, Y. (2023). Early childhood preservice teachers' beliefs of creativity, creative individuals, and creative environments: Perspectives from China. *Thinking Skills and Creativity*, 51, Article 101441. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.101441>
- Itkonen, T., & Jahnukainen, M. (2007). An analysis of accountability policies in Finland and the United States. *International Journal of Disability, Development and Education*, 54(1), 5-23. <https://doi.org/10.1007/s10833-020-09412-0>
- Kansanen, P. (2014). The role of general education in teacher education. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 7(2), 207-218. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11618-004-0022-0>
- Kenett, Y. N. (2024). The role of knowledge in creative thinking. *Creativity Research Journal*, 1-8. <https://doi.org/10.1080/10400419.2024.2322858>
- Lonka, K. (2018). *Phenomenal learning from inland*. Edita.

- Mahmoodi, S. N. (2023). The existential identity of creativity in Islamic philosophy: Intercultural analysis of the perfection of the human soul. *DINAMIKA ILMU*, 23(2), 249-259. <https://doi.org/10.21093/di.v23i2.6917>
- McLure, F., Won, M., & Treagust, D. F. (2024). Science teachers' understanding of creative thinking and how to foster it as mandated by the Australian curriculum. *Journal of Science Teacher Education*, 35(5), 524-543. <https://doi.org/10.1080/1046560X.2024.2313882>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2014). *Study guide for essentials of nursing research: appraising evidence for nursing practice*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Poon, J. C., Au, A. C., Tong, T. M., & Lau, S. (2014). The feasibility of enhancement of knowledge and self-confidence in creativity: A pilot study of a three-hour SCAMPER workshop on secondary students. *Thinking Skills and Creativity*, 14, 32-40. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2014.06.006>
- Rios-Atehortua, L. D., Torres-Valois, T., Solaz-Portolés, J. J., & Sanjosé, V. (2024). Pre-Service Science Teachers' Beliefs About Creativity at School: A Study in the Hispanic Context. *Education Sciences*, 14(11), Article 1194. <https://doi.org/10.3390/educsci14111194>
- Rojas, J. P., & Tyler, K. M. (2018). Measuring the creative process: A psychometric examination of creative ideation and grit. *Creativity Research Journal*, 30(1), 29-40. <https://doi.org/10.1080/10400419.2018.1411546>
- Sternberg, R. J. (1989). A three-fact model of creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives* (pp. 1-18). Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J., & Dess, N. K. (2001). Creativity for the new millennium. *American Psychologist*, 56(4), 332-341. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.56.4.332>
- Torrance, E. P. (1980). Lessons about giftedness and creativity from a nation of 115 million overachievers. *Gifted Child Quarterly*, 1(1), 10-14. <https://doi.org/10.1177/001698628002400103>

پی‌نوشت‌ها

- | | | |
|-----------------------|---|---------------------------|
| 1. Hua & Yang | 12. Järvinen-Taubert | 20. Kenett |
| 2. Rios-Atehortua | 13. Guilford | 21. Pirlz |
| 3. McLure | 14. Fisher | 22. Exploration |
| 4. Wendy | 15. Rojas & Tyler | 23. Lived experience |
| 5. Bara | 16. Programme for International Student Assessment (PISA) | 24. Polit & Beck |
| 6. Sternberg & Dess | 17. Itkonen & Jahnukainen | 25. Snowball Sampling |
| 7. Poon | 18. Crato | 26. Credibility |
| 8. Graham Wallas | 19. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) | 27. Kansanen |
| 9. Paul Torrance | | 28. Lonka |
| 10. Rabart Gagne | | 29. Elo & Nygrenlandgards |
| 11. Sidney Jay Parnes | | |

A System of Indicators for Assessing Creative Writing in Sixth-Grade Students

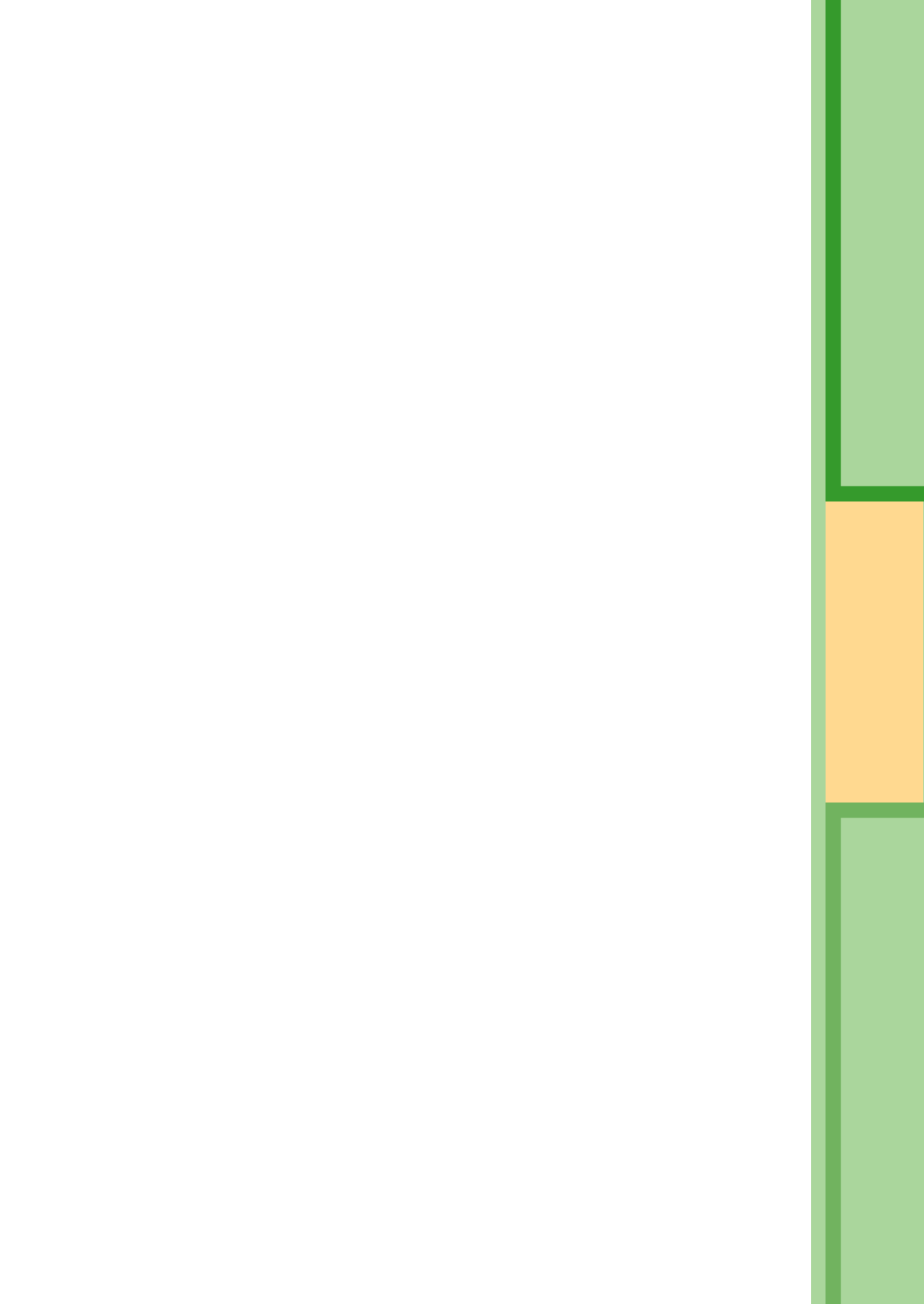
- Fāteme Kabābiān, MA Student in Educational Research, Department of Methods, Educational Planning and Curriculum, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran.
E-mail: fatemeh.kababian@ut.ac.ir
- Keyvān Sālehi (PhD), Associate Professor, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran, (Corresponding Author).
E-mail: keyvansalehi@ut.ac.ir
- Afzal Al-Sādāt Hosseini (PhD), Full Professor, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran.
E-mail: afhoseini@ut.ac.ir

Abstract

Cultivating creative writing as an aesthetically motivated activity—shaped through mutual understanding and shared experiences between the writer and the reader—requires an appropriate educational context that is relatively free from rigid formal structures. Such a context provides opportunities for the emergence and development of students' creative talents and capabilities. A review of previous research indicates that comprehensive criteria and indicators for assessing the quality of creative writing have not yet been adequately developed. Accordingly, the present study aimed to propose a system of indicators for assessing students' creative writing. To achieve this aim, a grounded theory method was employed, drawing specifically on Kathy Charmaz's constructivist approach at the level of conceptual ordering. Data were collected through semi-structured interviews with 18 successful composition teachers, selected using purposive sampling. Data analysis was conducted through initial and focused coding, resulting in the identification of 80 indicators, which were subsequently organized into 11 criteria: imagination, setting construction, personalization, fluency, flexibility, elaboration, writing authenticity, use of literary devices, writing design, text organization, and writing appeal. The credibility of the findings was established through expert review by three specialists in the fields of creativity and writing, as well as through a member-checking strategy. Given the comprehensiveness of the developed indicator system, it can serve as a practical and valid framework for assessing students' creative writing. Finally, recommendations were offered to support the improvement of creative writing skills among primary school students.

Keywords

Writing, Creativity, Writing Creativity, Creative Writing, Primary School Students, Criteria and Indicators



سنجش خلاقیت نگارشی

دانش آموزان پایه ششم ابتدایی:

ارائه نظام نشانگرها

■ سیده فاطمه کبابیان* ■ کیوان صالحی** ■ افضل السادات حسینی***

چکیده:

پرورش خلاقیت نگارشی به مثابه فعالیتی با انگیزه زیبایی شناختی، که از طریق درک متقابل و برقراری تجارب مشترک بین نویسنده و خواننده برقرار می‌شود، به آموزشی متناسب و بدون ساختارهای قالبی نیاز دارد تا زمینه بروز استعدادها و قابلیت‌های مرتبط را فراهم کند. بررسی‌های پژوهشگران نشان می‌دهد که تاکنون ملاک‌ها و نشانگرهای مناسب برای سنجش کیفیت خلاقیت نگارشی ارائه نشده است. پژوهش حاضر با هدف ارائه نظام نشانگرهای سنجش خلاقیت نگارشی دانش آموزان انجام شده است. بدین منظور از طرح سازاگرای روش نظریه برخاسته از داده‌ها در سطح نظم‌دهی مفهومی استفاده شده است. داده‌ها از طریق مصاحبه نیمه ساختارمند با ۱۸ نفر از معلمان موفق در آموزش انشا، که مبتنی بر نمونه‌گیری ملاکی انتخاب شدند، گردآوری شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از شیوه کدگذاری آغازین و متمرکز به شناسایی ۸۰ نشانگر انجامید و در قالب ۱۱ ملاک دسته‌بندی شد که عبارت‌اند از: خیال‌پردازی، فضا سازی، شخصیت پردازی، سیالیت، انعطاف پذیری، بسط، اصالت نوشتاری، به کارگیری آرایه ادبی، طرح نوشتاری، سازمان نوشتاری و جذابیت نگارشی. برای رواسازی داده‌ها ضمن استفاده از راهبرد مرور اعضا از نظرات سه کارشناس حوزه خلاقیت و نویسندگی استفاده شد. با توجه به جامعیت نظام نشانگرهای تدوین شده می‌توان از آن‌ها برای سنجش خلاقیت نگارشی دانش آموزان استفاده کرد.

کلید واژه‌ها:

نگارش، خلاقیت، خلاقیت نگارشی، نگارش خلاقانه، دانش آموزان دوره ابتدایی، ملاک‌ها و نشانگرها

□ تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۱۱/۲۲ □ تاریخ شروع بررسی: ۱۴۰۲/۱۲/۱۶ □ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۶/۳

* دانشجوی کارشناسی ارشد تحقیقات آموزشی، گروه روش‌ها و برنامه‌ریزی آموزشی و درسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

E-mail: fatemeh.kababian@ut.ac.ir

** (نویسنده مسئول) دانشیار دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

E-mail: keyvansalehi@ut.ac.ir

*** استاد، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

E-mail: afhoseini@ut.ac.ir

مقدمه

در طول سه دهه گذشته نگارش خلاق در برنامه‌های آموزشی جایگاهی چشمگیر پیدا کرده است. تلاش‌های روزافزون طیف گسترده‌ای از معلمان، نویسندگان و پژوهشگرانی که برای ایجاد و تقویت روش‌های نگارش خلاقانه می‌کوشند نیز به جهانی‌شدن شیوه نگارش خلاق کمک کرده است (واعظی و رضائی، ۲۰۱۹). در نظام آموزشی دنیای امروز مدرسه‌ها مهم‌ترین منبع کسب دانش، ارتقای استعداد و بینش در افراد، به‌ویژه دانش‌آموزان، به شمار می‌آیند. در مدارس ابتدایی فعالیت‌های نگارش در قالب زنگ انشا یا در ساعات‌های مشخصی که در برنامه درسی گنجانده شده است انجام می‌شود؛ اما این فعالیت‌ها صرفاً بر اساس چارچوب رسمی نگارش است که دانش‌آموزان از سال اول ابتدایی آن را یاد می‌گیرند و در بسیاری از موارد به دانش‌آموزان آزادی لازم در نگارش داده نمی‌شود. به آن‌ها گفته می‌شود که در چارچوب نوشتاری تعیین‌شده در زمان مشخص و معمول و عادی انشا بنویسند. نظام آموزش ابتدایی به‌علت نقش بی‌بدیلی که در شکل‌دهی به بنیان‌های تربیتی جوامع دارد از رسالت و جایگاه خطیری برخوردار است؛ به‌نحوی که تعالی جامعه و تحقق اهداف کلان آن متأثر از کیفیت این نظام است.

در هر نوع سنجش و ارزیابی نگاه به نشانگرها به‌مراتب مهم‌تر از به‌کارگیری صرف نشانگرهاست. به عبارت دیگر، بهره‌گیری از نظام نشانگرها زمینه ارزشیابی نظام‌مند و دوری از رویکرد ذره‌گرایی را فراهم می‌سازد (صالحی، ۱۳۸۴). طراحی نظام نشانگرهای ارزشیابی^۱، از مهم‌ترین اقدام‌ها و پیش‌نیازها در مرحله پیش‌ارزشیابی است (وو^۲، ۲۰۱۸). تعریف‌های مختلفی برای نشانگر وجود دارد (زارع و همکاران، ۱۴۰۲). نشانگر آماره‌ای^۳ است درباره نظام مورد مطالعه که وضعیت یک یا چند عامل را آشکار می‌کند (زین‌آبادی و همکاران، ۱۳۸۶). از آنجا که عملکرد بهینه سرمایه‌های انسانی تابعی از کمیّت و کیفیت نظام نشانگرهاست، طراحی نظام نشانگرهای سنجش از الزام‌های اساسی به شمار می‌رود (زارع و همکاران، ۱۴۰۲). به‌طور کلی نظام نشانگرها می‌تواند وضعیت موجود یا مطلوب عوامل نظام بررسی شده را نمایان کند و تغییرات آن‌ها را آشکار سازد (بازرگان، ۱۴۰۳). از مهم‌ترین ویژگی‌های نظام نشانگرها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: درک ساده و آسان دارند، از نظر علمی مستدل‌اند، مقدار مرجع دارند، در قبال تغییرات پاسخ‌گو هستند، امکان اندازه‌گیری و گزارش‌دهی دارند، روندها را در طول زمان نشان می‌دهند، به‌طور منظم با رویه‌های مطمئن به‌روز می‌شوند و در جامعه استفاده می‌شوند. نشانگرها به دو دسته کمی و کیفی تقسیم می‌شوند. نشانگرهای کیفی معمولاً با عبارت‌های توصیفی بیان می‌شوند و شامل اظهار نظر و واقعیت نیز هست. نشانگرهای کمی هم در واقع همان اندازه‌گیری هستند که به‌صورت عددی نمایش داده می‌شوند (زارع و همکاران، ۲۰۲۳). در تدوین نظام نشانگرها رویه‌های مختلفی پیشنهاد شده است. به‌طور خاص برای شناسایی نشانگرها باید به سؤال‌هایی اساسی پاسخ داده شود: چه مواردی باید اندازه‌گیری شوند؟ نقاط مرجع چیست‌اند؟ اهداف چه هستند؟ کدام

نشانگرها قابلیت اندازه‌گیری دارند؟ آیا نشانگرها به‌صورت کمی یا کیفی ارزیابی می‌شوند؟ و آیا این نشانگرها از لحاظ زمان، هزینه و موضوع طرح واقع‌بینانه‌اند؟ همچنین باید بررسی کرد که آیا این نشانگرها تغییرات مدنظر را به‌دقت اندازه‌گیری می‌کنند (زارع و همکاران، ۱۴۰۲). اهمیت نگارش، به‌ویژه در دوره تحصیلی، به‌علت نقش اساسی و مهم آن در توسعه مهارت‌های تفکر و بیان بسیار زیاد است. این اهمیت ضرورت تدوین نظام نگارش خلاقانه را دوچندان می‌کند؛ زیرا چنین نظامی دقت در سنجش این مهارت را افزایش می‌دهد و فرایند آموزش آن را به‌طور مؤثرتری هدایت می‌کند. این امر باعث می‌شود دانش‌آموزان توانایی‌های خود در زمینه‌های نوشتاری را بهتر بشناسند و ارتقا دهند که درنهایت به رشد تحصیلی و خلاقیت آن‌ها کمک می‌کند.

نگارش، روشی مؤثر برای ابراز وجود در جامعه است و حقیقت پیچیده زندگی را می‌توان با رقص خلاقانه قلم نویسنده و به‌کارگیری کلمه‌ها ساده و آسان ساخت. نگارش فعالیت زبانی شامل فرایند منظمی است که از تعیین ایده‌ها و تدوین طرح کلی شروع می‌شود و با پیشروی خوب در نگارش ادامه می‌یابد. این فرایند نگارش خلاقانه به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا مهارت‌های نگارش را بیاموزند و به‌ویژه برای دانش‌آموزان در سن دبستان مفید است که انگیزه‌های برای نوشتن فراهم می‌آورد (میفتاح^۴، ۲۰۱۵). موتوهارو^۵ (۲۰۱۸) اظهار می‌کند که نگارش سخت‌ترین مهارت در میان سایر مهارت‌ها در جنبه‌های زبانی است. نگارش مهارتی چالش‌برانگیز است که نیاز به تسلط در مهارت‌هایی نظیر اصیل‌نویسی^۶ (شیردل و همکاران، ۱۴۰۱)، جذابیت نگارشی^۷ (شیردل و همکاران، ۱۴۰۲) و انسجام نگارشی^۸ (شیردل و همکاران، ۱۴۰۳) دارد. نگارش در زندگی انسان به‌ویژه برای تحقق ارتباطات زبانی از طریق بیان افکار، احساسات، برنامه‌ها و دانش بسیار مهم است (شرفی نجاد و همکاران، ۲۰۱۶). علاوه بر این، نگارش را نشان‌دهنده موفقیت تحصیلی می‌دانند؛ زیرا معمولاً برای سنجش و ارزیابی سطح علمی دانش‌آموزان استفاده می‌شود (سیلان^۹، ۲۰۱۹).

خلاقیت و مهارت نگارش از عوامل اساسی نگارش خلاق به‌شمار می‌روند. نگارش نثر، شعر و نمایش‌نامه که از تخیل خلاق فرد نشئت می‌گیرند برخی از اشکال نگارش خلاق به‌شمار می‌رود (راستان^{۱۰}، ۲۰۱۷). خلاقیت فقط در تولیدات علمی و صنعتی معنا نمی‌یابد؛ بلکه دارای جنبه‌های گوناگونی است که یکی از آن‌ها خلاقیت نگارشی است. در میان اندیشمندان مسلمان، ملاصدرا بر این باور است که ویژگی اصلی روح خلاقیت است؛ زیرا از خداوند سرچشمه گرفته و خلاقیت اوج خداگونگی است. از سوی دیگر، پیازه درباره اهمیت خلاقیت در تعلیم‌وتربیت می‌گوید: «تربیت از نظر من عبارت است از پرورش افراد خلاق؛ حتی اگر تعدادشان زیاد نباشد و حتی اگر آفرینش هر فرد به‌نسبت دیگری یکسان نباشد.» خلاقیت ادبی یا نوشتاری نیز در همین راستا قرار می‌گیرد و مانند سایر انواع خلاقیت بر مولدبودن تأکید دارد. در گذشته، خلاقیت را امری ذاتی و موروثی می‌دانستند؛ درحالی‌که امروزه آن را فراتر از رویکردی درونی به‌شمار می‌آورند و معتقدند که خلاقیت امری آموزش‌دانی، پرورش‌یافتنی

و تقویت‌پذیر است (جعفری، ۱۴۰۱).

نگارش خلاق، شیوه‌ای از فعالیت نوشتاری است که خلاقیت در تولید نوشته‌های متفاوت را شامل می‌شود و به‌نوعی، تسلط بر دانش و آگاهی شناخته می‌شود. یادگیری نگارش خلاق یا خلاقیت نگارشی به‌طور گسترده فعالیتی ارزشمند و تحسین‌شده است؛ زیرا می‌تواند حساسیت دانش‌آموزان را به ارزش‌ها و محیط اطرافشان برانگیزد (اهین و فولادین جان^{۱۱}، ۲۰۱۹). نگارش خلاق تجربه‌ای مشترک بین نویسندگان و خوانندگان است که بر پایهٔ درک متقابل بنا می‌شود. ما نگارش خلاق را در معنای هر نوشته‌ای استفاده می‌کنیم که کنجکاو و تخیل نویسنده را آزاد می‌کند (کارن^{۱۲} و همکاران، ۲۰۱۶). از طریق نوشتار خلاقانه و تأمل در فرایند نگارش، فعالیت‌های نوشتاری خلاقانه‌ای ایجاد می‌شود که به دانش‌آموزان فرصت‌هایی مانند رؤیابرداری، تولید محتوا، بیان آزادانهٔ ایده‌ها و رؤیایها و فعال بودن در فرایند نگارش را می‌دهد تا از لذت نوشتن بهره‌مند شوند و محتوای معتبر و اصیل تولید کنند (گوچن^{۱۳}، ۲۰۱۹).

نگارش خلاقانه به دانش‌آموزان کمک می‌کند دانش شخصی و بینش‌های منحصربه‌فرد و معناداری پیدا کنند (کافمن و بقتو^{۱۴}، ۲۰۰۹). نگارش خلاق تأثیر مثبتی در تمایل و پیشرفت دانش‌آموزان دارد (توک و کاندمیر^{۱۵}، ۲۰۱۵). در کلاس درس کار ادبی دانش‌آموزان نشان‌دهندهٔ شایستگی آن‌ها در ایده‌پردازی است (رینی و کاهیان^{۱۶}، ۲۰۲۰). یونس^{۱۷} (۲۰۱۵) بر نگارش خلاق بر فرایند فعال فرد برای به دست آوردن ایده‌ها از طریق روش‌های غیرمعمول تأکید می‌کند، به‌طوری‌که این روش‌ها می‌توانند آثار خلاقانه و متنوعی تولید کنند که نه‌فقط مفید، بلکه سرگرم‌کننده نیز هستند (مالی^{۱۸}، ۲۰۱۲). نگارش خلاق را فعالیتی با انگیزهٔ زیبایی‌شناختی، بسیار منظم و شخصی تعریف می‌کند که کمتر به واقعیت‌ها می‌پردازد و بیشتر به بازنمایی تخیلی احساس‌ها، رویدادها، شخصیت‌ها و تجربه‌ها اختصاص دارد. نگارش خلاق شامل «انعطاف‌پذیری، بازی با کلمه‌ها، مکالمه‌ها و شیوه‌های تخیلی» است (عالقی‌زاده و درگاهی، ۲۰۱۶).

محصولات نویسندگی خلاق مانند شعر، قافیه و نثر (برای دورهٔ ابتدایی) قطعاً به شایستگی‌هایی نیاز دارند که دانش‌آموزان بتوانند نوشته‌های بدیع تولید کنند و آن‌ها را تقویت کنند. وایز^{۱۹} و همکاران (۲۰۱۸) بیان کردند که نوشتار خلاق شامل نبود ساختار مشخص است و آموزش نگارش خلاق به رویکرد آموزشی «باز» نیاز دارد تا دانش‌آموزان در انتخاب آنچه می‌نویسند آزادی داشته باشند. منظور آن‌ها این است که معلمان باید از روش‌های بیش‌ازحد ساختارمند پرهیز کنند تا دانش‌آموزان بتوانند فرصت‌ها و روش‌های متفاوتی را برای تجربه و به‌کارگیری نگارش خلاقانه داشته باشند. آن‌ها استدلال کردند که اگر به دانش‌آموزان انعطاف‌پذیری کافی در نگارش داده نشود ممکن است خلاقیت آن‌ها کاهش یابد. نویسندگی خلاق در ادبیات به روش‌های مختلفی تعریف می‌شود. وانگ^{۲۰} (۲۰۱۸) نگارش خلاقانه را شکلی از بیان تعریف می‌کند که شامل تخیل نویسنده است و خواننده را جذب می‌کند.

تعریف‌های دیگر از نگارش خلاق شامل مفهوم تخیل، انتخاب و اصالت کودکان است و تحقیقات زیادی مفهوم خلاقیت را در درون و از طریق فرایند نگارش بررسی کرده‌اند. استفاده از خلاقیت در نگارش یادگیرندگان را قادر می‌سازد تا ایده‌های بدیع و افکار مختلفی را درباره موضوعی پدید آورند (دمیر^{۲۱}، ۲۰۱۳). نگارش خلاق فعالیتی نوآورانه است که به دانش‌آموزان آموزش می‌دهد تا متفکران تحلیلی باشند (تنگ^{۲۲}، ۲۰۲۱). همان‌طور که کاپلان^{۲۳} (۲۰۱۹) بیان کرده است خلاقیت برای آن ضروری است که نوشته نوآوری، تازگی و انعطاف‌پذیری داشته باشد. همچنین گرینگر^{۲۴} و همکاران (۲۰۰۵) نگارش خلاق را یک فرایند تعریف کرده‌اند؛ فرایندی که نیاز به اصالت ایده‌ها و تخیل دارد. به نقل از یانگ^{۲۵} (۲۰۲۲) و تورنس^{۲۶} (۱۹۶۲) چهار عنصر اساسی خلاقیت را شامل الف: سیالیت^{۲۷}، ب: اصالت^{۲۸}، ج: بسط^{۲۹} و د: انعطاف‌پذیری^{۳۰} توصیف کرده است.

عنصر اصلی خلاقیت ابداع است و به توانایی خلق ایده‌های جدید، مفاهیم، روش‌ها و ارتباطات اشاره دارد (تورنس، ۱۹۸۸). تسلط در پیوستن کلمه‌ها برای ساخت مجموعه‌های مهم دشوار است. از نظر تورنس، اصالت به توانایی تولید طرح‌ها، افکار، رویه‌ها، سبک‌ها و ارتباطات جدید مربوط می‌شود در واقع همان ابداع چیزی نو است (یانگ، ۲۰۲۲). اصالت پدیدآورنده یا نوشته از برداشت‌های نویسنده از اثر و نحوه استفاده از واژگان ناشی می‌شود (لی^{۳۱}، ۲۰۲۱). اصالت محتوا درباره هویت خالق صحبت می‌کند (آریاگادا و ایبانیز^{۳۲}، ۲۰۲۰). اگر خالق نتواند اثر اصلی یا مربوط به خود را ارائه دهد، اثر تحت هدایت سرقت ادبی معرفی می‌شود (پراتاما^{۳۳}، ۲۰۲۰).

دیدگاه‌ها و ژانرهای مختلف به‌کاررفته در نوشته‌های دانش‌آموزان، علاوه بر اصالت انعطاف‌پذیری را نیز توضیح می‌دهند. انعطاف‌پذیری توانایی اتخاذ دیدگاه‌های مختلف یا چندگانه است (کارتر^{۳۴}، ۲۰۰۴). در نوشته‌های دانش‌آموزان به نظر می‌رسد دیدگاه‌ها و ژانرها اغلب به هم مرتبط هستند. انعطاف‌پذیری عملکردی برای پذیرش تنوع یا دیدگاه‌های متعدد است (فنگ^{۳۵} و همکاران، ۲۰۲۰). واژه «انعطاف‌پذیری» از ریشه لاتین گرفته شده است و به معنای چیزی منظم است که به راحتی خم می‌شود (تسکی^{۳۶}، ۲۰۲۱). هنگامی که سازندگان باید افکار خود را درباره چیزی شناخته‌شده و منظم تغییر دهند می‌توانند ایده‌های خلاقانه‌ای پیدا کنند که جدید، عجیب و شگفت‌انگیزند. سازندگان از طریق انعطاف‌پذیری می‌توانند با تغییر جزئیات مهم داستان واقعی را به داستانی تخیلی تبدیل کنند. بسط به اضافه شدن اطلاعات جزئی به داستان اصلی اطلاق می‌شود. این فرایند، که به تفصیل نیز معروف است، به دانش‌آموزان کمک می‌کند ایده‌های خود را گسترش دهند و سازمان‌دهی کنند و افکار خود را از طریق فرایند نگارش بیان کنند (سیتوروس و مسریاتی^{۳۷}، ۲۰۱۶). بسط روشی برای زیباساختن مفهوم با جمع‌آوری جزئیات است. این فرایند به سازندگان کمک می‌کند افکار خود را گسترش دهند، جمع کنند و آن‌ها را از طریق فرایند نگارش بیان کنند (گووند و آرنود - مورنو^{۳۸}، ۲۰۲۱).

سیالیت عنصر مهمی در استعداد نگارش است. نویسندگان مسلط از ایده‌ها و محتوای واژگان استاندارد استفاده می‌کنند (پابلو و لاساتن^{۳۹}، ۲۰۱۸). زبان نقش عمده‌ای در سیالیت دارد. نگارش خلاق به تسلط بالا، مهارت‌های تفکر و سواد زبانی نیاز دارد. گوش دادن نویسنده را به سمت سیالیت بیشتر سوق می‌دهد (هسو و لیو^{۴۰}، ۲۰۲۱). روانی یا سیالیت به توانایی یادگیرنده در ابداع ایده‌های بدیع اشاره دارد؛ درحالی‌که انعطاف‌پذیری به توانایی یادگیرنده در ارائه ایده‌های متنوع مربوط می‌شود، اصالت نیز به توانایی یادگیرنده در ایجاد ایده‌های متمایز و شخصی مربوط است و بسط به توضیح مفصل و بیان ایده‌ها مربوط می‌شود (وادی‌پور، ۲۰۲۳).

در نظام‌های آموزشی امروز، پرورش مهارت‌های خلاقانه، به‌ویژه در حوزه نگارش، از اهداف اساسی تعلیم و تربیت به شمار می‌رود. در دوره ابتدایی، به‌ویژه کلاس ششم، دانش‌آموزان در مرحله‌ای حساس از رشد زبانی و فکری قرار دارند و به این علت تقویت توانایی نگارش خلاق اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند. این مهارت نه‌فقط به گسترش دایره لغات و تقویت توانایی‌های زبانی کمک می‌کند، بلکه تفکر خلاق دانش‌آموزان را نیز به‌طور قابل توجهی ارتقا می‌دهد. با وجود این اهمیت در مدارس ایران به نگارش خلاق توجه کافی نمی‌شود. برنامه‌های درسی و روش‌های آموزشی اغلب به اصول کلی نگارش محدود می‌شوند و کمتر به نیازهای خاص دانش‌آموزان در توسعه مهارت‌های خلاقانه پرداخته می‌شود. این کمبود بیشتر به علت نبود ملاک‌ها و نشانگرهای دقیق برای ارزیابی و پرورش نگارش خلاق است که توسعه این مهارت‌های مهم را محدود می‌کند. برای رفع این مشکل ضروری است که با همکاری معلمان و متخصصان ملاک‌ها و نشانگرهای مشخص و کارآمدی برای نگارش خلاق شناسایی و تدوین شوند. شناسایی این ملاک‌ها به معلمان امکان می‌دهد دانش‌آموزان را به‌طور هدفمندتر در مسیر بهبود مهارت‌های نگارشی و تفکر خلاق هدایت کنند. با استفاده از این راهنماها دانش‌آموزان به‌تدریج می‌توانند مهارت‌های پیچیده‌تر و خلاقانه‌تری را در نوشتار خود پرورش دهند. بدون ملاک‌های دقیق ارزیابی نگارش خلاق غالباً به‌طور سلیقه‌ای یا سطحی انجام می‌شود. تعریف این ملاک‌ها به معلمان کمک می‌کند توانایی‌های خلاقانه دانش‌آموزان را به‌صورت نظام‌مند و عینی بسنجند و نقاط قوت و ضعف آنان را به‌خوبی شناسایی کنند. این فرایند در دوران ابتدایی، به‌ویژه در کلاس ششم، که ذهن خلاق دانش‌آموزان به تقویت و هدایت نیاز دارد اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. در نهایت، تقویت مهارت نگارش خلاق نه‌فقط به بهبود توانایی‌های زبانی دانش‌آموزان کمک می‌کند، بلکه نقش مهمی در موفقیت تحصیلی آن‌ها در مراحل بعدی زندگی دارد. با پرورش این مهارت در دوره ابتدایی، دانش‌آموزان با پایه‌ای قوی وارد مراحل بالاتر تحصیلی می‌شوند و در مواجهه با چالش‌های پیچیده‌تر بهتر عمل می‌کنند. از روش‌های مؤثر برای درک بهتر این ملاک‌ها و نشانگرها انجام مصاحبه‌های عمیق با متخصصان و نویسندگان برجسته است که به شفاف‌سازی مفاهیم و معیارهای نگارش خلاق کمک می‌کند.

در حالی که بسیاری از مطالعات به بررسی محتوای متنی و یا جنبه‌های فنی نگارش خلاق پرداخته‌اند، بررسی تخصصی و مستقیم از طریق گفت‌وگو با کسانی که تجربه‌ها و دیدگاه‌های منحصر به فردی در این حوزه دارند مغفول مانده است. بررسی‌های پژوهشگران نشان داد تاکنون نظام نشانگرهای سنجش کیفیت نگارش خلاقانه دانش‌آموزان تدوین و ارائه نشده است. بدین منظور در این مطالعه تلاش می‌شود از طریق واکاوی در ادراک و تجربه زیسته متخصصان، ضمن شناسایی نشانگرها و دسته‌بندی آن‌ها در قالب ملاک‌های نگارش خلاق دانش‌آموزان ششم ابتدایی، به ارتقای دانش نظری در این حوزه کمک شود و بستر لازم برای بهبود آموزش نگارش خلاق و پرورش این شایستگی اصیل را فراهم شود؛ بدین منظور پاسخ‌گویی به این سؤال که «نظام نشانگرهای سنجش خلاقیت نگارشی دانش‌آموزان دوره ابتدایی چیست؟» محور اصلی این مطالعه را تشکیل می‌دهد.

■ مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مبانی نظری در حوزه نگارش به شناسایی گسترده‌ای از مطالعات انجامیده است. به نقل از پالیکزاک^{۴۱} (۲۰۱۵)، هر کدام از ما توانایی‌های متفاوتی در نوشتن داریم؛ اما وقتی صحبت از نگارش خلاقانه به میان می‌آید این مهارت باید آموزش داده شود؛ زیرا از پیچیده‌ترین مهارت‌های نوشتاری است. برای پرورش نویسندگان خوب در میان دانش‌آموزان به حمایت مداوم معلمان نیاز است (کرول^{۴۲}، ۲۰۰۳). از طریق فعالیت‌های خلاقانه و تأمل در فرایند نوشتن دانش‌آموزان فرصت‌هایی برای رؤیاپردازی، تولید محتوا و بیان آزادانه ایده‌ها پیدا می‌کنند. این نوع فعالیت‌ها نه فقط به آن‌ها امکان می‌دهد در فرایند نوشتن فعال باشند؛ بلکه لذت و رضایت از تولید محتوای معتبر را نیز برای آن‌ها فراهم می‌کند (گوچن، ۲۰۱۸). نگارش خلاقانه به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد تا دانش شخصی و بینش‌های منحصر به فرد و معناداری را خلق کنند (کافمن و بقتو، ۲۰۰۹). این نوع نوشتار تأثیر مثبتی در ارتقای مهارت‌ها و استعدادهاى دانش‌آموزان دارد (توک و کاندمیر، ۲۰۱۵). در زمینه نوشتن در کلاس درس کار ادبی دانش‌آموز نشان‌دهنده توانایی او در ایده‌پردازی است (رینی و کاهیان، ۲۰۲۰). نگارش خلاق، که نوعی هنر است، به دانش‌آموزان امکان می‌دهد که چیزی بسازند و بنویسند؛ به گونه‌ای که به جای اینکه صرفاً آکادمیک یا فنی باشد مخاطب را جذب کند. این مهارت در حال حاضر اهمیت زیادی پیدا کرده است و بسیاری از معلمان تمرکز خود را بر این گذاشته‌اند که دانش‌آموزان را به نویسندگانی خلاق تبدیل کنند.

به گفته ساردیلا^{۴۳} (۲۰۱۶) فعالیت نوشتاری مهارتی برای بیان نتایج افکار و احساس‌ها از طریق حرکات ظریف دست تلقی می‌شود. این نوع فعالیت به دانش‌آموزان کمک می‌کند آنچه را در ذهنشان و قلبشان می‌گذرد به شکلی ملموس و با استفاده از کلمات بیان کنند. فعالیت‌های نگارش خلاق به هدایت مداوم و راهنمایی نیاز دارند تا دانش‌آموزان بتوانند به تدریج مهارت‌های نوشتاری و

خلاقانه خود را تقویت کنند. پرانتو^{۴۴} و همکاران (۲۰۱۱) اشاره می‌کنند که در نگارش، تأثیرگذاری بر خوانندگان خلاق عمدتاً به علت حقیقت هنری و نه صرفاً حقایق منطقی و عقلانی است. این حقیقت هنری از طریق مشاهده و خواندن آثار نگارشی درک می‌شود. نگارش خلاقانه به کودکان فرصتی می‌دهد تا از نوشتن لذت ببرند و آن را به‌منزله نوعی فعالیت سرگرم‌کننده و خلاقانه تجربه کنند. به همین علت، کودکان از طریق داستان، شعر و رمان تجربه‌های خوشایندشان را به اشتراک می‌گذارند و از این طریق خلاقیت خود را توسعه می‌دهند (کورنیوان^{۴۵}، ۲۰۱۴).

خلاقیت از عناصر اصلی نگارش خلاق است و به معنای تفکر خارج از چارچوب‌های رایج و ایجاد تغییرات یا پیچ‌وتاب‌های منحصربه‌فرد در نوشتار است. برخلاف تصور عمومی، خلاقیت در نگارش لزوماً به معنای خلق دنیاهای افسانه‌ای یا داستان‌های خیالی نیست؛ بلکه ممکن است به معنای استفاده نوآورانه از زبان و سبک نوشتاری برای جذاب‌تر کردن محتوا باشد. ابزارهای ادبی مانند استعاره، تمثیل و تنوع در ساختار جمله‌ها از جمله روش‌هایی هستند که نگارش خلاق از آن‌ها بهره می‌برد تا محتوای نوشتاری را خاص و جالب کند. نگارش خلاق وسیله‌ای برای بیان احساس‌ها و افکار در نظر گرفته می‌شود و ابزاری قدرتمند برای برقراری ارتباطی عمیق‌تر با مخاطب است (کینگ^{۴۶} و همکاران، ۲۰۱۳).

نگارش خلاق به کودکان کمک می‌کند تفکر خلاقانه را در خود پرورش دهند، از فرایند نوشتن و تولید محتوا لذت ببرند و در عین حال به کار دیگران احترام بگذارند (چن^{۴۷} و همکاران، ۲۰۱۳). این مهارت به آن‌ها می‌آموزد که نه فقط برای ایده‌های خود، بلکه برای نظرات و نوشته‌های هم‌کلاسی‌ها و نویسندگان دیگر نیز ارزش قائل شوند. به‌ویژه در ادبیات کودک، پیام‌ها معمولاً از طریق عناصر درونی داستان مانند شخصیت‌ها و مضامین منتقل می‌شوند و این عناصر به کودکان کمک می‌کنند پیام‌ها را به شیوه‌ای جذاب و معنادار دریافت کنند (بینتی باختیار و سپهس^{۴۸}، ۲۰۱۶).

از جمله این مطالعات می‌توان به پژوهش‌هایی اشاره کرد که با موضوع نگارش علمی انجام شده است. برای مثال شیردل (۲۰۲۳) در مطالعه خود به معرفی و نقد منابع مرتبط با نگارش‌های تاریخی نظیر باغدار دلگشا و ایمان‌پور (۲۰۱۶)، زرقانی (۲۰۱۲)، عسکرپور (۲۰۱۷)، و ساداتی‌نوش‌آبادی و صبور (۲۰۱۹) پرداخته است. همچنین می‌توان به پژوهش‌های دیگری در زمینه نگارش دیجیتال (یاماک^{۴۹} و همکاران، ۲۰۲۰)، آموزش نگارش (گراهام^{۵۰}، ۲۰۲۰)، ارزیابی نگارش (گنگ^{۵۱} و رازالی، ۲۰۲۲؛ هوآوی و آریادوست^{۵۲}، ۲۰۲۲)، نگارش متون اسلامی (بستانی، ۲۰۱۹) و نگارش افراد به زبانی غیر از زبان مادری (احمدی‌شیرازی و شکرابی، ۲۰۱۱؛ پروین و همکاران، ۲۰۲۱؛ رضائی و سیری، ۲۰۲۲؛ جلیلی و همکاران، ۲۰۱۴؛ سیری و قربان‌دابی، ۲۰۱۶) اشاره کرد.

مطالعاتی که در حوزه نگارش خلاق در سطح دانشگاه انجام شده، شامل پژوهش واعظی و رضایی (۲۰۱۹) است که در آن، پژوهشگر به بررسی مطالعات مربوطه پرداخته و برای این

منظور از چندین محقق از جمله آرپ و گرگ^{۵۲} (۲۰۰۶)، دیداری و منصورى (۲۰۰۶)، میلز^{۵۴} (۲۰۰۶)، رودریگ^{۵۵} ز (۲۰۰۸)، مظفری (۲۰۱۳) و تونگ^{۵۶} (۲۰۱۵)، برای استخراج عناصر مرتبط در نگارش خلاق استفاده کرده است. همچنین، جعفری کمانگر (۱۴۰۱) در مطالعه خود به نقد سرفصل درس نگارش خلاق در دانشگاه فرهنگیان پرداخت و پیشنهاد کرد که برای درس نگارش خلاق، که مبنای آن بر نوآفرینی و خلاقیت است، سرفصل جدیدی در دانشگاه‌ها طراحی شود که بیشترین تأکیدش بر سطوح بالای شناختی به‌ویژه ترکیب باشد. توحیدی‌منش و همکاران، (۱۴۰۲) در پایان‌نامه خود با عنوان «تأثیر هم‌نشینی نگارش خلاق و ادبیات کودک بر پرورش مهارت‌های خلاقیت و نگارش دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی» به این نکته اشاره کرده‌اند که در فرایند خوانش ادبیات کودک و نوجوان نگارش خلاق می‌تواند یکی از فعالیت‌های پس از خواندن استفاده شود. همچنین شیردل و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان «ملاک‌ها و نشانگرهای اصیل‌نویسی در نگارش علمی دانشگاهی»، به ویژگی خلاقانه‌نویسی، که از جنبه‌های جذابیت نگارشی است، اشاره کردند و به واکاوی مطالعات جونز^{۵۷} و همکاران (۲۰۲۰) و ون‌واس^{۵۸} و همکاران (۲۰۱۹) پرداختند. توز کو^{۵۹} (۲۰۲۱) نیز به این موضوع اشاره کرده است.

مطالعاتی که در حوزه نگارش خلاق در سطح مدرسه‌ها انجام شده است شامل پژوهش جابری‌نصر و همکاران (۱۳۹۱) است که با هدف بررسی تأثیر آموزش بارش مغزی و اسکمپیر در خلاقیت نگارشی و خودپنداره خلاق بر دانش‌آموزان پسر پایه پنجم شهرستان دشت آزادگان انجام شده است. نتایج این پژوهش نشان داد که آموزش روش‌های بارش مغزی و اسکمپیر به افزایش معنادار خلاقیت نگارشی و ابعاد آن (سیالی، انعطاف‌پذیری، اصالت و بسط) انجامیده است. همچنین سعیدی‌حیدرآبادی (۱۳۹۲) به بررسی نقش آموزش نگارش خلاق به روش ۵E در کلاس درس انشا بر پرورش خلاقیت نگارشی دانش‌آموزان پرداخت و نتایج نشان داد که بین میزان تأثیر رسانه و بدون رسانه در دو گروه آزمایشی در خلاقیت نوشتاری و مؤلفه‌های آن اختلافی مشاهده نمی‌شود. در خارج از کشور پژوهش‌های گوناگونی به خلاقیت نگارشی با موضوع نگارش خلاق پرداخته‌اند؛ از جمله پالیکزاک (۲۰۱۵)، هیلی^{۶۰} (۲۰۱۹)، اولو^{۶۱} (۲۰۱۹)، بارتون^{۶۲} و همکاران (۲۰۲۳)، دمیرباس^{۶۳} (۲۰۱۹).

پالیکزاک (۲۰۱۵) مقاله‌ای با عنوان «نگارش خلاق بهترین راه برای بهبود مهارت‌های نوشتاری دانش‌آموزان» ارائه داده است که هدف آن بررسی اهمیت استفاده از تکالیف نگارش خلاق در محیط دانشگاهی است. هیلی (۲۰۱۹) نیز مقاله‌ای را با عنوان «چگونه کودکان نگارش خلاق را در کلاس تجربه می‌کنند؟» نگاشته است که هدفش آشکار کردن ساختار هوشیاری کودکان در حین بیان ایده‌ها از طریق نگارش خلاق است. بارتون و همکاران (۲۰۲۳) در مطالعه خود به مبانی نظری جنبه‌های خلاق نگارش در کلاس‌های درس ابتدایی پرداخته

است. دمیرباس (۲۰۱۹) در مقاله‌ای تأثیر داستان‌های دیجیتالی در مهارت‌های نوشتاری خلاق دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی را بررسی کرده است. مطالعه پیشینه نشان می‌دهد که خلاقیت نگارشی امری بسیار پرکاربرد و ضروری برای دانش‌آموزان ابتدایی است که می‌خواهند نوشته‌هایی را در قالب انشا در زنگ انشا یا نگارش تدوین کنند و در کلاس درس ارائه دهند. همچنین، تاکنون به خلاقیت نگارشی در دوره ابتدایی در مدرسه‌های ایران و جهان کم‌توجهی شده و آن‌طور که باید و شاید به آن پرداخته نشده است. بدین منظور، در پژوهش حاضر تلاش شده است تا ملاک‌ها و نشانگرها برای سنجش خلاقیت نگارشی دانش‌آموزان دوره ابتدایی شناسایی و دسته‌بندی شوند.

■ روش پژوهش

از آنجاکه تمامی عناصر طرح تحقیق مبتنی بر سؤال‌های پژوهش تعیین می‌شود (صالحی و گل‌افشانی، ۲۰۱۰)، در این مطالعه نیز برای پاسخ‌گویی به سؤال‌های پژوهشی، در تدوین نظام نشانگرهای مناسب برای سنجش کیفیت نگارش خلاق دانش‌آموزان، از روش نظریه بر خاسته از داده‌ها، طرح سازاگرای کتی چارمز در سطح نظم‌دهی مفهومی استفاده شده است. طرح پژوهش نظریه بر خاسته از داده‌ها با سه افق تحلیل یعنی «افق توصیف، افق مرتب‌سازی و افق نظریه‌پردازی (ایجاد یا توسعه)» انجام می‌شود. این موضوع در آرای پژوهشگران نظریه بر خاسته از داده‌ها همچون کوربن، اشتراوس و شارماز نیز اشاره شده است که الزاماً نباید طرح پژوهش نظریه بر خاسته از داده‌ها تا افق سوم یعنی نظریه‌پردازی پیش رود؛ بلکه با توجه به اهداف مطالعه می‌تواند در سطح هر کدام از افق‌های یادشده نیز انجام شود (استو و لسی، ۲۰۲۱). پژوهش حاضر نیز هدف یا ادعایی مبنی بر نظریه‌پردازی ندارد و هدفش صرفاً افق مرتب‌سازی یا همان استخراج و نظم‌دهی مفاهیم (شناسایی نشانگرها، دسته‌بندی آن در قالب ملاک‌ها و تدوین نظام نشانگرها) است. پرواضح است در صورتی که هدف محققان نظریه‌پردازی باشد، در ادامه بخش دوم، افق نظریه‌پردازی انجام می‌شود. به عبارت دیگر، روش‌های نظریه‌پردازی بر خاسته از داده‌ها لزوماً فقط با هدف ساختن نظریه نیستند. محققان می‌توانند از داده‌های خود تحلیل‌های مفهومی ارائه دهند و پیش از ورود به نظریه‌پردازی رسمی متوقف شوند. برخی مطالعات ممکن است به تفسیرهای تحلیلی قوی دست یابند که همچنان در سطح توصیف باقی می‌مانند. تأکید بر تولید نظریه به اهداف محقق، ماهیت مطالعه و تناسب روش‌های نظریه‌پردازی داده‌محور با پدیده مطالعه‌شونده بستگی دارد (چارماز، ۲۰۱۴). در این پژوهش، نحوه انتخاب شرکت‌کنندگان به شیوه هدفمند از نوع ملاکی بود. ملاک‌های انتخاب شرکت‌کنندگان بر اساس نکات ذیل است: الف) رشته تحصیلی مرتبط با موضوع پژوهش و افرادی با رشته‌های تحصیلی علوم تربیتی، ادبیات و فلسفه آموزش تعیین شدند؛ ب) برخورداری از سابقه تدریس بالای هشت سال، پژوهش و تألیف کتاب و مقاله؛ ج) پست سازمانی: مدیران، معلمان دوره ابتدایی،

متوسطه و استادان دانشگاه؛ د) به موضوع تمایل و علاقه داشته باشند. حجم نمونه به سطح اشباع داده‌ها در سؤال‌های تحقیق بستگی دارد. انتخاب شرکت‌کنندگان به شیوه هدفمند و از نوع ملاکی انجام شد؛ در فرایند انجام مصاحبه‌ها و با رسیدن به سطح اشباع در هجدهمین مصاحبه فرایند گردآوری داده‌ها خاتمه یافت. شرکت‌کنندگان شامل خبرگان علوم تربیتی، استادان دانشگاه، معلمان آموزش ابتدایی و دبیرستان بودند. از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته برای گردآوری داده‌ها استفاده شد. برای بررسی روایی پرسش‌های مصاحبه ضمن عمل به اصول پیشنهادی بنی‌اسدی و صالحی (۱۳۹۸) در ساخت و رواسازی پروتکل مصاحبه از نظرات چند نفر از استادان گروه علوم تربیتی نیز استفاده شد. قبل از شروع مصاحبه توضیحات لازم در خصوص هدف و اهمیت مصاحبه به مصاحبه‌شوندگان داده شد. در مصاحبه سؤال‌هایی خاص مطرح شد. برای مثال یکی از سؤال‌های مذکور این بود که «معلم از روش نگارش خلاق چه می‌دانند؟» تحلیل داده‌ها به صورت دستی انجام شد و با توجه به روش پژوهش طرح سازاگرای کتی چارمز انتخاب شد. میانگین طول مدت مصاحبه‌های انجام شده ۴۰ دقیقه بود. با کسب اجازه از شرکت‌کنندگان در مصاحبه‌ها از دستگاه ضبط صوت استفاده شد و در مواردی که مشارکت‌کننده تمایلی به استفاده از ضبط صوت نداشت مصاحبه‌ها در حین مصاحبه از طریق نویسنده اول یادداشت شد. در پایان هر مصاحبه نویسنده اول با جمع‌بندی نظرات شرکت‌کنندگان نظرشان را جویا شد تا اگر نکته یا ابهامی هست برطرف شود. فایل هر مصاحبه همان روز توسط پژوهشگر پیاده شد. اشباع داده‌ها در شانزدهمین مصاحبه حاصل شد. به منظور اعتباریابی به یافته‌ها مجدداً دو مصاحبه انجام شد. در مجموع با چهار متخصص و چهارده معلم مصاحبه شد.

از مزایای مهم نظریه برخاسته از داده‌ها (برساخت‌گرایانه) درگیر شدن با صداها متنوع انسانی و تجربه‌های زیسته در جهان اجتماعی از جمله بستر اجتماعی برنامه‌ریزی شده است. پژوهشگرانی که با این رویکرد کار می‌کنند به دنبال یادگیری درباره بستر تحقیق یا زیسته‌های مشارکت‌کنندگان هستند. آن‌ها به معنا و درک روایت‌ها علاقه‌مندند. پژوهشگران به واسطه این روش در پی تولید دانشی جدید و تفسیرهای نظری از تجربه‌های زیسته و روابط با مشارکت‌کنندگان و دیگر منابع داده‌ها هستند (چارماز، ۲۰۱۴). نظریه برخاسته از داده‌ها (طرح سازاگرای کتی چارمز) دو مرحله اصلی دارد: ۱. کدگذاری تمام داده‌ها از مصاحبه که اسناد محقق داده‌ها را جمع‌آوری می‌کند؛ ۲. گرفتن بیشترین استفاده از کدها و سازمان‌دهی داده‌های باقی‌مانده حول آن‌ها. مراحل فرایند طرح برساخت‌گرایانه عبارت‌اند از: ۱) جمع‌آوری داده‌ها؛ ۲) کدگذاری کیفی؛ ۳) یادداشت‌نویسی تحلیلی؛ ۴) نمونه‌گیری نظری و ۵) بازسازی نظریه میانی تدوین شده و نگارش پیش‌نویسی. برای رواسازی داده‌ها علاوه بر استفاده از راهبرد مرور اعضا از نظرات سه کارشناس حوزه خلاقیت و نگارش بهره گرفته شد. در جدول ۱، ویژگی شرکت‌کنندگان در پژوهش ارائه شده است. ضریب توافق کاپای کوهن^{۶۸} برابر با ۱/۱۳ می‌شود. این نشان‌دهنده توافق بسیار خوب بین متخصص و دستیارش است.

جدول ۰۱. ویژگی شرکت‌کنندگان مصاحبه

ردیف	پست سازمانی	تحصیلات	رشته تحصیلی	جنسیت	سابقه کار	کد
۱	دانشیار	دکتری	سنجش آموزش	مرد	۱۴	P۰۱
۲	دانشیار	دکتری	فلسفه و اجتماعی	زن	۳۵	P۰۲
۳	استادیار	دکتری	ادبیات	زن	۱۰	P۰۳
۴	دانشجوی سنجش و اندازه‌گیری	دکتری	سنجش آموزش	مرد	۹	P۰۴
۵	دبیر	دکتری	ادبیات	مرد	۲۳	P۰۵
۶	دبیر	کارشناسی‌ارشد	ادبیات عرب	مرد	۱۰	P۰۶
۷	دبیر	کارشناسی‌ارشد	ادبیات	زن	۱۴	P۰۷
۸	دبیر	کارشناسی‌ارشد	ادبیات	زن	۱۲	P۰۸
۹	آموزگار	کارشناسی‌ارشد	روان‌شناسی تربیتی	مرد	۸	P۰۹
۱۰	آموزگار	کارشناسی‌ارشد	برنامه‌ریزی درسی	مرد	۹	P۰۱۰
۱۱	آموزگار	کارشناسی‌ارشد	آموزش ابتدایی	مرد	۸	P۰۱۱
۱۲	آموزگار	کارشناسی‌ارشد	مدیریت آموزشی	زن	۱۲	P۰۱۲
۱۳	آموزگار	کارشناسی	آموزش ابتدایی	زن	۱۳	P۰۱۳
۱۴	آموزگار	کارشناسی	آموزش ابتدایی	زن	۲۲	P۰۱۴
۱۵	آموزگار	کارشناسی	ادبیات	مرد	۱۵	P۰۱۵
۱۶	آموزگار	کارشناسی	علوم تربیتی	زن	۸	P۰۱۶
۱۷	آموزگار	کارشناسی	روان‌شناسی تربیتی	مرد	۱۰	P۰۱۷
۱۸	آموزگار	کارشناسی	علوم تربیتی	مرد	۹	P۰۱۸

یافته‌های پژوهش

تحلیل داده‌ها به شناسایی ۸۰ نشانگر و دسته‌بندی آن‌ها در قالب ۱۱ ملاک شامل خیال‌پردازی، فضاسازی، شخصیت‌پردازی، سیالیت، انعطاف‌پذیری، بسط، اصالت نوشتاری، به‌کارگیری زیبایی‌شناختی، طرح نوشتاری، سازمان نوشتاری و جذابیت نگارشی انجامید. در ادامه یافته‌ها در قالب جدول ۲ گزارش شده است:

جدول ۲. ملاک‌ها و نشانگرهای خلاقیت نگارشی

ملاک	نشانگرها	نقل قول
خیال‌پردازی	<ul style="list-style-type: none"> ● رویداد تخیلی ● ترسیم رویدادهای غیرمنتظره در جهان ● گمان‌پنداشتن ● ترسیم رویدادی دست‌نیافتنی ● بازنمایی تخیلی عواطف، رویدادها، شخصیت‌ها 	<ul style="list-style-type: none"> ● در نگارش خلاق به کارگیری یک رویداد تخیلی می‌تواند داستان را جذاب کند (۱)، دانش‌آموزان می‌توانند با ترسیم رویدادهای غیرمنتظره در جهان خواننده را غافلگیر کنند (۲)، به نظرم گمان‌پنداشتن شخصیت‌ها درباره آینده می‌تواند تعلق و پیچیدگی روایت را تقویت کند (۳)، در نگارش خلاق می‌توانیم حس آرزو و تلاش بی‌پایان شخصیت‌ها را با ترسیم رویدادی دست‌نیافتنی به تصویر بکشیم (۷)، بازنمایی تخیلی عواطف، رویدادها، شخصیت‌ها و عواطف (۱۵).
شخصیت‌پردازی	<ul style="list-style-type: none"> ● معرفی شخصیت اصلی و فرعی برای نوشتار ● آشکار شدن شخصیت‌ها اغلب از طریق ظاهر فیزیکی و کنش و گفت‌وگو و محیط و نماد ● کمک‌کردن افکار و رفتار شخصیت‌ها به معنای داستان ● بیان ظاهر فیزیکی اعمال، گفت‌وگو و نماد شخصیت‌ها ● معرفی نماد برای شخصیت‌ها ● رشد شخصیت در نگارش خلاق ● بیان کنش‌ها و واکنش‌های اشخاص داستان ● همخوانی با ویژگی‌های ذهنی و موقعیت اجتماعی شخصیت‌ها 	<ul style="list-style-type: none"> ● در نوشتار معرفی شخصیت اصلی باید به‌وضوح اهداف، ویژگی‌ها و چالش‌های او را نشان دهد، درحالی‌که شخصیت فرعی با نقش حمایتی یا تضادی خود به عمق‌بخشیدن به داستان و پیشبرد آن کمک می‌کند (۱)، در نگارش خلاق بهتر است شخصیت‌ها اغلب از طریق ظاهر فیزیکی و کنش و گفت‌وگو و محیط و نماد آشکار شوند (۲)، بیان ظاهر فیزیکی اعمال، گفت‌وگو، نماد، افکار و رفتار شخصیت‌ها به معنابخشی داستان کمک می‌کند (۳ و ۶)، تقویت عمق معنایی نوشتار با معرفی نماد برای شخصیت‌ها (۷)، در نتیجه چالش‌ها و تجربیات داستان نویسنده خلاق رشد شخصیت‌ها را در داستان داشته باشد (۱۳)، پیشبرد روایت داستان با بیان کنش‌ها و واکنش‌های اشخاص داستان و کمک به خلاقانه‌کردن نوشتار، موقعیت‌های ترسیم‌شده (۱۴) در نوشتار خلاقانه با ویژگی‌های ذهنی و موقعیت اجتماعی شخصیت‌ها همخوانی داشته باشد (۱۷).
فضاسازی	<ul style="list-style-type: none"> ● توصیف فضا و محیط و زمان دقیق رخداد داستان ● خلق تصویر موقعیت ● ارتباط موقعیت با اتفاقی که قرار است در آن بیفتد ● استفاده از کلمه‌های عالی برای ایجاد تصویری واضح ● استفاده از کلمه‌ها و توصیف‌های قوی و واضح صحنه رخداد و رویداد ● به ترسیم درآوردن موقعیت رخداد و اتفاق ● ایجاد دنیایی زنده و پویا در ذهن مخاطب ● بیان مکان و زمان و محیطی که داستان در آن اتفاق می‌افتد ● جان‌بخشیدن به داستان با ترسیم صحنه 	<ul style="list-style-type: none"> ● توصیف دقیق جزئیات یک صحنه یا وضعیت خاص (۲) که خواننده را به راحتی به آنجا منتقل می‌کند، خلق تصویر موقعیت (۳)، توصیف دقیق و مرتبط موقعیت می‌تواند زمینه‌ساز احساسات و واکنش‌های شخصیت‌ها باشد و به خواننده این امکان را می‌دهد که به پیش‌بینی نتایج بپردازد (ارتباط موقعیت با اتفاقی که قرار است در آن بیفتد (۶)، با استفاده از حواس مختلف و روایت‌های جذاب، نویسنده می‌تواند احساس حضور و زندگی را در داستان القا کند (ایجاد دنیایی زنده و پویا در ذهن مخاطب (۱۲). بیان مکان و زمان و محیطی که داستان در آن اتفاق می‌افتد (۱۵) جان‌بخشیدن به داستان با ترسیم صحنه (۱۷).

جدول ۲. (ادامه)

ملاک	نشانه‌ها	نقل قول
به‌کارگیری آرایه ادبی	<ul style="list-style-type: none"> • بازنمایی رویدادها، شخصیت‌ها و عواطف • ارتباط با سبک‌شناختی زبان از جمله استعاره و تمثیل • استفاده از عناصری مانند رشد شخصیت، طرح داستان و تغزل کلمه‌ها برای به‌اشتراک‌گذاشتن احساس نویسنده • به‌کارگیری فرهنگ ادبی • استفاده از آرایه‌های ادبی: رشد شخصیت، حس‌آمیزی، تشبیه، کنایه، اغراق، مراعات نظیر، هم‌خانواده، مجاز و استعاره 	<ul style="list-style-type: none"> • بررسی و تحلیل ویژگی‌های زبانی و بیانی در نوشتار که می‌تواند شامل انتخاب واژه‌ها، ساختار جملات و آرایه‌های ادبی باشد (۱۳) این ارتباط به نویسنده کمک می‌کند تا سبک منحصره‌فردی را ایجاد کند (۶) استفاده از آرایه‌های ادبی در نوشتار به غنای متن کمک می‌کند. این آرایه‌ها مانند رشد شخصیت، حس‌آمیزی، تشبیه، کنایه، اغراق، مراعات نظیر، تضاد، هم‌خانواده، مجاز و استعاره می‌توانند احساسات و تصویر زنده‌ای را منتقل کنند (۴ و ۷ و ۱۳). • استفاده از منابع، نمادها و اشارات ادبی که به غنای متن و ایجاد پیوند با آثار کلاسیک و معاصر که لایه‌های جدیدی به داستان اضافه می‌کند و خواننده را به تفکر وامی‌دارد (۸).
اصالت نگارشی	<ul style="list-style-type: none"> • زایش و آفرینندگی، منحصره‌فردبودن، خلق چیزی نو • ایده نوشتار از آن خود نویسنده • ایجاد نوشته‌ای بی‌همتا • تازگی و جدیدبودن نگارش • ابداع و نوآفرینی و استفاده جذاب از ایده‌ها • توانایی ایجاد چیزی جدید • دیدگاه خود نویسنده • استفاده جذاب از ایده‌ها و زبان نوشتار • ایده نوشتار از آن خود نویسنده • برآمده از ذهن نویسنده • نوشتار جدید • تازه و معاصر • توانایی تولید ارتباطات جدید 	<ul style="list-style-type: none"> • زایش و آفرینندگی (۱) منحصره‌فردبودن (۲) خلق چیزی نو (۳) ایده نوشتار از آن خود نویسنده است (۴) ایجاد نوشته‌ای بی‌همتا (۵) تازگی و جدیدبودن نگارش (۶) ابداع و نوآفرینی و استفاده جذاب از ایده‌ها (۷) توانایی ایجاد چیزی جدید و اینکه ایده نوشتار از آن خود نویسنده باشد (۹) استفاده جذاب از ایده‌ها و زبان نوشتار برآمده از ذهن او باشد از ویژگی‌های نگارش خلاقانه است (۱۱) برآمده از ذهن نویسنده باشد (۱۳) خلق نوشتاری جدید (۱۴) نگارش تازه و معاصر باشد (۱۵) توانایی تولید ارتباطات جدید (۱۵).
انعطاف‌پذیری	<ul style="list-style-type: none"> • تعداد ایده‌های اصلی که در نگارش خلاقانه در طول وقت زمان‌بندی شده ظهور می‌کند • گسترش ایده‌ها و سازمان‌دهی آن‌ها • کشف معانی جدید از طریق سازمان‌دهی ایده‌های متنوع • ساخت معانی جدید از طریق ایده‌پردازی‌های متعدد 	<ul style="list-style-type: none"> • با گسترش ایده‌ها و سازمان‌دهی آن‌ها خواننده به راحتی از یک مفهوم به مفهوم دیگر منتقل می‌شود (۱) و (۲) ایجاد ارتباطات تازه و جالب میان ایده‌ها که می‌تواند بینش‌های نو و تفکرات خلاق ایجاد کند (کشف معانی جدید از طریق سازمان‌دهی ایده‌های متنوع (۵) ترکیب و هم‌افزایی ایده‌های مختلف که به نتایج خلاقانه و بینش‌های نوین منجر می‌شود (ساخت معانی جدید از طریق ایده‌پردازی‌های متعدد (۶).

ملک	نشانگرها	نقل قول
بسط نگارش	<ul style="list-style-type: none"> ● زیباساختن مفهوم با جمع‌آوری جزئیات ● توصیف بیشتر هر ایده ● ارائه جزئیات رویداد یا فضا ● تفصیل ● توسعه نوشتار ● ترکیب کلمه‌ها برای ساخت معانی جدید و خارج از واقعیت ● ترکیب کلمه‌ها و حرف‌های اضافی و ساخت ترکیب‌های وصفی و اضافی که از قبل نبوده‌اند ● توسعه طرح‌های پیچیده و دوری از کلیشه‌ها ● اضافه‌شدن اطلاعات جزئی به داستان اصلی ● قابلیت تزئین و گسترش ایده‌های موجود که با جزئیات بسیار دیده شود ● فرایند آراستن یک ایده با افزودن جزئیات ● به‌کارگیری واژگان زیاد ● داشتن فرهنگ لغت غنی 	<ul style="list-style-type: none"> ● با کمک مواردی چون زیباساختن یک مفهوم با جمع‌آوری جزئیات (۲) توصیف بیشتر هر ایده (۳) ارائه جزئیات رویداد یا فضا (۴) تفصیل (۵) توسعه نوشتار (۶) ترکیب کلمات برای ساخت معانی جدید و خارج از واقعیت (۷) ترکیب کلمات و حروف اضافی و ساخت ترکیبات وصفی (۱۰) توسعه طرح‌های پیچیده و دوری از کلیشه‌ها (۱۱) اضافه‌شدن اطلاعات جزئی به داستان اصلی (۱۳ و ۱۴) فرایند آراستن یک ایده با افزودن جزئیات (۱۴) به‌کارگیری واژگان زیاد (۱۵) و داشتن فرهنگ لغات غنی می‌توان به درک بهتر نوشتار کمک کنند (۱۷).
سیالیت	<ul style="list-style-type: none"> ● قابلیت تغییر گروه، خانواده کلمه‌ها و دسته‌بندی‌ها در پاراگراف بعدی و منحصر به یک نوع ابداع‌نبودن ● تولید تعداد زیادی از اعتقادات و ایده‌ها در نوشتار ● استفاده از محتوا و جمله‌ها و کلمه‌های روان ● استفاده از جمله‌های قابل فهم 	<ul style="list-style-type: none"> ● قابلیت تغییر گروه، خانواده کلمات و دسته‌بندی‌ها در جملات و پاراگراف بعدی و منحصر به یک نوع ابداع‌نبودن از ویژگی‌های نگارش خلاقانه است (۲) ایجاد پیوند میان ایده‌ها و تولید تعداد زیادی از اعتقادات و ایده‌ها در نوشتار می‌تواند به غنای متن کمک کند (۳) استفاده از محتوا و جملات و کلمات روان به فهم بهتر متن (۶) و خلاقانه‌شدن آن کمک می‌کند تا جملات قابل فهم شوند (۷).
سازمان نوشتاری	<ul style="list-style-type: none"> ● رعایت جایگاه درست نهاد و اجزای گزاره به‌درستی ● استفاده از علامت‌های نگارشی درست ● رعایت فرمت و سبک صحیح نوشتاری ● پرهیز از جمله‌های بدون ساختار ● انسجام نوشتاری 	<ul style="list-style-type: none"> ● رعایت جایگاه درست نهاد و اجزای گزاره به‌درستی و استفاده از علامت‌های نگارشی درست در نوشتار اهمیت زیادی دارد (۱) زیرا باعث درک بهتر پیام می‌شود، برای تقویت انسجام و حرفه‌ای‌بودن متن رعایت فرمت و سبک صحیح نوشتاری لازم است (۳) جمله‌های نوشتار باید واضح و منسجم باشند تا پیام به‌درستی منتقل شود (پرهیز از جملات و بدون ساختار (۴) و ارتباط منطقی بین جملات و پاراگراف‌ها جهت درک بهتر نوشته‌ای منسجم به وجود می‌آورد (۱۸).

جدول ۲. (ادامه)

ملاک	نشانه‌ها	نقل قول
طرح نگارشی (طرح داستان)	<ul style="list-style-type: none"> پایان دادن مؤثر، حس کامل شدن در داستان ترکیب درست اجزای نوشتار وحدت هنری نوشتار چینش منطقی و به‌ترتیب کنش‌ها، رویدادها و صحنه‌ها عدم گنجاندن موارد نامربوط در طرح داستان کنار هم قرارگیری کنش‌ها، رویدادها و صحنه‌ها جهت معنادار شدن روابط علی میان آن‌ها توالی رویدادها و اتفاق‌ها شروع و پایان مناسب 	<ul style="list-style-type: none"> داستان باید به‌گونه‌ای مؤثر پایان داد که تمام خطوط اصلی روایت را جمع‌بندی کند و حس کامل شدن را به خواننده منتقل کند (۳) به‌طوری که پاسخ‌گوی سؤالات باقی‌مانده باشد و درعین‌حال فضایی برای تأمل و تفکر باقی بگذارد، برای پیشبرد داستان و انتقال مضامین ترکیب درست نوشتار لازم است (۴) من می‌گویم خلق یک تجربه‌ای یکپارچه و معنادار متأثر از وحدت هنری نوشتار است (۵) چینش منطقی و به‌ترتیب کنش‌ها، رویدادها و صحنه‌ها در داستان ضروری است (۶) عدم گنجاندن موارد نامربوط در طرح داستان اهمیت بالایی دارد (۱۱) زیرا می‌تواند تمرکز را از موضوع اصلی منحرف کند و خواننده را سردرگم کند. کنار هم قرارگیری کنش‌ها، رویدادها و صحنه‌ها جهت معنادار شدن روابط علی میان آن‌ها (۱۳) هر رویداد به‌طور طبیعی به رویداد بعدی منجر شود (۱۷) و تنش و پیشرفت داستان را حفظ کند، برای جذب خواننده داشتن شروع و پایان مناسب در داستان مهم است (۱۸).
جذابیت نگارشی	<ul style="list-style-type: none"> حل تضاد، مشکل یا پارادوکس در داستان خواننده را درگیر اتفاق یا رویداد داستان می‌کند ایجاد مسئله در داستان پرهیز از کلی‌نویسی 	<ul style="list-style-type: none"> ایجاد مفهومی عمیق و طرحی هیجان‌انگیز در داستان با ایجاد مسئله و حل آن تضاد، مشکل یا پارادوکس در داستان (۳ و ۱۰، ۲) از طریق توصیف دقیق و احساسی، ایجاد تعلیق و ارائه شخصیت‌های جذاب، خواننده را درگیر اتفاق یا رویداد داستان کند، شخصیت‌ها، مکان‌ها و احساسات به‌وضوح نشان داده شود و از کلی‌نویسی پرهیز شود (۷).

جدول ۳. فراوانی ملاک‌های نگارش خلاق

ملاک	شماره شرکت‌کنندگان (کدها)	فراوانی (n)	درصد (%)
خیال‌پردازی	P.۰۱، P.۰۲، P.۰۳، P.۰۷، P.۰۱۵	۵	۲۸٪
شخصیت‌پردازی	P.۰۱، P.۰۲، P.۰۳، P.۰۶، P.۰۷، P.۰۱۳، P.۰۱۴، P.۰۱۷	۸	۴۴٪
فضاسازی	P.۰۲، P.۰۳، P.۰۶، P.۰۷، P.۰۹، P.۰۱۱، P.۰۱۲، P.۰۱۵، P.۰۱۷	۹	۵۰٪
به‌کارگیری آرایه ادبی	P.۰۴، P.۰۶، P.۰۷، P.۰۸، P.۰۱۳	۵	۲۸٪
اصالت نگارشی	P.۰۱، P.۰۲، P.۰۳، P.۰۴، P.۰۵، P.۰۶، P.۰۷، P.۰۹، P.۰۱۱، P.۰۱۳، P.۰۱۴، P.۰۱۵، P.۰۱۷، P.۰۱۸	۱۵	۸۳٪

جدول ۳. (ادامه)

ملاک	شرکت‌کنندگان (کدها)	فراوانی (n)	درصد (%)
انعطاف‌پذیری	P.01, P.02, P.05, P.06	4	22%
بسط‌نگارشی	P.02, P.03, P.04, P.05, P.06, P.07, P.10, P.11, P.13, P.14, P.15, P.17	12	67%
سیالیت	P.02, P.03, P.06, P.07	4	22%
سازمان‌نوشتاری	P.01, P.03, P.04, P.18	4	22%
طرح‌نگارشی	P.02, P.03, P.04, P.05, P.06, P.11, P.13, P.17, P.18	8	44%
جذابیت‌نگارشی	P.01, P.02, P.03, P.07	4	22%

ملاک اول: خیال‌پردازی^{۶۹}

رؤیاداشتن یا به قول برخی دیگر، خیال‌پردازی یکی از سازوکارهای دفاعی بدن ماست که اگر بجا و درست استفاده شود می‌تواند مفید و کارآمد باشد؛ اما اگر نادرست استفاده شود و با عملکرد عادی زندگی ما تداخل پیدا کند مخرب می‌شود؛ مانند مواقعی که گریه می‌کنیم، خشمگین می‌شویم یا دچار هر هیجان دیگری می‌شویم. رؤیای‌پردازی یا خیال‌پردازی حالتی از ذهن است که توجه ما را از کاری که به‌صورت فیزیکی یا ذهنی در حال انجام آن هستیم منحرف و به چیز دیگری مشغول می‌کند. این رویداد ممکن است درباره اتفاقاتی در گذشته، حال یا حتی آینده ما باشد. تخیل خلاقانه از برجسته‌ترین ویژگی‌های ذهن انسان است که به فرد امکان می‌دهد تا از چارچوب واقعیت‌های موجود فراتر برود و ایده‌ها، تصویرها یا روایت‌های نو و بدیعی خلق کند. تفاوت اصلی تخیل خلاقانه با تخیل عادی در این است که در تخیل عادی، فرد به بازسازی تجربه‌ها یا افکار گذشته می‌پردازد، در حالی که تخیل خلاقانه از آن تجربه‌ها سکوی پرتابی برای خلق مفاهیم کاملاً جدید و اصیل می‌سازد. این نوع تخیل پایه‌گذار نوآوری و خلاقیت است و نقش اساسی در پیشرفت‌های هنری، علمی و همچنین در فرایندهای پیچیده حل مسئله دارد. تخیل خلاقانه، به‌ویژه در زمینه‌هایی که به تفکر نوآورانه نیاز است اهمیت بسزایی دارد و ابزار قدرتمندی برای شکوفایی استعدادها و یافتن راه‌حل‌های جدید و کاربردی در موقعیت‌های مختلف محسوب می‌شود. این ویژگی به چهار نشانگر اشاره دارد؛ از جمله «ایجاد رویداد تخیلی» و «ترسیم رویداد غیرمنتظره در جهان». در ادامه بخشی از روایت‌های مرتبط با مشارکت‌کنندگان آورده شده است:

«در واقع تفکر بی‌قیدوشرط و آزاد و بدون پیش‌زمینه قبلی و بدون در نظر گرفتن زمان و مکان راجع به موضوعات غیرواقعی و خارج از قوه واقع‌نگاری در نوشته‌های دانش‌آموزان ابتدایی مشهود است. به نظر گمان‌پنداشتن شخصیت‌ها درباره آینده می‌تواند تعلیق و پیچیدگی روایت را تقویت کند.»

ملاک دوم: شخصیت‌پردازی^{۷۰}

در نگارش علمی، این ویژگی به پرداختن به امیال، دغدغه‌ها و اتفاقات شخصیت‌های داستان اشاره دارد که باید بتواند حوادث پی‌درپی و جذابی را در داستان خلق کند. کیفیت شخصیت‌های اثر داستانی تعیین‌کننده کیفیت کلی داستان است. برای این ملاک هشت نشانگر به‌دست‌آمده که می‌توان از آن‌ها به مواردی مانند «معرفی شخصیت اصلی و فرعی برای نوشتار»، «توصیف ظاهر، اعمال و گفت‌وگوی شخصیت‌ها و نمادین بودن آن‌ها» و «بیان کنش‌ها و واکنش‌های اشخاص داستان» اشاره کرد. در ادامه، بخشی از روایت‌های شرکت‌کنندگان ارائه شده است:

«به نظر من، نویسنده خلاق می‌کوشد به‌صورت مستقیم یا غیرمستقیم با شرح رفتار، خواسته‌ها، تمایلات، کنش‌ها و واکنش‌های اشخاص داستان نسبت به موضوعات متفاوت به خواننده در درک شخصیت آن‌ها یاری نماید، آنچه به داستان معنا می‌دهد، حضور شخصیت‌های اصلی و فرعی یا افرادی در آن است که نقش‌هایی را برای رساندن مفهوم داستان یا موضوع نگارش بر عهده دارند. نویسنده خلاق می‌کوشد موضوع داستان را با شروع گفت‌وگویی از زبان شخصیت‌ها و یا به‌صورت ندای درونی آن جلوه کند یا شرح دهد و این شخصیت‌ها می‌توانند در قالب انسان باشند و یا موجودات غیرزنده در اعمال انسانی خود ظهور کنند جریان داستان را پیش ببرند. اکثر اوقات این شخصیت‌پردازی در نوشته‌های خلاق رخ می‌دهد.»

ملاک سوم: اصالت نگارشی

منظور از این ملاک، توانایی نویسنده خلاق در تولید طرح‌ها، ایده‌ها و مفاهیم نوشتاری جدید است که پیش از این به ذهن هیچ نویسنده‌ای خطور نکرده است. در واقع، نویسنده اثری منحصر به خود ارائه می‌دهد و از هرگونه تقلید و کپی‌برداری پرهیز می‌کند. توانایی تفکر به شیوه‌ای غیرمتداول و خلاف عادت‌های رایج به معنای ابتکاری است بر ارائه پاسخ‌های غیرمعمول، شگفت‌آور و هوشمندانه که در مسائل تمرکز دارد. این نوع تفکر، راه‌حلی نو و خلاقانه ارائه می‌دهد که فراتر از روش‌های مرسوم و پیش‌بینی شده است. آنچه نویسنده خلاق می‌نویسد منحصر به ذهن خود اوست و پیش از او نگاشته نشده است. برای شناسایی و سنجش این ملاک ۱۵ نشانگر نظیر «خلق چیزی نو»، «منحصربه‌فرد بودن» و «خلق نوشته‌ای بی‌همتا» شناسایی و دسته‌بندی شد. در ادامه بخش‌هایی از روایت‌های مرتبط با مشارکت‌کنندگان ارائه می‌شود:

«ببینید نگارش خلاق در واقع می‌تواند هر نوع نوشته‌ای باشد که فراتر از قلمروهای سنتی نگارش معمولی، حرفه‌ای، دانشگاهی یا فنی باشد. هیچ قرارداد استناداردی ندارد و از طیف وسیعی از عناصر در کار دستی خود استفاده می‌کند تا آن را جدید، تازه و معاصر نگه دارد.»

«دانش‌آموزان تشویق می‌شوند که متفاوت فکر کنند، منحصر به فرد کار کنند و شیوه‌هایی را انجام می‌دهد که به توسعه مهارت‌های حل مسئله آن‌ها برای حل مسائلی که قبلاً با آن‌ها برخورد نکرده‌اند کمک می‌کند. تازگی و جدید بودن نگارش و حتی موضوع آن، انتخاب و ایده خود نویسنده همه‌جانبه‌نگر باشد و نویسنده سعی کند به همه ابعاد و ویژگی‌های موضوع انتخاب شده بپردازد.»

ملاک چهارم: انعطاف‌پذیری

منظور از این ملاک ایجاد تنوع و شکل‌دهی به دیدگاه‌های متعدد در نوشتار خلاقانه است. این نوع نوشتار به توانایی تفکر از زوایای مختلف برای حل مسائل جدید اشاره دارد. تفکر انعطاف‌پذیر الگوهای نوینی برای اندیشیدن طراحی می‌کند و به نویسنده اجازه می‌دهد تا ایده‌ها و راه‌حل‌های خلاقانه‌تری را ارائه دهد. دیدگاه‌ها و ژانرهای مختلف به کاررفته در نوشته‌های دانش‌آموزان، علاوه بر اصالت، انعطاف‌پذیری را نیز آشکار می‌کنند. انعطاف‌پذیری توانایی اتخاذ دیدگاه‌های مختلف یا چندگانه تعریف می‌شود (کارتر، ۲۰۰۴). به بیان فنگ و همکاران (۲۰۲۰)، انعطاف‌پذیری نشان‌دهنده عملکردی برای پذیرش متنوع یا دیدگاه‌های متعدد است. همچنین تسکی (۲۰۲۱) واژه انعطاف‌پذیری را «منظم و به‌راحتی خم شدن» معنا می‌کند. هنگامی که نویسندگان باید افکارشان را درباره چیزی شناخته‌شده و منظم تغییر دهند می‌توانند ایده‌های خلاقانه‌ای پیدا کنند که جدید، عجیب و شگفت‌انگیز است. نویسندگان خلاق از افکار منعطف در آثار خلاقانه خود بهره می‌برند. این ویژگی دربرگیرنده چهار نشانگر است که عبارت‌اند از: «تعداد ایده‌های اصلی که در نگارش خلاقانه در وقت زمان‌بندی شده ظهور می‌کند»، «گسترش ایده‌ها و سازمان‌دهی آن‌ها»، «کشف معانی جدید از طریق ایده‌پردازی‌های متعدد» و «ساخت معانی جدید از طریق ایده‌پردازی‌های متعدد». در ادامه بخشی از روایت‌های مشارکت‌کنندگان ارائه شده است:

«در نوشته‌های دانش‌آموزان دیده می‌شود که به‌صورت فرایندی به ساخت صحنه‌ها و فضاها و ژانرهای خلاقانه متعدد و مرتبط به هم می‌پردازند و به کشف معانی جدید از طریق سازمان‌دهی ایده‌های متنوع مثل یک داستان علمی تخیلی رویدادهای اصیل به‌صورت پشت‌سر هم رخ می‌دهند.»

ملاک پنجم: بسط نگارشی^{۲۱}

این به معنای افزودن جزئیات و توصیف گسترده موضوعات داستان است که با این کار نویسنده مطالب را برای خواننده واضح‌تر و قابل‌فهم‌تر می‌کند. بسط توانایی توجه به جزئیات در حین انجام فعالیت است. به نویسندگان کمک می‌شود افکار خود را گسترش دهند و آن‌ها را از طریق فرایند نگارش بیان کنند (گووندر و آرنود - مورنو، ۲۰۲۱). بسط اضافه‌شدن اطلاعات جزئی به داستان اصلی است

(سیتوروس و مسریاتی، ۲۰۱۶). اندیشه بسط‌یافته به همه جزئیات لازم طرح می‌پردازد و چیزی را از قلم نمی‌اندازد. برای شناسایی این ملاک سیزده نشانگر شناسایی شده است؛ مانند «اضافه‌شدن اطلاعات جزئی به داستان اصلی»، «قابلیت تزئین و گسترش ایده‌های موجود»، «فرایند آراستن ایده با افزودن جزئیات»، «تفصیل» و «توسعه نوشتار».

«دانش‌آموزان در داستان‌های خود مفروضاتی را مطرح می‌کردند، ایده‌های خود را با استفاده از تخیلات خود گسترش می‌دادند و تخیلات خود را از طریق مهارت‌های شرح و بسط اجرا می‌کردند. تفصیل روشی برای زیباساختن یک مفهوم با جمع‌آوری جزئیات است.»

ملاک ششم: فضاسازی نگارشی^{۷۲}

منظور از این ملاک این است که فضا در داستان، حالت یا برداشت ما از زمان و مکانی است که صحنه‌ها و اتفاقات در آن رخ می‌دهد. وقتی درباره فضاسازی در داستان صحبت می‌کنیم به این معناست که باید زمان و مکانی که داستان در آن اتفاق می‌افتد (دنیای داستان) را به‌گونه‌ای برای خواننده به تصویر بکشیم که حالتی خاص از صحنه در ذهنش مجسم شود. صحنه‌پردازی در داستان بیانگر مکان، زمان و محیطی است که «عمل داستانی» در آن به وقوع می‌پیوندد. در واقع، فضاسازی به داستان جان می‌بخشد و در کنار شخصیت‌پردازی وقایع و رخدادها را برای خواننده ملموس و قابل درک می‌کند. این ویژگی شامل هشت نشانگر است: «استفاده از کلمه‌های عالی برای ایجاد تصویری واضح»، «کلمه‌ها و توصیف‌های قوی و واضح در سراسر نوشتار»، «ترسیم موقعیت رخداد»، «ایجاد دنیای زنده و پویا در ذهن مخاطب»، «بیان مکان، زمان و محیطی که داستان در آن اتفاق می‌افتد» و «جان‌بخشیدن به داستان با ترسیم صحنه». در ادامه، بخشی از روایت‌های مشارکت‌کنندگان آورده شده است:

«به نظر من فضا در داستان موقعیتی است که جزئیات رخداد یا رویداد با ذکر موقعیت محیط و رنگ و فضای نوشته در حقیقت همان اتمسفر و جوی است که بر داستان شما حاکم است. نوشته شما می‌تواند فضایی ترسناک، وهم‌آلود یا حتی درام باشد. با توجه به نوع جوی که داستان در آن قرار دارد نویسندگان فضاسازی در داستان را انجام می‌دهند. در داستانی که نویسنده می‌نگارد فضایی را به تصویر می‌کشد تا خواننده را جذب کند یا جذب موضوع داستان کند. این است که مکانی را که واقعه داستان در آن رخ می‌دهد با شرایطی مثل ذکر دقیق موقعیت جغرافیایی، شرایط جوی، آب و هوایی، میزان دوری و نزدیکی آن با سایر موقعیت‌ها و مکان‌های داستان یا بیان ویژگی‌هایی مانند جنس، رنگ، ضخامت، تناسب آن با افرادی که در آن محیط یا محل زندگی می‌کنند یا به آن مکان رفت‌وآمد می‌کنند، تناسب آن با مکان رخداد داستان (حال، گذشته، آینده)، تناسب آن با شخصیت‌های داستان، شرح شرایط جوی رخداد داستان، جمعیت حاضر در محل واقعه، ویژگی‌های افراد حاضر، رخداد آن در زمین، فضا، جنگل، دریا و... را ذکر می‌کند.»

«من می‌گویم در نگارش خلاقانه محیط اصلی و پیرامون موضوع داستان توسط نویسنده جوری ترسیم شود که برای وی قابل فهم و تصور باشد. این محیط به خواننده در درک وقایع داستان کمک شایانی می‌کند.»

ملاک هفتم: به‌کارگیری آرایه ادبی در نگارش

در واقع این ویژگی به‌کارگیری فرهنگ ادبی و آرایه‌های ادبی توسط نویسنده را نشان می‌دهد. برای شناسایی این ملاک پنج نشانگر معرفی شده است: «تغزل کلمه‌ها برای به‌اشتراک گذاشتن احساسات نویسنده»، «بازنمایی تخیلی عواطف، رویدادها، شخصیت‌ها و عواطف» و «ارتباط با سبک شناختی زبان که شامل مواردی چون استعاره و تمثیل است». در ادامه بخشی از روایت‌های مشارکت‌کنندگان ارائه شده است:

«به دیدگاه من برای مفهوم خلاقیت نگارشی دانش‌آموز می‌تواند در نوشته خودش از تمام زیبایی‌ها و آرایه‌های ادبی استفاده نماید و مفهوم و منظور خودش را در نوشته به کار ببرد. هرچه که آراسته و مزین باشد از ارزش زیبایی‌شناختی بالایی برخوردار است، از آراستن یک فضا و واقعیت گرفته تا آراستن یک متن با طرح نوشتار با اصول آرایه‌نویسی آن، یا همان فرهنگ ادبی که دانش‌آموزان از کودکی تا بزرگسالی می‌آموزند.»

ملاک هشتم: سیالیت^{۷۳}

سیالیت به مهارت در خلق مطالب روان و قابل فهم و به توانایی برقراری ارتباط معنادار بین اندیشه و بیان اشاره دارد. این ویژگی به نویسندگان امکان می‌دهد تا راه‌حل‌های متعدد و قابل فهمی برای مسئله‌ای واحد ارائه کنند. به عبارت دیگر، سیالیت به کمیت پاسخ‌های فرد به مسئله‌ای مرتبط است که به خواننده در درک بهتر نوشتار کمک می‌کند. سیالیت در استعداد نگارش عنصر مهمی است. نویسندگان روان و مسلط از ایده‌ها و محتوای واژگان استاندارد استفاده می‌کنند (پابلو و لاساتن، ۲۰۱۸). مهم‌تر از همه، گوش دادن خوب نویسنده را به سوی سیالیت بالاتر سوق می‌دهد (هسو و لیو، ۲۰۲۱). این ویژگی مبتنی بر این عقیده است که کمیت پاسخ‌ها موجب دگرگونی کیفیت می‌شود. برای شناسایی این ملاک می‌توانیم از چهار نشانگر نظیر «استفاده از محتوا و جمله‌ها و کلمه‌های قابل فهم و روان» استفاده کنیم. در ادامه بخشی از روایت‌های شرکت‌کنندگان ارائه شده است:

«من می‌گویم نگارش خلاق به تسلط بسیار خوب، مهارت‌های تفکر و سواد زبانی نیاز دارد. روان‌نویسی عنصر مهمی در استعداد نگارش است و یکی از ویژگی‌های افراد خلاق داشتن توانایی پاسخ‌های متعدد و قابل فهم و روان به مسائل حل نشده است، در واقع مقدار ایده‌هایی است که ذهن از نظر کمی می‌تواند تولید کند.»

ملاک نهم: سازمان نوشتاری^{۷۴}

منظور از سازمان نوشتاری این است که نویسندگان خلاق باید به اصول اساسی جمله‌نویسی و رعایت علائم نگارشی تسلط داشته باشند و دایره لغاتی که به کار می‌برند املای درستی داشته باشد. بخش مهمی از قواعد نگارش فارسی به کاربرد درست و مناسب علائم نگارشی اختصاص دارد. برای شناسایی این ملاک پنج نشانگر از جمله «انتخاب کلمه و املای درست»، «پیوستگی معنایی جمله‌ها» و «رعایت علائم نگارشی» انتخاب شد. در ادامه بخشی از روایت‌های مشارکت‌کنندگان ارائه شده است:

«رعایت دستورات زبان، استفاده مناسب از علامت‌های دستوری و... از جمله نکاتی هستند که حتماً باید به آن‌ها توجه کرد. در نظر داشته باشید که شما باید با نوشته خود با مخاطب حرف بزنید. پس به مکث‌ها و هیجان‌های متنی که می‌نویسید همانند حرف‌زدنتان اهمیت دهید.»

«من می‌گویم در یک نوشتار علائم نگارشی باید در مکان و جایگاه مناسب خود مورد استفاده قرار بگیرند، چرا که تأثیر بسیار زیادی روی مفهوم و معنای جمله‌ها دارند. قواعد نگارشی در تعیین کیفیت یک محتوای متنی تأثیر بسیار زیادی دارند. رعایت این قواعد متن را خواناتر و رساتر می‌کنند، همچنین در کمک به مخاطب برای درک آسان‌تر نقش مهمی دارد. یک نویسنده حرفه‌ای باید بر تمامی این قواعد مسلط باشد و در محتواهای خود آن‌ها را به کار ببرد.»

ملاک دهم: طرح^{۷۵} نگارشی

آنچه در داستان‌نویسی اهمیت دارد مفهوم کنترل طرح است؛ زیرا نوشتار خلاق نوشتاری هوشمندانه است که به تدریج فرایندی را خلق می‌کند که این فرایند با کشف و شهود همراه است. بنابراین، این کشف و شهود در ساحت خاصی صورت می‌گیرد. نویسنده هدایتگری است که در حین نگارش داستان پیوندی زیبا بین خود و راوی برقرار می‌کند و فرایند نگارش را ادامه می‌دهد. او همواره به این نکته توجه دارد که چگونه مرحله به مرحله نگارش را کنترل کند تا بتواند آن ساختار هنرمندانه را به دست آورد و در داستان لحاظ کند. برای شناسایی این ملاک هشت نشانگر شناسایی شده است؛ از جمله: «پایان دادن مؤثر و ایجاد حس کامل شدن در داستان»، «چینش منطقی و ترتیب کنش‌ها، رویدادها و صحنه‌ها»، «کنار هم قرارگیری کنش‌ها، رویدادها و صحنه‌ها برای معنادار شدن روابط علی میان آن‌ها» و «توالی رویدادها و اتفاقات». در ادامه بخشی از روایت‌های مشارکت‌کنندگان ارائه می‌شود:

«آنچه در وهله اول توجه خواننده را به یک نوشتار جذب می‌کند شروع مناسب و جذاب آن است که با برنامه‌ریزی مناسب نویسنده در فرایندی پیوسته، آن طرح پیش‌رو و هدفمند باشد که خواننده نوشته را دنبال کند چون می‌داند قرار است یک اتفاق یا رویدادی مهمی رخ دهد و بیشتر خواننده را کنجکاو می‌کند و بخش‌های داستان تماماً به هم مرتبط‌اند و جملات و کلمات متفرقه و خارج از موضوع که چارچوب نگارش را به هم بزند در آن کم دیده می‌شود.»

ملاک یازدهم: جذابیت نگارشی

منظور از این ملاک این است که نوشتار برای خواننده جذاب باشد و از جمله یا پاراگراف اول توجه او را جلب کند. این جذابیت سبب می‌شود که خواننده متن را ادامه دهد و به آرامش ذهنی، که روح کمال‌گرایش می‌طلبد، دست یابد. مصاحبه‌شوندگان برای این ملاک سه نشانگر مانند «جلب‌توجه خواننده»، «ارتباط با احساسات خواننده» و «ایجاد آمیزه‌ای احساسی» و همچنین «حل تضاد، مشکل یا پارادوکس در داستان» ارائه داده‌اند. در ادامه، بخشی از روایت‌های مشارکت‌کنندگان ارائه می‌شود:

«به نظرم تازگی و جدید بودن نگارش و حتی موضوع آن، انتخاب و ایده خود نویسنده همه‌جانبه‌نگر باشد و نویسنده سعی کند به همه ابعاد و ویژگی‌های موضوع انتخاب‌شده بپردازد، از کلی‌نویسی بپرهیزد، اطلاعات و معلومات خواننده را افزایش دهد. نوشته جامع و مانع باشد و باعث خستگی و کسالت خواننده یا شنونده نشود و خواننده را به وجد بیاورد.»

بحث و نتیجه‌گیری

وقتی افراد به‌صورت خلاقانه می‌نویسند باید به آن‌ها اجازه داده شود که آزادانه از تخیل خود استفاده کنند. در نگارش خلاق، دانش‌آموزان می‌توانند از توانایی‌های زبانی خود بهره‌برداری کرده و از آنچه در ارتباط شفاهی می‌توانند انجام دهند فراتر رفته و خود را عمیق‌تر بیان کنند. به گفته متخصصان، دانش‌آموزان ابتدایی ایران از نظر سطح نگارش خلاقانه در وضعیت مطلوبی نیستند. چهار ویژگی مهم در سطح نوشتار خلاق اصالت، روانی، انعطاف‌پذیری و بسط است. در صورت بی‌توجهی به این مسائل، وضعیت نامساعد در بروز استعدادهای نویسندگی خلاق ادامه خواهد داشت. این پژوهش با هدف شناسایی ملاک‌ها و نشانگرهای خلاقیت نگارشی دانش‌آموزان انجام شد و یافته‌ها به شناسایی ۸۰ نشانگر و ۱۱ ملاک منجر شد. با مصاحبه‌هایی که در این پژوهش انجام شد بیشتر متخصصان بر ملاک «اصالت نگارش» تأکید داشتند که شامل نشانگرهای متعددی از جمله «خلق چیزی نو»، «منحصربه‌فرد بودن» و «ایجاد نوشته‌ای بی‌همتا» بود. این نتیجه با نظر شیردل و همکاران (۱۴۰۲) همخوانی دارد که معتقد است از ویژگی‌های مهم نگارش علمی دانشگاهی اصالت آن است. در صورت بی‌توجهی به این بحث عواقبی مانند ادامه وضعیت نامساعد فعلی در زمینه نگارش علمی دامن‌گیر فضای دانشگاهی خواهد شد.

در جایگاه بعدی، از لحاظ میزان توجه مصاحبه‌شوندگان، ملاک «بسط نگارشی» قرار گرفت و برای آن نشانگرهایی مانند «ارائه جزئیات رویداد یا فضا» عنوان شد. این نیز با پژوهش جعفری (۱۴۰۱) همخوانی دارد که در مطالعه خود به نقد سرفصل درس

نگارش خلاق در دانشگاه فرهنگیان پرداخته است. علاوه بر این، ملاک «فضاسازی» نیز با اهمیت زیادی همراه بود که برای آن نشانگرهایی مانند «استفاده از کلمه‌های قوی برای ایجاد تصویری واضح»، «کلمه‌ها و توصیف‌های قوی و واضح در سراسر نوشتار»، «ترسیم موقعیت رخداد» و «ایجاد دنیای زنده و پویا در ذهن مخاطب» مطرح شدند. ملاک دیگری که مطرح شد «طرح نگارشی» بود که عبارت بود از نشانگرهایی مانند «پایان مؤثر و ایجاد حس کامل شدن در نوشتار»، «کنار هم قرارگیری کنش‌ها، رویدادها و صحنه‌ها جهت معنادار شدن روابط علی میان آن‌ها»، «توالی رویدادها و اتفاقات» و «وحدت هنری نوشتار». همچنین، ملاک «شخصیت‌پردازی» با نشانگرهایی نظیر «بیان کنش‌ها و واکنش‌های اشخاص داستان» بیان شد. این سه ملاک با یافته‌های پژوهش واعظی و رضائی (۲۰۱۹) در عنوان توسعه روبریک برای اندازه‌گیری خلاقیت نگارشی همسوست.

ملاک «به‌کارگیری آرایه‌های ادبی» در این پژوهش مطرح شد و نشانگر آن «بازنمایی تخیلی عواطف، رویدادها و شخصیت‌ها» بود. این موضوع با پژوهش تاجیکی و موسی‌پور (۱۴۰۰) مرتبط است که در نتایج خود بیان کرده‌اند: نگارش خلاق: الف: رسمیت یادگیری نگارش را کاهش می‌دهد و در نتیجه به یادگیرندگان انگیزه می‌دهد؛ ب: در هنگام نگارش خلاقانه فراگیران تشویق می‌شوند احساسات و افکار خود را بیان کنند که معمولاً در محیط‌های کلاسی درباره آن بحث نمی‌شود. علاوه بر این، ملاک «خیال‌پردازی» با نشانگرهای «ایجاد رویداد تخیلی» و «ترسیم رویداد غیرمنتظره در جهان» همسو و مرتبط است. ملاک «سیالیت» از لحاظ میزان توجه مصاحبه‌شوندگان در جایگاه بعدی قرار گرفت و برای آن نشانگری نظیر «استفاده از محتوا و جمله‌ها و کلمه‌های قابل فهم و روان» مطرح شد. این با نظر حسنلو و محمودی (۱۳۸۸) هم‌راستا است که معتقدند ارائه موسیقی بر تقویت سیالیت، از ملاک‌های خلاقیت نوشتاری، تأثیرگذار است. ملاک دیگری که در کنار «سیالیت» مطرح شد «انعطاف‌پذیری» بود که با پژوهش جمیل و ماهامود^{۷۴} (۲۰۱۷) همسوست که هدفش تأثیر راهبردهای انعطاف‌پذیری و روانی در توسعه مهارت‌های نوشتاری خلاق در زبان انگلیسی است. ملاک «جذابیت نگارشی» نیز بررسی شد و نشانگرهای آن با مقاله شیردل و همکاران (۱۴۰۲) همخوانی دارد که به شناسایی نظام نشانگرهای سنجش کیفیت جذابیت نگارشی در نگارش علمی دانشگاهی پرداخته است.

در این پژوهش تلاش شد ملاک‌ها و نشانگرهای خلاقیت نگارشی دانش‌آموزان از طریق مصاحبه‌های دقیق با معلمان و متخصصان حوزه نگارش و خلاقیت شناسایی و معرفی شوند. یکی از محدودیت‌های این مطالعه، فقدان چندسویه‌سازی داده‌ها و تقاطع‌گیری داده‌ها مبتنی بر اسناد و ادراک و نظرات تخصصی افراد بوده است و محوریت داده‌های

گردآوری‌شده بر اساس تجربه‌های زیسته معلمان موفق در حوزه نگارش دانش‌آموزی و نظرات تخصصی کارشناسان بوده است؛ بنابراین استفاده تکمیلی از اسناد مرتبط پیشنهاد می‌شود. به‌طور کلی و با توجه به اهمیت بالای خلاقیت و پرورش آن در نگارش دانش‌آموزان دوره ابتدایی انجام این پژوهش اهمیت فراوانی داشت. پژوهش‌های متعددی در دنیا در حوزه خلاقیت و نگارش خلاقانه در سطح دانشگاهی انجام شده؛ اما در حوزه دانش‌آموزان دوره ابتدایی و توجه به استعداد آن‌ها نسبتاً کم کار شده است. همچنین در کشور ما نیز، چه در دوره‌های دانشگاهی و چه در دوره‌های ابتدایی و متوسطه، به حوزه خلاقیت نگارشی کم‌توجهی شده است. در ادامه مبتنی بر یافته‌های پژوهش و خلأهای محتوایی در این حوزه پیشنهادهایی در دو سطح کاربردی و پژوهشی ارائه می‌شود:

پیشنهادهای کاربردی

۱. برگزاری دوره‌های آموزشی برای ترکیب واقعیت و تخیل در نوشتار به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا رویدادهای تخیلی را بهتر و با جزئیات بیشتر خلق کنند؛
۲. پیشنهاد مطالعه آثار منظوم و منثور شاعران و نویسندگان معروف ایرانی مانند حافظ، سعدی، مولانا، و نثرهایی چون آثار سعدی به‌ویژه برای تقویت دانش‌آموزان در استفاده از آرایه‌های ادبی؛
۳. تشویق به تفکر آزاد و بدون محدودیت به دانش‌آموزان کمک می‌کند ایده‌های نو و خلاقانه‌ای برای نوشتار خود ایجاد کنند؛
۴. برگزاری اردوهای تفریحی و مشاهده فیلم‌های مستند و علمی به دانش‌آموزان در تقویت مهارت‌های فضاسازی کمک می‌کند؛ زیرا آن‌ها می‌توانند از مشاهدات خود در نوشته‌هایشان استفاده کنند؛
۵. با اجرای نمایش و نمایش‌نامه‌خوانی در کلاس دانش‌آموزان یاد می‌گیرند چگونه شخصیت‌ها را به شکلی عمیق‌تر و واقعی‌تر پردازش کنند؛
۶. با تشویق دانش‌آموزان به نوشتن آزادانه و بدون نگرانی درباره درست یا غلط بودن جمله‌هایشان مهارت تولید ایده‌های پیوسته و بدون وقفه در آن‌ها تقویت می‌شود؛
۷. تمرین تصویرسازی با بهره‌گیری از جزئیات حسی (شنوایی، بویایی، چشایی) در نوشتار به دانش‌آموزان کمک می‌کند نوشته‌های جذاب‌تری خلق کنند؛
۸. ارائه داستان با مقدمه‌ای مشخص و درخواست از دانش‌آموزان برای نوشتن چند پایان متفاوت مهارت انعطاف‌پذیری ذهنی و تنوع در داستان‌پردازی را تقویت می‌کند؛
۹. تأکید بر اصول صحیح نگارشی، به‌کارگیری علائم نگارشی مناسب و داشتن ساختاری منظم (شروع، بدنه و پایان) باعث می‌شود دانش‌آموزان نوشته‌های

منسجم‌تری تولید کنند؛

۱۰. در مدارس کشور دوره‌هایی برای آشنایی با ویژگی‌های خلاقیت نگارشی در زنگ انشا ابتدا برای معلمان و سپس دانش‌آموزان برگزار شود و تأثیر آن‌ها ارزیابی شود؛
۱۱. دوره ضمن خدمت در رابطه با نگارش خلاقانه برای معلمان تدوین شود؛
۱۲. در ابتدای سال تحصیلی ضعف‌های دانش‌آموزان در نگارش از طریق برگزاری جلسه‌های انشا شناسایی شود و معلمان در تلاش برای رفع این ضعف‌ها باشند؛
۱۳. برنامه‌های نگارش خلاق برای بهبود مهارت‌های نوشتاری دانش‌آموزان سازمان‌دهی شود. انواع مختلفی از فعالیت‌ها را می‌توان در این برنامه‌ها گنجاند. این فعالیت‌ها می‌توانند با داستان‌ها، شعرها، خاطره‌ها و غیره تلفیق شوند. آموزش این انواع ادبی باعث توسعه در زمینه‌های سازمان‌دهی، سیالیت، انتخاب واژه و قواعد خواهد شد؛
۱۴. باید دانش‌آموزان را به خواندن کتاب‌هایی در انواع مختلف ادبی تشویق کرد. اطلاعات مفهومی درباره کیفیت این انواع ادبی تأثیر مثبتی در رشد مهارت‌های نوشتاری آن‌ها خواهد داشت؛
۱۵. اشتراک‌گذاری تجربه‌های کتاب‌خوانی در گروه‌های کوچک و بزرگ به بحث‌ها و شیوه‌های نگارشی پربار منجر می‌شود؛
۱۶. می‌توان گروه‌های متفاوت تشکیل داد تا دانش‌آموزانی که مهارت‌های نوشتاری لازم را ندارند بتوانند با افرادی که مهارت‌های نوشتاری پیشرفته دارند کار کنند.

پیشنهادهای پژوهشی

۱. پژوهشگران و نگارندگان عرصه نگارش باید برای خلاقیت در نگارش اولویت قائل شوند و ابعاد مختلف این موضوع را طراحی کنند؛
۲. با توجه به ملاک «اصالت نگارشی» و نشانگرهای آن، که در این پژوهش مطرح شد، پژوهشگران باید راه‌های افزایش اصالت نگارشی را واکاوی کنند؛
۳. با توجه به نتایج این پژوهش ابزاری برای اندازه‌گیری خلاقیت نگارشی ابداع و نگارش‌های دانش‌آموزان به کمک آن اندازه‌گیری شود؛
۴. پژوهش‌های مروری منظم و جامع بر مقاله‌های منتشرشده در مجله‌های علمی از منظر خلاقیت نگارشی اجرا شود؛
۵. با توجه به ضرورت آموزش نگارش، جدای از کتاب نگارش کتابی با عنوان «خلاقیت در مدرسه» تدوین شود و حضور در جلسه‌های آموزشی این کتاب برای دانش‌آموزان اختیاری باشد و دانش‌آموزان مستعد برای شرکت در این جلسه‌ها تشویق شوند.

منابع REFERENCES

- احمدی‌شیرازی، معصومه، و شکرایی، زینب. (۱۳۹۰). تأثیر بازخورد بر روند اصلاح نگارش ژاپنی زبان آموزان فارسی‌زبان. پژوهش‌های زبان‌شناختی در زبان‌های خارجی، (۲)، ۵-۱۷. https://jflr.ut.ac.ir/article_28999.html
- بازرگان، عباس. (۱۴۰۲). ارزشیابی آموزشی، مفاهیم، الگوها و فرایندهای عملیاتی (چاپ هفتم). سمت.
- باغدار دلگشا، علی، و ایمان پور، محمد تقی. (۱۳۹۵). پردازش شخصیت‌های مزدک و انوشیروان در نگارش‌های میرزا فتحعلی آخوندزاده و میرزا آقاخان کرمانی. تاریخ‌نامه ایران بعد از اسلام، (۱۲)، ۳۷-۶۲. https://tuhistory.tabrizu.ac.ir/article_5366.html
- بستانی، قاسم. (۱۳۹۸). نقد و بررسی اخبار آغاز نگارش حدیث به فرمان عمر بن عبدالعزیز. حدیث‌پژوهی، (۱)، ۱۱-۱۶۱. <https://doi.org/doi:10.22052/0.21.161>
- بنی‌اسدی، علی، و صالحی، کیوان. (۱۳۹۸). مقدمه‌ای بر اصول و فرایند ساخت و رواسازی پروتکل مصاحبه. نامه آموزش عالی، (۱۲)، ۱۲-۴۶. https://journal.sanjesh.org/article_36128.html
- پروین، نورالدین، فرخی پور، سجاد، و شوشتری، مهدی. (۱۴۰۰). بررسی تأثیر بازخوردهای اصلاحی مکتوب بر یادگیری نگارش زبان خارجی: مطالعه مقایسه‌ای بازخوردهای فرازبان‌شناختی، فراخوانشی و نو قالب در مجموعه آموزشی صدی الحیاء. پژوهش و نگارش کتب دانشگاهی، (۴۸)، ۲۵-۱۳۸. <https://doi.org/10.30487/rwab.2021.532335.1457>
- تاجیکی، زهرا. (۱۴۰۰). تأثیر نگارش خلاق بر روان‌نویسی و اعتمادبه‌نفس در نگارش فراگیران درون‌گرا و بیرون‌گرا با سطح زبانی متوسط [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه سیستان و بلوچستان]. ایرانداک.
- توحیدی‌منش، فاطمه. (۱۴۰۲). تأثیر همنشینی نگارش خلاق و ادبیات کودک بر پرورش مهارت‌های خلاقیت و نگارش دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز]. ایرانداک.
- جابری‌نصر، عبدالمحمد. (۱۳۹۱). تأثیر آموزش روش بدیعه‌پردازی بر خلاقیت عمومی و خلاقیت نوشتاری دانش‌آموزان پسر کلاس پنجم شهرستان دشت‌آزادگان [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید چمران اهواز]. ایرانداک.
- جعفری، فاطمه. (۱۴۰۱). نگاه انتقادی به سرفصل درس نگارش خلاق دانشگاه فرهنگیان. پژوهش‌نامه انتقادی متون و برنامه‌های علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، (۳)، ۲۲-۱۴۷. <https://doi.org/10.30465/crtls.2021.32176.1940>
- جلیلی، سید اکبر، ابطی، مهدی، و خدادادیان، مهدی. (۱۳۹۳). تأثیر راهبرد ترجمه بر خطاهای دستوری و واژگانی فارسی‌آموزان چینی در نگارش به زبان فارسی. پژوهش‌نامه آموزش زبان فارسی به غیرفارسی‌زبانان، (۱)، ۳-۱۳۷. https://jtpsol.journals.ikiu.ac.ir/article_761.html?lang=fa
- حسنلو، زیلا، و محمودی، نورالدین. (۱۳۸۸). خلاقیت نوشتاری و هنر نوشتن. چاپار.
- دیداری، رضا، و منصوری، زهره. (۱۳۸۵). *Understanding literary elements*. رهنما.
- رضائی، عباس‌علی، و سیری، هانیه. (۱۴۰۱). فعالیت‌های هوشیاری‌افزا در حوزه واژگان: مطالعه موردی کتاب‌های آموزش زبان انگلیسی برای اهداف ویژه در ایران. پژوهش و نگارش کتب دانشگاهی، (۵۰)، ۱-۲۱. <https://doi.org/10.30487/rwab.2022.548609.1502>
- زارع، زهره، صالحی، کیوان، و جوادی‌پور، محمد. (۱۴۰۲). طراحی نظام نشانگرهای سنجش عملکرد مربیان در محیط‌های یادگیری الکترونیکی. پژوهش‌های آموزش و یادگیری، (۱)، ۲۰-۷۸. <https://doi.org/10.22070/tlr.2023.16838.1338>
- زرقانی، سیدمهدی. (۱۳۹۱). تکوین تدریجی سنت نگارش تاریخ ادبی ایران. ش‌عری‌پژوهی (بوستان ادب)، (۱)، ۲-۷۵. <https://doi.org/10.22099/jba.2012.328>
- زمانی، لیلا. (۱۴۰۱). تأثیر آموزش مبتنی بر نمایش خلاق بر نگرش به خلاقیت و خلاقیت نوشتاری در دانش‌آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی شهر کرمانشاه [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام‌نور استان کرمانشاه]. ایرانداک.
- زین‌آبادی، حسن‌رضا، صالحی، کیوان، و پرند، کورش. (۱۳۸۶). دختران و آموزش فنی حرفه‌ای. زن در توسعه و سیاست، (۲)، ۵-۱۲۹. https://jwdp.ut.ac.ir/article_27011.html
- ساداتی‌نوش‌آبادی، سیدمهدی، و صبوری، نرجس بانو. (۲۰۱۹). بررسی حرکت نحوی پرسش‌واژه‌ها در زبان فارسی میانه زردشتی بر اساس «اصل نگارش بند». جستارهای زبانی، (۶)، ۹-۶۹. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23223081.1397.9.6.8.3>
- سعیدی‌حیدرآبادی، لیلا. (۱۳۹۲). نقش آموزش نگارش خلاق به روش ΔE در کلاس درس انشا بر پرورش خلاقیت نوشتاری دانش‌آموزان

- [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه]. ایراندک. سیری، مسعود، و قربان‌دابی، ستاره. (۱۳۹۵). تأثیر خودآزمایی مهارت نگارش به روش‌های سازنده و پایان‌محور بر عملکرد نگارش و دقت خودآزمایی زبان‌آموزان ایرانی. *پژوهش‌های زبان‌شناختی در زبان‌های خارجی*، ۲(۲)، ۳۴۳-۳۴۴.
<https://doi.org/10.22059/jflr.2017.219338.299>
- شیردل، میلاد، صالحی، کیوان، و قدیریان، هاجر. (۱۴۰۱). شناسایی ملاک‌ها و نشانه‌های اصیل‌نویسی در نگارش علمی دانشگاهی. *پژوهش و نگارش کتب دانشگاهی*، ۲۶(۵۱)، ۱-۲۴.
<https://doi.org/10.30487/rwab.2023.1987891.1548>
- شیردل، میلاد، صالحی، کیوان، و قدیریان، هاجر. (۱۴۰۲). جذابیت نگارشی در نگارش علمی دانشگاهی: مطالعه‌ای پدیدارشناختی. *پژوهش و نگارش کتب دانشگاهی*، ۲۷(۵۲)، ۱۷۳-۱۹۸.
<https://doi.org/10.30487/rwab.2023.1998733.1561>
- شیردل، میلاد، صالحی، کیوان، و قدیریان، هاجر. (۱۴۰۳). نظام نشانه‌های سنجش انسجام نگارشی در پایان‌نامه‌های علوم رفتاری. *رویش روان‌شناسی*، ۱۳(۸)، ۱۰۰-۱۱۲.
<http://frooyesh.ir/article-1-4577-fa.html>
- صالحی، کیوان. (۱۳۹۴). درآمدی بر پژوهش‌نگاری. انتشارات سازمان سنجش آموزش کشور.
- عسکریپور، وحید. (۱۳۹۶). نگارش آغازین و جایگاه آن در تطور فرهنگ و ادراک انسان: نقدی بر کتاب شکل‌گیری و توسعه آغاز نگارش در ایران. *پژوهش‌نامه انتقادی متون و برنامه‌های علوم انسانی*، ۱۷(۴)، ۹۹-۱۱۲.
https://criticalstudy.ihs.ac.ir/article_2683.html

- Aleghizadeh, S., & Dargahi, Z. (2016). What aspects of creativity environment do EFL textbooks take into account? In B. Tomlinson (Ed.), *SLA research and materials development for language learning* (pp. 185-197). Routledge
- Arp, T. R., & Johnson, G. (2006). *Perrine's literature: Structure, sound, and sense*. Thomson Wadsworth.
- Arriagada, A., & Ibáñez, F. (2020). "You need at least one picture daily, if not, you're dead": Content creators and platform evolution in the social media ecology. *Social Media + Society*, 6(3), 1-12.
<https://doi.org/10.1177/2056305120944624>
- Barton, G., Khosronejad, M., Ryan, M., Kervin, L., & Myhill, D. (2023). Teaching creative writing in primary schools: A systematic review of the literature through the lens of reflexivity. *The Australian Educational Researcher*, 51, 1311-1330. <https://doi.org/10.1007/s13384-023-00641-9>
- Binti Bachtari, E. S., & Sihes, A. J. (2016). Kompetensi kognitif pembelajaran apresiasi sastra di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Bahasa dan Sastra Indonesia*, 2(1), 1-11. <https://doi.org/10.22202/jg.2016.v2i1.1395>
- Carter, R. (2004). *Language and creativity: The art of common talk*. Routledge.
- Ceylan, N. O. (2019). Student perceptions of difficulties in second language writing. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 15(1), 151-157. <https://doi.org/10.17263/jlls.547683>
- Charmaz, K. (2014). *Constructing grounded theory*. SAGE.
- Charon, R., Hermann, N., & Devlin, M. (2016). Close reading and creative writing in clinical education: Teaching attention, representation, and affiliation. *Academic Medicine*, 91(3), 345-350.
<https://doi.org/10.1097/acm.0000000000000827>
- Chen, H. J., She, J. L., Chou, C. C., Tsai, Y. M., & Chiu, M. H. (2013). Development and application of a scoring rubric for evaluating students' experimental skills in organic chemistry: An instructional guide for teaching assistants. *Journal of Chemical Education*, 90(10), 1296-1302. <https://doi.org/10.1021/ed101111g>
- Demir, T. (2013). İlköğretim öğrencilerinin yaratıcı yazma becerileri ile yazma özyeterlik algısı ilişkisi üzerine bir çalışma. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 2(1), 84-114.
https://dergipark.org.tr/tr/pub/teke/issue/12845/155637#article_cite
- Demirbaş, İ. (2019). *Dijital öykülerin ilköğrencilerinin dinlediğini anlama ve yaratıcı yazma becerilerine etkisi* (Publication No. 31785646) [Master's thesis, Kırşehir Ahi Evran University]. ProQuest Dissertations & Theses
- Elin-Saintine, T. (2021). *Racial inequality in mathematics education: Exploring academic identity as a sense of*

- belonging*. Emerald Group Publishing.
- Fang, J., Zhou, Z., Xiao, M. G., & Shen, G. (2020). Recent advances in low-dimensional semiconductor nanomaterials and their applications in high-performance photodetectors. *InfoMat*, 2(2), 291–317. <https://doi.org/10.1002/inf2.12067>
- Geng, J., & Razali, A. B. (2022). Effectiveness of the Automated Writing Evaluation Program on Improving Undergraduates' Writing Performance. *English Language Teaching*, 15(7), 49-60. <https://doi.org/10.5539/elt.v15n7p49>
- Göçen, G. (2019). The effect of creative writing activities on elementary school students' creative writing achievement, writing attitude and motivation. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 15(3), 1032–1044. <https://doi.org/10.17263/jlls.631547>
- Govender, T., & Arnedo-Moreno, J. (2021). An analysis of game design elements used in digital game-based language learning. *Sustainability*, 13(12), 66–79. <https://doi.org/10.3390/su1312667>
- Graham, S. (2020). The sciences of reading and writing must become more fully integrated. *Reading Research Quarterly*, 55, S35-S44. <https://doi.org/10.1002/rrq.332>
- Grainger, T., Goouch, K., & Lambirth, A. (2005). *Creativity and writing: Developing voice and verve in the classroom*. Routledge.
- GV, N. (2020). Providing opportunities for creative expression in the classroom: A study. *Language and Language Teaching*, 9(2), 46-52. <http://publications.azimprenjuniuniversity.edu.in/id/eprint/2745>
- Healey, B. (2019). How children experience creative writing in the classroom. *The Australian Journal of Language and Literacy*, 42(3), 184–194. <https://doi.org/10.1007/BF03652037>
- Hsu, K. C., & Liu, G. Z. (2021). Investigating effects and learners' perceptions of a student-led, AR-based learning design for developing students' English speaking proficiency. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 15(3), 306–331. <https://doi.org/10.1504/IJMLO.2021.10036911>
- Huawei, S., & Aryadoust, V. (2023). A systematic review of automated writing evaluation systems. *Education and Information Technologies*, 28(1), 771-795. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11200-7>
- Jameel, A., & Mohamood, D. (2017). The effect of flexibility and fluency strategies on developing creative writing skills in English language subject of the fourth preparatory literary students. *International Journal of Humanities and Applied Social Science*, 2(1), 37–51. <https://www.ijhassnet.com/file/1%20Dr.%20Ali%20Sabah%20Jameel%20-Ph.D-.pdf>
- Lee, J. (2020). Matters of chalk. In T. Kelly & R. Jones (Eds.), *Un/writing the landscape, re/figuring the body*. PABlish. <https://shura.shu.ac.uk/29560/>
- Kandemir, A., & Şükran, T. (2015). Effects of creative writing activities on students' achievement in writing, writing dispositions and attitude to English. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 1635–1642. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.815>
- Kaplan, D. E. (2019). Creativity in education: Teaching for creativity development. *Psychology*, 10(2), 140-147. <https://doi.org/10.4236/psych.2019.102012>
- Kaufman, J. C., & Beghetto, R. A. (2009). Beyond big and little: The four C model of creativity. *Review of General Psychology*, 13(1), 1–12. <https://doi.org/10.1037/a0013688>
- King, R., Neilsen, P., & White, E. (2013). Creative writing in recovery from severe mental illness. *International Journal of Mental Health Nursing*, 22(5), 444–452. <https://doi.org/10.1111/j.1447-0349.2012.00891.x>
- Kroll, J. (2003). Creative writing and education. In G. Harper (Ed.), *A companion to creative writing*. Wiley-Blackwell.
- Kurniawan, H. (2014). Pembelajaran menulis kreatif: Berbasis komunikatif dan apresiatif. Remaja Rosdakarya.
- Li, M. (2022). Computer-mediated collaborative writing. In *Researching and teaching second language writing in the digital age* (pp. 113–149). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-87710-1_6

- Maley, A. (2012). Creative writing for students and teachers. *Humanising Language Teaching*, 14(3).
<https://old.hltmag.co.uk/jun12/mart01.htm>
- Miftah, M. (2015). Enhancing writing skill through writing process approach. *Journal of English as a Foreign Language*, 5(1), 9–25. <https://doi.org/10.23971/jefl.v5i1.88>
- Mills, P. (2006). *The Routledge creative writing course book*. Routledge.
- Mozaffari, H. (2013). An analytical rubric for assessing creativity in creative writing. *Theory and Practice in Language Studies*, 3(12), 2214–2219. <https://doi.org/10.4304/tpls.3.12.2214-2219>
- Muthoharoh, N. R. (2018). *The Effectiveness of Peer Feedback in Teaching Writing Descriptive Text (A Quasi-Experimental Research in Seventh Grade of SMP 14 Kota Serang in Academic Year 2017/2018)* [Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri " Sultan Maulana Hasanuddin" Banten
- Pablo, J. C. I., & Lasaten, R. C. S. (2018). Writing difficulties and quality of academic essays of senior high school students. *Asia Pacific Journal of Multidisciplinary Research*, 6(4), 46-57.
<https://oaji.net/articles/2017/1543-1536137406.pdf>
- Pawliczak, J. (2015). Creative writing as the best way to improve writing skills of students. *Sino-US English Teaching*, 12(5), 347–352. <https://doi.org/10.17265/1539-8072/2015.05.004>
- Pranoto, Y., Marseno, D. W., & Rahmawati, H. (2011). Characteristics of gelatins extracted from fresh and sun-dried seawater fish skins in Indonesia. *International Food Research Journal*, 18(4).
<https://doi.org/10.17265/1539-8072/2015.05.004>
- Rini, T. A., Akbar, S. D., Maningtyas, R. D. T., & Cahyanto, B. (2020, October). The effectiveness of e-module through metacognitive construction in blended learning system. In *2020 6th International Conference on Education and Technology (ICET)* (pp. 1-6). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICET51153.2020.9276588>
- Rodriguez, A. (2008). The “problem” of creative writing: Using grading rubrics based on narrative theory as a solution. *New Writing*, 5(3), 167–177. <https://doi.org/10.1080/14790720802209963>
- Salehi, K., & Golafshani, N. (2010). Commentary: Using mixed methods in research studies: An opportunity with its challenges. *International journal of multiple research approaches*, 4(3), 186-191.
<https://doi.org/10.5172/mra.2010.4.3.186>
- Sharafi-Nejad, M., Raftari, S., Ismail, S. A. M. M., & Eng, L. S. (2016). The effects of pre-task planning on Iranian EFL learners' accuracy of writing performance. *Journal of Studies in Education*, 6(4), 119-132.
<https://doi.org/10.5296/jse.v6i4.10228>
- Teng, M. F. (2021). Interactive-whiteboard-technology-supported collaborative writing: Writing achievement, metacognitive activities, and co-regulation patterns. *System*, 97, Article 102426.
<https://doi.org/10.1016/j.system.2020.102426>
- Tok, Ş., & Kandemir, A. (2015). Effects of creative writing activities on students' achievement in writing, writing dispositions and attitude to English. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 174, 1635-1642.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.815>
- Torrance, E. P. (1962). Ten ways of helping young children gifted in creative writing and speech. *Gifted Child Quarterly*, 6(4), 121–127. <https://doi.org/10.1177/001698626200600401>
- Tung, C. K. (2015). Assessment of creative writing: The case of Singapore secondary Chinese language curriculum. *Universal Journal of Educational Research*, 3(10), 655–662. <https://doi.org/10.13189/ujer.2015.031001>
- Tuzcu, A. (2021). The impact of Google Translate on creativity in writing activities. *Language Education and Technology*, 1(1), 40–52. <https://langedutech.com/letjournal/index.php/let/article/view/18>
- Ulu, H. (2019). Investigation of fourth grade primary school students' creative writing and story elements in narrative text writing skills. *International Journal of Progressive Education*, 15(5), 273-287.
<https://doi.org/10.29329/ijpe.2019.212.18>
- Vaezi, M., & Rezaei, S. (2019). Development of a rubric for evaluating creative writing: A multi-phase research.

- New Writing*, 16(3), 303–317. <https://doi.org/10.1080/14790726.2018.1520894>
- Van Waes, L., Leijten, M., Pauwaert, T., & Van Horenbeeck, E. (2019). A multilingual copy task: Measuring typing and motor skills in writing with Inputlog. *Journal of Open Research Software*, 7(30), 1-8. <https://doi.org/10.5334/jors.234>
- Wu, Z. (2018). Evaluation Indicator System. In *Intelligent City Evaluation System. Strategic Research on Construction and Promotion of China's Intelligent Cities*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-5939-1_4
- Wang, Y. (2018). Research on the cultivation of college students' entrepreneurial values and ability under the background of "mass entrepreneurship and innovation." In Y. Wang (Ed.), *Education, economics, and entrepreneurship* (pp. 23–30). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-5939-1_4
- Wyse, D., Bradford, H., Jones, R., & Wolpert, M. A. (2018). *Teaching English, language and literacy*. Routledge.
- Yamaç, A., Öztürk, E., & Mutlu, N. (2020). Effect of digital writing instruction with tablets on primary school students' writing performance and writing knowledge. *Computers & Education*, 157, Article 103981. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103981>
- Yang, X. (2022). Research on digital teaching of creative writing in the context of computer big data. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022, Article 2699833. <https://doi.org/10.1155/2022/2699833>

پی‌نوشت‌ها

- | | | |
|--------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| 1. Evaluation Indicator System | 27. Fluency | 53. Arp & Greg |
| 2. Wu | 28. Originality | 54. Mills |
| 3. statistic | 29. Elaboratio | 55. Rodriguez |
| 4. Miftah | 30. Flexibility | 56. Tung |
| 5. Muthoharoh | 31. Li | 57. Jones |
| 6. authentic writing | 32. Arriagada & Ibáñez | 58. Van Waes |
| 7. writing attractiveness | 33. Pratama | 59. Tuzcu |
| 8. writing coherence | 34. Carter | 60. Healey |
| 9. Ceylan | 35. Fang | 61. Ulu |
| 10. Rustan | 36. Teskey | 62. Barton |
| 11. Sahin and Polatcan | 37. Sitorus & Masrayati | 63. Demirbaş |
| 12. Charon | 38. Govender & Arnedo-Moreno | 64. Salehi & Golafshani |
| 13. Göçen | 39. Pablo & Lasaten | 65. Conceptual Ordering |
| 14. Kaufman & Beghetto | 40. Hsu & Liu | 66. Stough & Lee |
| 15. Tok & Kandemir | 41. Pawliczak | 67. Charmaz |
| 16. Rini & Cahyanto | 42. Kroll | 68. Cohen's Kappa |
| 17. Yunus | 43. Sardila | 69. imagination |
| 18. Maley | 44. Pranoto | 70. Characterization |
| 19. Wyse | 45. Kurniawan | 71. elaboration |
| 20. Wang | 46. Kingl | 72. Space creation |
| 21. Demir | 47. Chen | 73. Fluently |
| 22. Teng | 48. Binti Bachtiar & Sihes | 74. Organization |
| 23. Kaplan | 49. Yamaç | 75. plot |
| 24. Grainger | 50. Graham | 76. Jameel & Mohamood |
| 25. Yang | 51. Geng & Razali | |
| 26. Torrance | 52. Huawei & Aryadoust | |



Metacognitive Reading Strategies among Primary School Education Student Teachers in Rasht

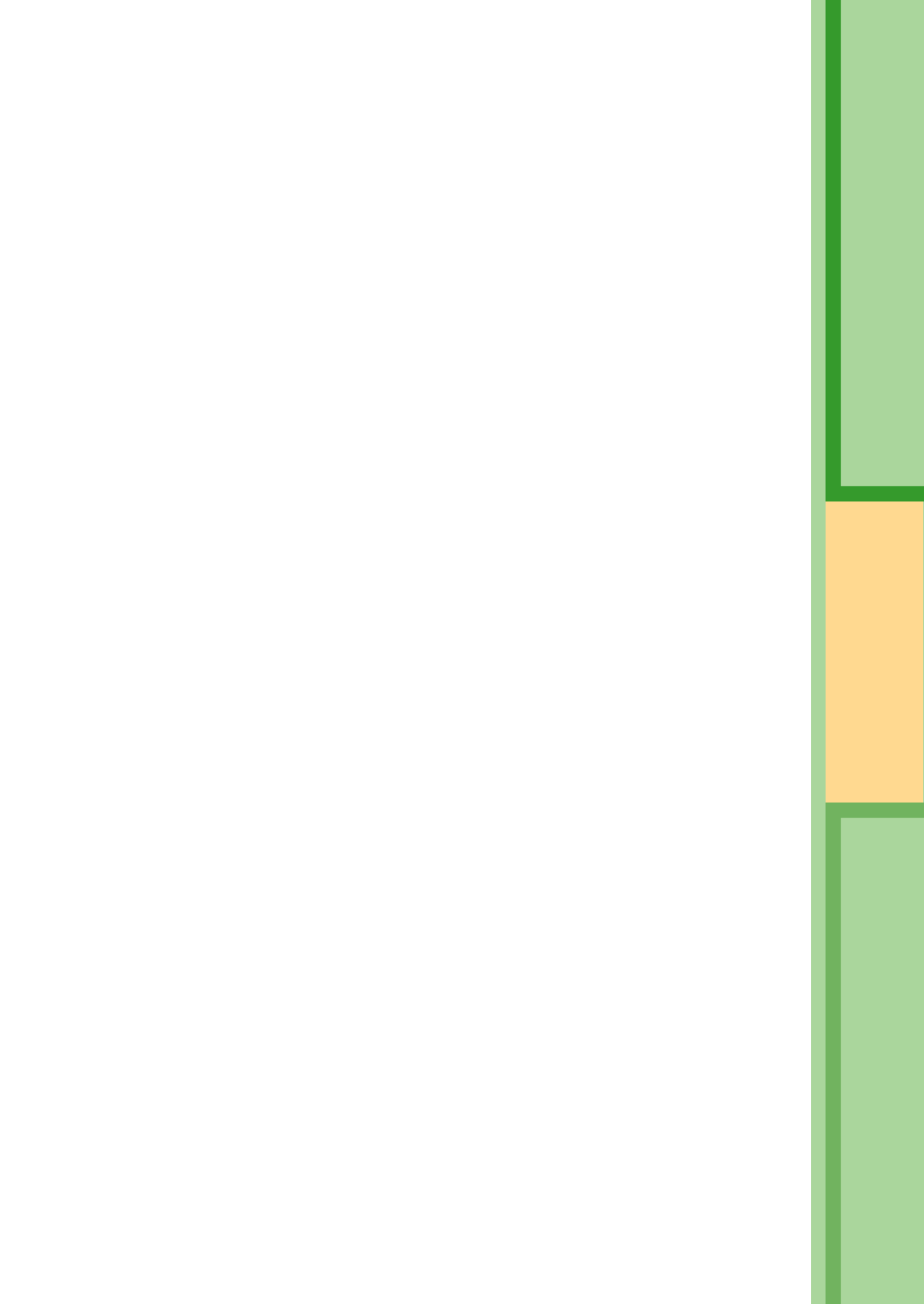
- Parisā Ghorbāni, M.A. Graduate in Linguistics, Department of English Language and Literature, Faculty of Literature and Humanities, University of Guilan, Rasht, Iran.
E-mail: paris.ghorbani376@gmail.com
- Maryam Dānāye Tous (PhD), Associate Professor of Linguistics, Faculty Member of the Department of English Language and Literature, Faculty of Literature and Humanities, University of Guilan, Rasht, Iran, (Corresponding Author).
E-mail: maryam.dana@gmail.com, maryam.dana@guilan.ac.ir
- Mansour Sha'bāni (PhD), Associate Professor of Linguistics, Faculty Member of Department of English Language and Literature, Faculty of Literature and Humanities, University of Guilan, Rasht, Iran.
E-mail: mansour_shabani225@yahoo.com, mshabani@guilan.ac.ir

Abstract

Reading is regarded not only as one of the most essential language skills but also as a fundamental tool for knowledge expansion. Among the factors contributing to effective learning, metacognitive awareness of reading strategies plays a pivotal role in enhancing learning processes. This awareness, which refers to individuals' ability to monitor and regulate their cognitive processes while reading, is considered a key factor influencing the quality of both learning and teaching. The present quantitative study aimed to examine significant differences in metacognitive reading strategies among primary school education student teachers enrolled in teacher education centers in Rasht, with respect to gender, academic year, and type of metacognitive reading strategy. Data were collected from 180 student teachers (90 males and 90 females; 91 first-year and 89 final-year students) using a translated version of the Metacognitive Awareness of Reading Strategies Inventory (MARS). The data were analyzed using analysis of variance (ANOVA). The results indicated a significant gender difference in overall metacognitive reading strategy use, with female student teachers demonstrating higher levels of metacognitive awareness than their male counterparts. However, no significant difference was found between first-year and final-year student teachers in terms of overall metacognitive awareness. In contrast, significant differences were observed between the two academic-year groups in their awareness of the three types of reading strategies—global, problem-solving, and support strategies. Furthermore, first-year student teachers were found to use global reading strategies significantly more frequently than their final-year counterparts. The pedagogical implications of these findings are discussed.

Keywords

Metacognitive Reading Strategies, Student-Teachers, Primary School Education



راهبردهای فراشناختی خواندن در میان دانشجومعلمان رشته آموزش ابتدایی شهر رشت

پریسا قربانی^۱ ■ مریم دانای طوس^۲ ■ منصور شعبانی^۳

چکیده:

خواندن نه تنها به منزله یکی از مهم ترین مهارت های زبانی، بلکه به مثابه ابزاری برای گسترش دانش شناخته می شود. در این میان، توانایی استفاده از راهبردهای فراشناختی خواندن، در تقویت فرایندهای یادگیری نقشی اصلی دارد. این راهبردها، که به توانایی فرد در نظارت و تنظیم فرایندهای ذهنی به هنگام خواندن اشاره دارد، از جمله عواملی است که در کیفیت یادگیری و تدریس تأثیر گذار است. پژوهش کمی حاضر به دنبال شناسایی تفاوت های معنادار، از لحاظ استفاده از راهبردهای فراشناختی خواندن (خواندن سراسری، حل مسئله و پشتیبان)، در میان دانشجومعلمان رشته آموزش ابتدایی بر اساس جنسیت، سال تحصیلی و نوع راهبردهای مدنظر بوده از است. داده ها با استفاده از نسخه ترجمه شده پرسش نامه «آگاهی از راهبردهای خواندن» از ۱۸۰ دانشجومعلم در مراکز تربیت معلم شهر رشت جمع آوری و با آزمون آنووا تحلیل شد. نتایج نشان داد که دانشجومعلمان مرد و زن از نظر میزان آگاهی از راهبردهای خواندن (به طور کلی) یکسان نیستند و دانشجومعلمان زن آگاهی بیشتری دارند؛ اما بین دانشجومعلمان سال اول و سال آخر تحصیل از نظر میزان این آگاهی تفاوت معناداری وجود ندارد. همچنین، در آگاهی از راهبردهای سه گانه خواندن به تفکیک (خواندن سراسری، حل مسئله و پشتیبان) میان سال اولی ها و سال آخری ها تفاوت معناداری مشاهده شد. نتایج نشان داد که دانشجومعلمان سال اولی شرکت کننده در این مطالعه، از راهبردهای خواندن سراسری به طرز معناداری بیشتر از دانشجویان سال آخری استفاده می کنند. در پژوهش حاضر، پیامدهای این یافته ها بررسی می شود.

راهبردهای فراشناختی خواندن، دانشجومعلمان، آموزش ابتدایی

کلید واژه ها:

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۵/۲۶ □ تاریخ شروع بررسی: ۱۴۰۴/۶/۲ □ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۷/۱۶

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد نخستین نویسنده به راهنمایی دکتر مریم دانای طوس و مشاوره دکتر منصور شعبانی در دانشگاه گیلان است.

* دانش آموخته کارشناسی ارشد زبان شناسی، گروه زبان و ادبیات انگلیسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

E-mail: parisa.ghorbani376@gmail.com

** (نویسنده مسئول) عضو هیئت علمی و دانشیار زبان شناسی، گروه زبان و ادبیات انگلیسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

E-mail: maryam.dana@gmail.com, maryam.dana@guilan.ac.ir

*** عضو هیئت علمی و دانشیار زبان شناسی، گروه زبان و ادبیات انگلیسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

E-mail: mansour_shabani225@yahoo.com, mshabani@guilan.ac.ir

مقدمه

خواندن به منزله یکی از مهارت‌های بنیادین زبان و از ضروری‌ترین ابزارهای یادگیری، نه تنها وسیله‌ای برای کسب دانش و اطلاعات به شمار می‌رود، بلکه نقش اساسی در رشد فکری، اجتماعی و فرهنگی فرد ایفا می‌کند. با این حال، خواندن فقط به رمزگشایی از کلمات محدود نیست؛ بلکه فرایندی پیچیده و چندوجهی است که درک مفاهیم، استنباط‌سازی، و استفاده از اطلاعات به دست آمده در موقعیت‌های مختلف را دربر می‌گیرد. خواندن فرایند رمزگشایی نمادهای نوشتاری و فرایند پیچیده تعاملی و شناختی برای ساخت معناست و درک متن ماهرانه برای موفقیت در تمام حوزه‌های تحصیلی و استفاده از معنای مطالب خواندنی بسیار مهم است (ویگفیلد^۱ و همکاران، ۲۰۱۶). از این رو، راهبردهای خواندن باید به شکل مناسب گسترش یافته و استفاده شوند. در نتیجه این عمل، توانایی خواندن افراد نیز بهبود می‌یابد. گارنر^۲ (۱۹۸۷) راهبردهای خواندن را «مجموعه‌ای از اقداماتی می‌داند که خواننده برای ساختن معنا در فرایند خواندن به کار می‌گیرد» (به نقل از ژانگ و وو^۳، ۲۰۰۹). سینگهال^۴ (۲۰۰۱) راهبردهای خواندن را فرایندهایی می‌داند که خوانندگان برای درک بهتر متون، یادگیری و دستیابی به اهداف خواندن از آن‌ها استفاده می‌کنند.

مطالعات اخیر، مثلاً آخمتوا^۵ و همکاران (۲۰۲۲) مشخص کرده است که خوانندگان باتجربه از راهبردهای خواندن بیشتری در عمل استفاده می‌کنند و تسلط بیشتری بر آن‌ها دارند. این راهبردها به دو دسته اصلی تقسیم می‌شوند: شناختی^۶ و فراشناختی^۷. راهبردهای شناختی شامل فعالیت‌های ذهنی مشخصی هستند که خواننده‌ها برای پردازش اطلاعات متن به کار می‌گیرند. این راهبردها شامل شش مؤلفه پیش‌بینی، مرور اطلاعات، یادداشت‌برداری، خلاصه‌سازی، استنباط‌سازی، و تصویرسازی ذهنی است. راهبردهای فراشناختی نیز شامل آگاهی بر فرایندهای شناختی و کنترل آن‌هاست. این راهبردها به خوانندگان کمک می‌کنند تا بتوانند فعالیت‌های خود را هنگام خواندن مدیریت و برنامه‌ریزی کنند و از موفقیت راهبردهای خود اطمینان حاصل کنند. مؤلفه‌های راهبردهای فراشناختی عبارتند از:

۱. برنامه‌ریزی: تعیین اهداف خواندن و انتخاب راهبرد مناسب برای مطالعه؛
۲. نظارت: ارزیابی مستمر درک خود از متن و شناسایی مشکلات در هنگام خواندن؛
۳. تنظیم: اصلاح یا تغییر راهبردها در صورت نیاز برای رسیدن به درک بهتر؛
۴. ارزیابی: بررسی میزان موفقیت در دستیابی به اهداف خواندن و اثربخشی راهبردهای استفاده‌شده.

موضوع آگاهی از راهبردهای خواندن (راهبردهای فراشناختی) در سال‌های اخیر، به یکی از مسائل مهم در حوزه آموزش تبدیل شده است و یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در بهبود مهارت‌های خواندن شناخته می‌شود. این توانایی به خوانندگان کمک می‌کند راهبردهای مؤثری را برای برنامه‌ریزی، نظارت و ارزیابی عملکرد خود در طول فرایند خواندن به کار گیرند. این مهارت‌ها به معلمان و دانش‌آموزان امکان می‌دهد تا نه تنها درک بهتری از متن داشته باشند، بلکه بتوانند به صورت مستقل و انتقادی به تحلیل

متون بپردازند. معلمان به‌عنوان یکی از ارکان اصلی نظام آموزشی، نقش مهمی در تسهیل یادگیری دانش‌آموزان دارند. در این میان، آگاهی معلمان از راهبردهای خواندن و توانایی فراشناختی آن‌ها، تأثیر مستقیمی در کیفیت آموزش و یادگیری دانش در مقاطع ابتدایی دارد. آگاهی از راهبردهای خواندن، رویکردی تعیین‌کننده است که به برقراری ارتباط و درک انگیزه، باورها، پیشنهادها، نگرش و غیره کمک می‌کند (مختاری و رای‌کرد، ۲۰۰۲؛ مختاری و شیوری^۸، ۲۰۰۲). فراشناخت شامل چهار مؤلفه است: دانش فراشناختی، تجربیات فراشناختی، اهداف و راهبردهای فراشناختی (دومان و سمرچی^۹، ۲۰۱۹). استفاده خوانندگان از راهبردها، مبتنی بر دانش فراشناختی آن‌هاست. در واقع این دانش پیش‌نیازی برای به‌کارگیری مناسب راهبردهای فراشناختی به‌شمار می‌رود و پیشرفت هرچه بیشتر آن باعث درک بهتری از خواندن می‌شود. راهبردهای فراشناختی خواندن، طبقه‌بندی‌های متفاوتی دارد. از نگاه مختاری و همکاران (۲۰۱۸)، راهبردهای فراشناختی خواندن عبارت‌اند از سه راهبرد خواندن سراسری^{۱۰}، حل مسئله^{۱۱} و خواندن پشتیبان^{۱۲}. راهبردهای خواندن سراسری راهبردهایی برنامه‌ریزی‌شده، هدفمند و کلی هستند که خوانندگان برای نظارت بر خواندن خود در سطح کلی از آن‌ها استفاده می‌کنند. نمونه‌های کاربرد این راهبرد شامل تعیین هدف خواندن، مرور اجمالی متن قبل از مطالعه، توجه به نشانه‌های نوشتاری (مانند عناوین یا واژه‌های پررنگ)، پیش‌بینی محتوای متن، و بررسی کلی برای درک متن است. راهبردهای حل مسئله زمانی به کار می‌روند که خواننده در درک متن با دشواری روبه‌رو شود و به روشی مربوط می‌شود که خوانندگان با تنظیم سرعت خواندن، بازخوانی متن، خواندن با صدای بلند، مکث و اندیشیدن درباره متن، حدس زدن معنای کلمات دشوار یا تجزیه جملات پیچیده، مشکلی را که به هنگام خواندن یک متن دشوار با آن مواجه می‌شوند، حل می‌کنند. به بیان ساده، آن‌ها راهبردهایی برای اصلاح و رفع مشکل به هنگام بروز اختلال در درک متن هستند. راهبردهای خواندن پشتیبان، ابزارهای کمکی هستند که به خوانندگان برای تقویت درک و به‌خاطر سپاری اطلاعات یاری می‌رسانند. نمونه‌های کاربرد این راهبرد عبارت‌اند از: یادداشت‌برداری، خط‌کشی یا برجسته‌سازی بخش‌های مهم متن، استفاده از منابع مرجع (مانند فرهنگ لغت)، بازگویی به زبان خود، خلاصه‌نویسی، یا بلندخوانی متن. به بیان ساده، آن‌ها راهبردهایی برای پشتیبانی و تقویت فرایند درک متن نوشتاری هستند.

درباره اهمیت راهبردهای فراشناختی خواندن می‌توان گفت، این راهبردها خوانندگان ماهر و غیرماهر را از یکدیگر متمایز می‌کنند. خوانندگان ماهر و غیرماهر بر اساس مهارت درک متن خود متمایز می‌شوند (مختاری و رای‌کرد، ۲۰۰۲)؛ در نتیجه خوانندگان ماهر از متنی که می‌خوانند آگاه‌اند، هدف از خواندن آن را تشخیص می‌دهند و راهبردهایی برای مدیریت مشکلات و مشاهده درک خود از اطلاعات ایجاد می‌کنند؛ اما خوانندگان غیرماهر از لحاظ دانش فراشناختی درباره خواندن ضعیف هستند و بر خواندن به‌منزله یک فرایند رمزگشایی به‌جای تولید معنا تأکید می‌کنند. باید دانست دانش فرد از مؤلفه‌های فراشناخت، در تسهیل درک متن نقش دارد، به دانش‌آموز در به‌کارگیری مهارت‌های خواندن

کمک می‌کند و تسلط‌نداشتن بر آن‌ها باعث ضعف در درک متن می‌شود. خواندن فرایند پیچیده‌ای است که به درک، تجزیه و تحلیل و یادآوری اطلاعات از متن نیاز دارد. فردی که دانش فراشناختی خوبی دارد در جریان فرایند خواندن، بر فهم خود نظارت کرده و در صورت لزوم، از راهبردهای مختلف برای بهبود درک متن استفاده می‌کند. افراد با دانش فراشناختی بالا معمولاً به‌طور فعال و هوشمندانه متون را مرور می‌کنند، خطاهای خود در فرایند درک متن را شناسایی کرده و به‌طور مؤثر آن‌ها را اصلاح می‌کنند و زمانی که به تکرار یا مرور بیشتر اطلاعات نیاز دارند، روش‌های مؤثری را به کار می‌گیرند.

در باره موضوع راهبردهای فراشناختی خواندن، محققان خارجی و داخلی پژوهش‌هایی را انجام داده‌اند. از تحقیقات خارجی انجام‌شده در این زمینه، می‌توان به تحقیقات شیخ و همکاران (۲۰۱۹) اشاره کرد که به رابطه بین راهبردهای فراشناختی خواندن و پیشرفت تحصیلی دانشجویان بازرگانی در مقطع کارشناسی پرداخته‌اند. همچنین دلیانی و چایونو^{۱۳} (۲۰۲۰) راهبردهای فراشناختی خواندن دانشجویان زبان انگلیسی و استفاده آن‌ها از این راهبردها را بررسی کرده‌اند. دینچر و چیلک^{۱۴} (۲۰۲۲) به رابطه بین راهبردهای فراشناختی خواندن و تفکر انتقادی در دانشجو معلمان پرداختند. همچنین ویانویوا^{۱۵} (۲۰۲۲) نیمرخ زبانی، راهبردهای فراشناختی خواندن و عملکرد دانشجویان یکی از دانشگاه‌های دولتی فیلیپین را در درک متن بررسی کرد. سوهارتو^{۱۶} (۲۰۲۴) نیز در مطالعه‌ای، راهبردهای خواندن معلمان ابتدایی پیش از خدمت را با استفاده از نسخه اندونزیایی پرسش‌نامه «آگاهی از راهبردهای خواندن» بررسی کرد. این موضوع در داخل کشور نیز بررسی شده است. اسدی (۲۰۲۰) به راهبردهای فراشناختی خواندن دانشجویان کارشناسی ارشد ایرانی از رشته‌های مختلف در زمان خواندن مقالات پژوهشی انگلیسی پرداخت. قاسمی (۱۳۹۳) به رابطه بین آگاهی از راهبردهای خواندن (راهبردهای سراسری، راهبردهای حل مسئله و راهبردهای پشتیبان) و درک متن پرداخت. قوامی و همکاران (۱۳۹۶) با بررسی راهبرد فراشناختی نظارت بر درک در میان دانشجویان به این نتیجه رسیدند که نظارت بر درک، یکی از مؤلفه‌های مهم درک متن توسط دانشجویان است و استفاده از ابزارهای دقیق برای سنجش آن می‌تواند در بهبود عملکرد خواندن و درک متن مؤثر باشد. نجفی (۱۳۹۴) نیز رابطه احتمالی بین نگرش به خواندن، میزان آگاهی از راهبردهای خواندن و توانایی خواندن را در میان دانشجویان زبان انگلیسی بررسی کرد. حضرتی (۱۳۹۷) به رابطه میان آگاهی از راهبردهای خواندن (راهبردهای فراشناختی) با انگیزه پیشرفت تحصیلی و اضطراب امتحان دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی پرداخت. شجاعی و جعفری (۱۳۹۷) نقش راهبردهای فراشناختی معلمان را در جهت‌گیری فراشناختی محیط‌های یادگیری بررسی کردند. یافته‌های حاصل از تحلیل رگرسیون در این مطالعه نشان داد که برخی از ابعاد راهبردهای فراشناختی معلمان ابعاد جهت‌گیری فراشناختی محیط یادگیری را پیش‌بینی می‌کند. نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که بین میانگین نمرات معلمان زن و مرد از نظر متغیر راهبردهای فراشناختی تفاوت

معناداری وجود ندارد. حسینی انهاری (۱۳۹۸) نیز نقش راهبردهای فراشناختی و خودتنظیمی را در مهارت خواندن فراگیران ایرانی زبان انگلیسی با رویکرد علی - ساختاری مطالعه کرد.

خواندن، مهارتی حیاتی برای آموزش و یادگیری در همه حوزه‌های تحصیلی است؛ از این رو توسعه راهبردهای خواندن، پایه و اساسی برای رشد بیشتر سواد است. با این حال، درباره راهبردهای خواندن در معلمان ابتدایی پیش از خدمت، چگونگی آموزش یا چگونگی مدیریت و ارزیابی بیشتر این فرایند در یادگیری، تحقیقات بسیار کمی انجام شده است. معلمان ابتدایی باید خود مهارت کافی در زمینه راهبردهای خواندن داشته باشند تا بتوانند آن را به دانش‌آموزانشان منتقل کنند. بعضی از پژوهش‌ها مثل وینمان^{۱۷} و همکاران (۲۰۰۶) نشان داده‌اند که در عمل، بسیاری از معلمان درباره فراشناخت دانش کافی ندارند یا ممکن است درک ضعیفی از ضرورت استفاده از راهبردهای آموزشی در فرایند خواندن داشته باشند. محققانی مانند هال^{۱۸} (۲۰۰۵) و لزل^{۱۹} (۲۰۰۸) نیز دریافته‌اند که معلمان، قبل و حین خدمت، اغلب فکر می‌کنند که به دلیل دانش محدود خود درباره خواندن، برای آموزش این مهارت زبانی به دانش‌آموزان خود آمادگی کافی ندارند. همچنین این معلمان خود به‌طور مکرر از راهبردهای خواندن در فرایند تدریسشان استفاده نمی‌کنند؛ زیرا نقطه تمرکز آن‌ها بیشتر روی محتوای تدریس است و نه خود فرایند خواندن.

با توجه به اینکه مقطع ابتدایی شروع فرایند یادگیری خواندن دانش‌آموزان است، انجام مطالعاتی بر روی میزان آگاهی و درک معلمان این مقطع از فرایند خواندن، راهبردهای فراشناختی خواندن و چگونگی به‌کارگیری این راهبردها توسط این افراد بسیار ضرورت دارد. با این حال بررسی پژوهش‌های انجام شده در این باره نشان داد که در حیطه آگاهی از راهبردهای خواندن (راهبردهای فراشناختی)، به‌ویژه در میان معلمان، کمبود تحقیق وجود دارد. این خلأ تحقیقاتی نگارنده را به پژوهش در این زمینه ترغیب کرد. پژوهش حاضر به تفاوت میان دانشجومعلمان زن و مرد از منظر میزان آگاهی آن‌ها از راهبردهای خواندن (راهبردهای فراشناختی)، تفاوت میان دانشجومعلمان در سال‌های اول و آخر تحصیل از همین منظر، تفاوت میان آن‌ها از نظر میزان آگاهی و نیز میزان استفاده از راهبردهای سه‌گانه خواندن (سراسری، حل مسئله و پشتیبان) پرداخت. فرضیه‌های این پژوهش عبارت‌اند از:

۱. میان میزان آگاهی از راهبردهای خواندن (راهبردهای فراشناختی) دانشجومعلمان زن و مرد تفاوت معناداری وجود ندارد؛
۲. میان میزان آگاهی از راهبردهای خواندن دانشجومعلمان سال اول و سال آخر تحصیل تفاوت معناداری وجود ندارد؛
۳. میان میزان آگاهی از راهبردهای سه‌گانه خواندن (سراسری، حل مسئله و پشتیبان به تفکیک) توسط دانشجومعلمان سال اول و سال آخر تحصیل تفاوت معناداری وجود ندارد.
۴. میان میزان استفاده از راهبردهای سه‌گانه خواندن توسط دانشجومعلمان سال اول و سال آخر تحصیل تفاوت معناداری وجود ندارد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر، کمی از نوع توصیفی - علی مقایسه‌ای است؛ زیرا بدون دست‌کاری متغیرها، تفاوت‌های میان گروه‌های مختلف بررسی می‌شود. متغیرهای مستقل این مطالعه (جنسیت و سال تحصیلی) از پیش تعیین شده‌اند و قابلیت دست‌کاری آزمایشی ندارند. از منظر روش جمع‌آوری داده‌ها، این مطالعه پژوهشی پیمایشی است که با استفاده از پرسش‌نامه انجام می‌شود. متغیرها عبارت‌اند از: جنسیت (شامل ۲ سطح زن و مرد)، سال تحصیلی (شامل ۲ سطح سال اول و سال آخر تحصیل) و راهبردهای فراشناختی خواندن (شامل سطح راهبرد خواندن سراسری، حل مسئله، و پشتیبانی).

جامعه و نمونه آماری

شرکت‌کنندگان در این تحقیق تعداد ۱۸۰ نفر از دانش‌جو معلمان (۹۱ نفر (۵۰/۶٪) دانشجوی سال اول تحصیل و ۸۹ نفر (۴۹/۴٪) دانشجوی سال آخر، ۹۰ زن و ۹۰ مرد) رشته آموزش ابتدایی در شهر رشت بودند که به روش نمونه‌گیری در دسترس از دو مرکز تربیت معلم بنت‌الهدی صدر (خواهران) و امام‌علی (ع) (برادران) واقع در شهر رشت انتخاب شدند. انتخاب نمونه از طریق ارتباط با چندین نفر از دانشجویان این دو مرکز و استفاده از گروه‌های مجازی انجام شد.

ابزار پژوهش

ابزار این پژوهش نسخه ترجمه‌شده و برخط پرسش‌نامه آگاهی فراشناختی از راهبردهای خواندن^{۲۰} (مختاری و رای کرد، ۲۰۰۲) بود که ابزاری خودگزارش‌ده برای ارزیابی آگاهی از راهبردهای خواندن در هنگام خواندن متون درسی است. پانزده گویه پرسش‌نامه آگاهی از راهبردهای خواندن در مقیاس ۱ تا ۵ نمره‌گذاری می‌شوند. نمره‌های به‌دست‌آمده سه نوع اطلاعات را ارائه می‌دهد:

۱. یک امتیاز فردی برای هر راهبرد خواندن؛
۲. یک امتیاز مقیاس، که می‌تواند با جمع‌بندی گویه‌های هر یک از راهبردهای خواندن (یعنی راهبردهای خواندن سراسری [گویه‌های ۱ تا ۵]، راهبردهای حل مسئله [گویه‌های ۶ تا ۱۰]، و راهبردهای خواندن پشتیبان [گویه‌های ۱۱ تا ۱۵]) به دست آید؛
۳. یک امتیاز ترکیبی که با جمع کردن نمره‌های تمام گویه‌های راهبردهای موجود در پرسش‌نامه به‌دست می‌آید.

در تفسیر امتیازات کسب‌شده در پرسش‌نامه آگاهی فراشناختی از راهبردهای خواندن، میزان آگاهی افراد با نسبت‌های زیر سنجیده می‌شود:

۱. امتیاز ۳/۵ و بالاتر به معنی آگاهی بالا؛
۲. امتیاز بین ۲/۵ تا ۳/۴ به معنی آگاهی متوسط؛
۳. امتیاز ۲/۴ و پایین‌تر به معنی آگاهی پایین.

دو کارشناس موضوعی روایی محتوایی این ابزار را تأیید کردند. برای ارزیابی پایایی آن، ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. برای این منظور، نسخه ترجمه‌شده پرسش‌نامه در اختیار بیست دانشجومعلم، که شرایطی مشابه شرکت‌کنندگان این مطالعه را داشتند، قرار گرفت و به صورت آزمایشی اجرا شد. مقدار آلفا برای کل پرسش‌نامه برابر با ۰/۸۷ بود که نشان‌دهنده پایایی قابل قبول ابزار است. علاوه بر این، مشخص شد که گویه‌های پرسش‌نامه وضوح کافی دارد و افراد به هنگام پاسخ‌دهی، با ابهامی مواجه نشده‌اند.

◆ شیوه گردآوری و تحلیل داده‌ها

پس از ترجمه نسخه به‌روزرشده پرسش‌نامه آگاهی فراشناختی از راهبردهای خواندن مختاری و رای کرد و تهیه نسخه برخط آن، لینک این پرسش‌نامه، که در بستر گوگل فرم طراحی شده بود، در اختیار ۱۸۰ نفر از دانشجومعلم‌ان دختر و پسر مراکز تربیت‌معلم بنت‌الهدی و امام علی رشت قرار گرفت. ذکر این نکته ضروری است که در تمام مراحل تحقیق، اصول اخلاق پژوهش رعایت شده و شرکت‌کنندگان پیش از پاسخ‌دهی به پرسش‌نامه، از تحقیق (تا حدودی درباره آن توضیح داده شد)، روش اجرای آن و محرمانه‌بودن اطلاعات شخصی خود مطلع شدند و در مراحل گزارش‌دهی تحقیق، اطلاعات افراد محرمانه ماند. داده‌های گردآوری‌شده با آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) خلاصه شده و با آزمون استنباطی آنووا^{۲۱} به کمک نرم‌افزار آماری اسپ‌اس‌اس^{۲۲} نسخه ۲۶ تحلیل شدند.

■ یافته‌های پژوهش

در این قسمت، ابتدا آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) پاسخ شرکت‌کنندگان در مطالعه به پرسش‌نامه آگاهی فراشناختی از راهبردهای خواندن مطرح می‌شود (جدول ۱).

جدول ۱. آمار توصیفی پاسخ شرکت‌کنندگان در مطالعه به پرسش‌نامه آگاهی فراشناختی از راهبردهای خواندن

انحراف معیار	میانگین	ابعاد
۰/۸۳	۳/۴۷	راهبرد خواندن سراسری
۰/۸۰	۳/۷۸	راهبرد حل مسئله
۰/۸۵	۳/۸۴	راهبرد خواندن پشتیبان

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، بیشترین مقدار میانگین به راهبردهای خواندن پشتیبان مربوط است که در مجموع نشان می‌دهد دانشجویان، گزینه‌های بالاتر از حد متوسط را به هنگام پاسخ

به سؤاها انتخاب کردند. در تحلیل‌های آماری، پس از بررسی آمار توصیفی متغیرها، اولین گام انجام آزمون طبیعی بودن توزیع فراوانی داده‌هاست. برای این منظور، بر اساس شاخص‌های چولگی و کشیدگی، طبیعی بودن داده‌های مربوط به سؤال‌های پرسش‌نامه بررسی شده است. در این بخش، ابتدا بر اساس شاخص‌های چولگی و کشیدگی، وضعیت توزیع طبیعی هر سؤال بررسی شد که نتیجه آن در جدول (۲) مشاهده می‌شود. چولگی و کشیدگی شاخص‌های انحراف از قرینگی هستند که برای مقایسه میزان انحراف داده‌ها از مقدار میانگین استفاده می‌شود.

جدول ۲. بررسی طبیعی بودن توزیع داده‌های مربوط به سؤال‌های پرسش‌نامه

تست طبیعی بودن		شاخص‌های پراکندگی		شاخص گرایش مرکزی	شماره سؤال
کشیدگی	چولگی	بیشینه	کمینه	میانگین	
-۱/۱۰۶	-۰/۰۰۲	۵	۱	۳/۱۰	۱
-۱/۰۰۱	-۰/۳۱۹	۵	۱	۳/۷۸	۲
-۰/۹۲۷	-۰/۰۶۲	۵	۱	۳/۱۶	۳
-۰/۴۳۲	-۰/۸۸۹	۵	۱	۴/۰۱	۴
-۰/۳۶۸	-۰/۳۰۳	۵	۱	۳/۳۰	۵
-۰/۹۲۳	-۰/۲۸۱	۵	۱	۳/۴۶	۶
-۰/۴۸۸	-۰/۶۴۱	۵	۱	۳/۷۳	۷
-۰/۲۴۰	-۰/۸۸۸	۵	۱	۳/۹۰	۸
۰/۰۶۷	-۱/۰۵۱	۵	۱	۴/۰۵	۹
-۰/۴۸۹	-۰/۵۹۲	۵	۱	۳/۷۵	۱۰
-۰/۵۴۳	-۰/۵۷۳	۵	۱	۳/۷۱	۱۱
۰/۰۵۹	-۱/۰۷۴	۵	۱	۳/۹۸	۱۲
-۰/۳۰۴	-۰/۶۵۲	۵	۱	۳/۷۶	۱۳
۰/۵۸۰	-۱/۲۹۷	۵	۱	۴/۲۰	۱۴
-۰/۵۹۱	-۰/۴۲۳	۵	۱	۳/۵۶	۱۵

بازه طبیعی بودن هر دو شاخص چولگی و کشیدگی ۲- تا ۲+ است. در این مطالعه، همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، مقدار چولگی و کشیدگی داده‌های سؤالات در بازه گفته‌شده قرار دارد

که نشان دهنده توزیع طبیعی داده‌هاست. در ادامه، آمار توصیفی پاسخ‌های شرکت‌کنندگان به هریک از گویه‌های پرسش‌نامه، در قالب جدول ۳ مطرح می‌شود.

جدول ۳. میانگین نمره دانشجویان شرکت‌کننده در مطالعه به گویه‌های نسخه فارسی پرسش‌نامه آگاهی فراشناختی از

راهبردهای خواندن

میانگین	من این راهبرد را به خوبی می‌شناسم و اغلب هنگام مطالعه از آن استفاده می‌کنم.	من این راهبرد را می‌شناسم و می‌توانم چگونه و زمان استفاده از آن را توضیح دهم.	من درباره این راهبرد شنیده‌ام و فکر می‌کنم می‌توانم به چه صورت استفاده کنم.	من درباره این راهبرد شنیده‌ام؛ اما نمی‌دانم به چه صورت استفاده کنم.	من هرگز درباره این راهبرد چیزی نشنیده بودم.	گویه‌های پرسش‌نامه
۳/۱۰	٪۲۲/۸	٪۱۳/۳	٪۳۰/۶	٪۱۸/۳	٪۱۵	۱ داشتن هدفی در ذهن هنگام خواندن.
۳/۷۸	٪۳۷/۸	٪۱۶/۷	٪۳۳/۹	٪۱۰	٪۱۷/۷	۲ نگاه اجمالی به متن (قبل از خواندن متن) برای دریافتن اینکه متن درباره چه چیزی است.
۳/۱۶	٪۲۱/۷	٪۱۴/۴	٪۳۵/۶	٪۱۵/۶	٪۱۲/۸	۳ بررسی اینکه آیا محتوای متن با هدف من از خواندن مطابقت دارد یا خیر.
۴/۰۱	٪۵۱/۷	٪۱۶/۱	٪۱۷/۸	٪۱۱/۱	٪۳/۳	۴ استفاده از ابزارهای چاپی مانند هایلایت (ماژیک بزرنگ‌کننده) و غیره برای انتخاب اطلاعات کلیدی.
۳/۳۰	٪۲۴/۴	٪۱۸/۳	٪۳۴/۴	٪۸/۳	٪۱۴/۴	۵ تجزیه و تحلیل انتقادی و ارزیابی اطلاعات خوانده‌شده.
۳/۴۶	٪۲۸/۳	٪۱۹/۴	٪۳۰	٪۱۵	٪۷/۲	۶ بازگشتن به متن زمانی که حواسم پرت می‌شود.
۳/۷۳	٪۳۵/۶	٪۲۳/۹	٪۲۵/۶	٪۸/۹	٪۶/۱	۷ تنظیم سرعت مطالعه بر اساس آنچه می‌خوانم.
۳/۹۰	٪۴۳/۳	٪۲۴/۴	٪۱۷/۲	٪۹/۴	٪۵/۶	۸ توقف کردن هر از گاهی تا به آنچه می‌خوانم فکر کنم.

جدول ۲. (ادامه)

میانگین	من این راهبرد را به خوبی می‌شناسم و اغلب هنگام مطالعه از آن استفاده می‌کنم.	من این راهبرد را می‌شناسم و می‌توانم چگونگی و زمان استفاده از آن را توضیح دهم.	من درباره این راهبرد شنیده‌ام و فکر می‌کنم می‌دانم به چه صورت است.	من درباره این راهبرد شنیده‌ام؛ اما نمی‌دانم به چه صورت است.	من هرگز درباره این راهبرد چیزی نشنیده بودم.	گویه‌های پرسش‌نامه
۴/۰۵	%۵۲/۸	%۱۶/۷	%۱۸/۹	%۶/۷	%۵	۹ خواندن مجدد برای اطمینان از اینکه آنچه می‌خوانم متوجه شده‌ام.
۳/۷۵	%۳۲/۸	%۲۸/۳	%۲۴/۴	%۱۰/۶	%۳/۹	۱۰ حدس زدن معنای کلمات یا عبارات ناشناخته.
۳/۷۱	%۳۳/۹	%۲۳/۹	%۲۷/۲	%۹/۴	%۵/۶	۱۱ یادداشت برداری در حین مطالعه.
۳/۹۸	%۵۱/۷	%۱۶/۷	%۱۸/۹	%۴/۴	%۸/۳	۱۲ خواندن یا صدای بلند (برای کمک به درک آنچه می‌خوانم).
۳/۷۶	%۳۴/۴	%۲۵	%۲۸/۳	%۶/۷	%۵/۶	۱۳ بحث با دیگران درباره آنچه می‌خوانم (برای بررسی درک خودم).
۴/۲۰	%۶۰/۶	%۱۴/۴	%۱۳/۹	%۷/۲	%۳/۹	۱۴ خط کشیدن (زیر یا دور) اطلاعات مهم در متن.
۳/۵۶	%۲۹/۴	%۲۰/۶	%۳۴/۴	%۸/۳	%۷/۲	۱۵ استفاده از منابع مرجع مانند فرهنگ لغت برای تقویت خواندن.

طبق جدول ۳، در میان مجموع راهبردهای مطرح‌شده در تحقیق، بالاترین میانگین نمره متعلق به راهبرد خط‌کشیدن (زیر یا دور) اطلاعات مهم در متن (۴/۲۰) است. به عبارت روشن‌تر، دانشجویان شرکت‌کننده در این تحقیق این راهبرد را به خوبی می‌شناسند و اغلب از آن استفاده می‌کنند. پایین‌ترین میانگین نمره نیز به راهبرد داشتن هدفی در ذهن هنگام خواندن (۳/۱۰) اختصاص داشت که به این معناست که دانشجویان شرکت‌کننده در این تحقیق، از این راهبرد اطلاعات چندانی ندارند و به کمترین میزان از آن استفاده می‌کنند.

در ادامه این مطالعه، برای بررسی فرضیه‌های پژوهش از آزمون آنووا (تحلیل واریانس) یک‌راهه استفاده شد. جدول‌های نتایج مربوط به آزمون هر یک از فرضیه‌ها و نتایج آن در ادامه این قسمت ارائه

شده است. ابتدا فرضیه نخست پژوهش برای یادآوری مطرح می‌شود و سپس جدول آمار توصیفی برای مقایسه میزان آگاهی از راهبردهای خواندن (راهبردهای فراشناختی خواندن) بین دانشجومعلمان زن و مرد (جدول ۴) و در ادامه، آمار مربوط به آزمون آنووا برای بررسی معناداری تفاوت بین دانشجومعلمان زن و مرد از نظر آگاهی از راهبردهای خواندن (جدول ۵) ارائه می‌شود.

فرضیه اول: میان میزان آگاهی از راهبردهای خواندن (راهبردهای فراشناختی) دانشجومعلمان زن و مرد تفاوت معناداری وجود ندارد.

جدول ۴. نتیجه آمار توصیفی برای مقایسه میزان آگاهی از راهبردهای خواندن بین دانشجو معلمان زن و مرد

متغیر	آگاهی از راهبردهای خواندن	فراوانی	میانگین	انحراف معیار	میانگین خطای استاندارد	۹۵٪ بازه اطمینان		کمینه	بیشینه
						حد بالا	حد پایین		
جنسیت	مرد	۹۰	۳/۳۴	۰/۵۳۷	۰/۰۵۶	۳/۴۵	۳/۲۳	۴/۷۳	۱
	زن	۹۰	۴/۰۵	۰/۶۹۲	۰/۰۷۲	۴/۲۰	۳/۹۱	۵	۱
کل		۱۸۰	۳/۷۰	۰/۷۱۳	۰/۰۵۳	۳/۸۰	۳/۵۹	۵	۱

طبق جدول ۴، میانگین آگاهی از راهبردهای خواندن بین دانشجومعلمان مرد و زن با یکدیگر تفاوت دارد. در جدول ۵ معناداری این تفاوت بررسی شده است.

جدول ۵. جدول آنووا برای بررسی معناداری تفاوت بین دانشجو معلمان زن و مرد از نظر آگاهی از راهبردهای خواندن

آگاهی از راهبردهای خواندن	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	توزیع فیشر (F)	سطح معناداری
بین گروهها	۲۲/۷۵۶	۱	۲۲/۷۵۶	۵۹/۲۳۰	۰/۰۰۱
داخل گروهها	۶۸/۳۸۶	۱۷۸	۰/۳۸۴		
کل	۹۱/۱۴۱	۱۷۹			

بر اساس اطلاعات مندرج در جدول ۵ و با توجه به اینکه سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ است، نتیجه می‌گیریم که بین دانشجومعلمان مرد و زن از نظر آگاهی از راهبردهای خواندن (راهبردهای فراشناختی) تفاوت معناداری وجود دارد. به این ترتیب، فرضیه صفر نخست این پژوهش رد می‌شود.

فرضیه دوم: میان میزان آگاهی از راهبردهای خواندن دانشجومعلم‌ان سال اول تحصیل و سال آخر تحصیل تفاوت معناداری وجود ندارد.

در ادامه، ابتدا آمار توصیفی میزان آگاهی از راهبردهای خواندن بین معلمان سال اول تحصیل و سال آخر تحصیل مطرح می‌شود. سپس با آزمون آنووا، معناداری تفاوت احتمالی میزان آگاهی آن‌ها از راهبردهای خواندن با هم مقایسه می‌شود تا مشخص شود که آیا از این منظر تفاوت معناداری بین آن‌ها وجود دارد یا خیر. نتایج در جدول‌های ۶ و ۷ ارائه شده‌اند.

جدول ۶. نتایج آمار توصیفی برای مقایسه میزان آگاهی از راهبردهای خواندن بین دانشجومعلم‌ان سال اول و سال آخر تحصیل

کمیته	بیشینه	۹۵٪ بازه اطمینان		میانگین خطای استاندارد	انحراف معیار	میانگین	فراوانی	آگاهی از راهبردهای خواندن	متغیر
		حد بالا	حد پایین						
۱	۵	۳/۶۴	۳/۹۳	۰/۰۷۳	۰/۷۰۳	۳/۷۹	۹۱	بین گروه‌ها	سال تحصیلی
۱	۵	۳/۴۵	۳/۷۶	۰/۰۷۵	۰/۷۱۶	۳/۶۰	۸۹	داخل گروه‌ها	
۱	۵	۳/۵۹	۳/۸۰	۰/۰۵۳	۰/۷۱۳	۳/۷۰	۱۸۰	کل	

بر اساس اطلاعات مندرج در جدول ۶، میان میانگین میزان آگاهی از راهبردهای خواندن بین دانشجومعلم‌ان سال اولی و سال آخری با یکدیگر تفاوت وجود دارد. برای بررسی معناداری این تفاوت، نتیجه آزمون آنووا در جدول ۷ ارائه شده است.

جدول ۷. جدول آنووا برای بررسی معناداری تفاوت بین دانشجومعلم‌ان سال اول و آخر تحصیل از لحاظ آگاهی از راهبردهای خواندن

سطح معناداری	توزیع فیشر (F)	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات	آگاهی از راهبردهای خواندن
۰/۰۸۶	۲/۹۹۰	۱/۵۰۶	۱	۱/۵۰۶	بین گروه‌ها
		۰/۵۰۴	۱۷۸	۸۹/۶۳۶	داخل گروه‌ها
			۱۷۹	۹۱/۱۴۱	کل

بر اساس جدول ۷، با توجه به اینکه سطح معناداری بیشتر از ۰/۰۵ است، نتیجه می‌گیریم که بین دانشجومعلم‌ان سال اول تحصیل با سال آخری‌ها از نظر میزان آگاهی از راهبردهای خواندن (راهبردهای فراشناختی) تفاوت معناداری وجود ندارد. به این ترتیب، فرضیه صفر دوم این پژوهش تأیید می‌شود.

فرضیه سوم: میان میزان آگاهی از راهبردهای سه گانه خواندن (خواندن سراسری، حل مسئله و پشتیبان به تفکیک) دانشجومعلمان سال اول و سال آخر تحصیل تفاوت معناداری وجود ندارد.

در ادامه، ابتدا آمار توصیفی میزان آگاهی از راهبردهای سه گانه خواندن (به تفکیک)، بین دانشجویان مدنظر مطرح می شود. سپس با آزمون آنووا معناداری تفاوت احتمالی میزان آگاهی از راهبردهای سه گانه خواندن دانشجومعلمان سال اول و سال آخر تحصیل با هم مقایسه می شود تا مشخص شود که آیا از این منظر تفاوت معناداری بین آن ها وجود دارد یا خیر. نتایج در جدول های ۸ و ۹ ارائه شده اند.

جدول ۸. نتایج آمار توصیفی برای مقایسه میزان آگاهی از راهبردهای سه گانه خواندن بین دانشجومعلمان سال اول و سال آخر تحصیل

متغیر	سال تحصیل	میانگین	انحراف معیار	میانگین خطای استاندارد	۹۵٪ بازه اطمینان		پیشینه	کمیته
					حد بالا	حد پایین		
راهبرد خواندن سراسری	سال آخری	۳/۱۳	۰/۶۶۷	۰/۰۷	۳/۲۷	۲/۹۹	۱	۴
	سال اولی	۳/۸۱	۰/۸۵۵	۰/۰۹	۳/۹۹	۳/۶۳	۱	۵
کل		۳/۴۷	۰/۸۳۸	۰/۰۶	۳/۵۹	۳/۳۵	۱	۵
راهبرد حل مسئله	سال آخری	۳/۵۰	۰/۷۲۲	۰/۰۷	۳/۶۵	۳/۳۵	۱	۵
	سال اولی	۴/۰۶	۰/۷۸۴	۰/۰۸	۴/۲۲	۳/۹۰	۱	۵
کل		۳/۷۸	۰/۸۰۲	۰/۰۵	۳/۹۰	۳/۶۶	۱	۵
راهبرد خواندن پشتیبان	سال آخری	۳/۴۰	۰/۷۳۱	۰/۰۷	۵/۵۵	۳/۲۴	۱	۵
	سال اولی	۴/۲۹	۰/۷۲۷	۰/۰۷	۴/۴۴	۴/۱۳	۱	۵
کل		۳/۸۴	۰/۸۵۳	۰/۰۶	۳/۹۷	۳/۷۲	۱	۵

بر اساس اطلاعات مندرج در جدول ۸، بین میانگین آگاهی از راهبردهای سه گانه خواندن بین دانشجومعلمان سال اولی و سال آخری با یکدیگر تفاوت وجود دارد (۳/۸۱) در مقابل ۳/۱۳ میانگین آگاهی از راهبرد خواندن سراسری، ۴/۰۶ در مقابل ۳/۵۰ میانگین آگاهی از راهبرد حل مسئله و ۴/۲۹ در مقابل ۳/۴۰ میانگین آگاهی از خواندن پشتیبان به ترتیب سال اولی ها در مقابل سال آخری ها). در جدول ۹ معناداری این تفاوت ها بررسی شده است.

جدول ۹. نتیجه آزمون آنووا برای بررسی معناداری تفاوت بین دانشجو معلمان سال اولی و سال آخری از لحاظ آگاهی از راهبردهای سه گانه خواندن (به تفکیک)

سطح معناداری	توزیع فیشر (F)	میانگین مربعات	df	مجموع مربعات	متغیر	
۰/۰۰۰۱	۳۵/۸۴۲	۲۱/۰۸۱	۱	۲۱/۰۸۱	بین گروه‌ها	راهبردهای خواندن سراسری
		۰/۵۸۸	۱۷۸	۱۰۴/۶۹۲	داخل گروه‌ها	
			۱۷۹	۱۲۵/۷۷۲	کل	
۰/۰۰۰۱	۲۴/۸۲۰	۱۴/۱۱۲	۱	۱۴/۱۱۲	بین گروه‌ها	راهبردهای حل مسئله
		۰/۵۶۹	۱۷۸	۱۰۱/۲۰۴	داخل گروه‌ها	
			۱۷۹	۱۱۵/۳۱۶	کل	
۰/۰۰۰۱	۶۶/۸۳۶	۳۵/۵۵۶	۱	۳۵/۵۵۶	بین گروه‌ها	راهبردهای خواندن پشتیبان
		۰/۵۳۲	۱۷۸	۹۴/۶۹۲	داخل گروه‌ها	
			۱۷۹	۱۳۰/۲۴۸	کل	

بر اساس اطلاعات مندرج در جدول ۹، با توجه به اینکه سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ است، نتیجه می‌گیریم که بین میزان آگاهی از راهبردهای سه‌گانه خواندن در میان دانشجو معلمان سال اول و سال آخر تحصیل، تفاوت معناداری وجود دارد و در این میان، سال اولی‌ها بر سال آخری‌ها از این منظر برتری دارند. به این ترتیب، فرضیه صفر سوم این پژوهش رد می‌شود.

فرضیه چهارم: میان میزان استفاده از راهبردهای سه‌گانه خواندن دانشجو معلمان سال اول و سال آخر تحصیل تفاوت معناداری وجود ندارد.

برای بررسی این فرضیه، با توجه به اینکه گزینه پنجم پاسخ به هر سؤال (من این راهبرد را به‌خوبی می‌شناسم و اغلب هنگام مطالعه از آن استفاده می‌کنم)، نشان‌دهنده میزان استفاده از راهبردهای خواندن دانشجو معلمان است، به همین دلیل آمار توصیفی مربوط به انتخاب گزینه پنجم پاسخ دانشجو معلمان سال اولی و سال آخری به هر سؤال در جدول ۱۰ مطرح می‌شود. سپس با آزمون آنووا معناداری تفاوت احتمالی میزان استفاده آن‌ها از راهبردهای یادشده با هم مقایسه می‌شود تا مشخص شود که آیا از این منظر تفاوت معناداری بین آن‌ها وجود دارد یا خیر. نتایج در جدول ۱۰ ارائه شده است.

جدول ۱۰. نتایج آمار توصیفی برای مقایسه میزان استفاده از راهبردهای سه‌گانه خواندن بین دانشجومعلمیان سال اولی و

سال آخری

متغیر	سال تحصیل	میانگین	انحراف معیار	میانگین خطای استاندارد	۹۵٪ بازه اطمینان		بیشینه	کمینه
					حد بالا	حد پایین		
راهبرد خواندن سراسری	سال اول	۳/۶۷	۰/۸۱۵	۰/۰۸	۳/۸۴	۳/۵۰	۱	۵
	سال آخر	۳/۲۷	۰/۸۱۸	۰/۰۸	۳/۴۴	۳/۱۰	۱	۵
کل		۳/۴۷	۰/۸۳۸	۰/۰۶	۳/۵۹	۳/۳۵	۱	۵
راهبرد حل مسئله	سال اول	۳/۷۸	۰/۷۷۹	۰/۰۸	۳/۹۵	۳/۶۲	۱	۵
	سال آخر	۳/۷۷	۰/۸۳۰	۰/۰۸	۳/۹۵	۳/۶۰	۱	۵
کل		۳/۷۸	۰/۸۰۲	۰/۰۵	۳/۹۰	۳/۶۶	۱	۵
راهبرد خواندن پشتیبان	سال اول	۳/۹۱	۰/۸۷۱	۰/۰۹	۴/۱۰	۳/۷۳	۱	۵
	سال آخر	۳/۷۷	۰/۸۳۲	۰/۰۸	۳/۹۴	۳/۵۹	۱	۵
کل		۳/۸۴	۰/۸۵۳	۰/۰۶	۳/۹۷	۳/۷۲	۱	۵

بر اساس اطلاعات مندرج در جدول ۱۱، میانگین استفاده از هر سه راهبرد خواندن بین دانشجومعلمیان سال اول و سال آخر با یکدیگر تفاوت دارد. دانشجومعلمیان سال اول از هر سه راهبرد بیشتر از سال آخری‌ها استفاده می‌کنند. برای بررسی معناداری این تفاوت‌ها باید به نتیجه آزمون استنباطی آنووا در جدول ۱۲ توجه کرد.

جدول ۱۱. نتایج آزمون آنووا برای بررسی معناداری تفاوت بین دانشجومعلمیان سال اول و سال آخر تحصیل از لحاظ

استفاده از راهبردهای سه‌گانه خواندن

متغیر	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	توزیع فیشر (F)	سطح معناداری
راهبردهای خواندن سراسری	بین گروه‌ها	۱	۶/۹۸۲	۱۰/۴۶۲	۰/۰۰۱
	داخل گروه‌ها	۱۷۸	۰/۶۶۷		
کل		۱۷۹	۱۲۵/۷۷۲		

جدول ۱۱. (ادامه)

متغیر	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	توزیع فیشر (F)	سطح معناداری
راهبردهای حل مسئله	بین گروه‌ها	۱	۰/۰۰۴	۰/۰۰۶	۰/۹۳۹
	داخل گروه‌ها	۱۷۸	۰/۶۴۸		
کل	۱۱۵/۳۱۳	۱۷۹			
راهبردهای خواندن پشتیبان	بین گروه‌ها	۱	۰/۹۵۴	۱/۳۱۴	۰/۲۵۳
	داخل گروه‌ها	۱۷۸	۰/۷۲۶		
کل	۱۲۹/۲۹۴	۱۷۹			

بر اساس اطلاعات مندرج در جدول ۱۲، با توجه به اینکه سطح معناداری دو راهبرد حل مسئله و خواندن پشتیبان بیشتر از ۰/۰۵ است، نتیجه می‌گیریم که بین میزان استفاده از این راهبردهای خواندن توسط دانشجومعلم‌ان سال اول و سال آخر تفاوت معناداری وجود ندارد؛ اما درباره راهبرد خواندن سراسری، از آنجایی که سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ است، نتیجه می‌گیریم که بین میزان استفاده از این راهبرد خواندن توسط دانشجومعلم‌ان سال اول و سال آخر تحصیل تفاوت معناداری وجود دارد و سال‌اولی‌ها به طرز معناداری بیشتر از این راهبرد بهره می‌گیرند (میانگین ۳,۶۷ در مقابل ۳,۲۷، به جدول ۱۰ در این باره نگاه کنید). به این ترتیب، بخشی از فرضیه صفر چهارم این پژوهش در ارتباط با راهبردهای «حل مسئله» و «خواندن پشتیبان» تأیید شده و بخش دیگر این فرضیه درباره «راهبردهای خواندن سراسری» رد می‌شود.

■ بحث و نتیجه‌گیری ■

هدف اصلی مطالعه حاضر، بررسی آگاهی فراشناختی از راهبردهای خواندن در میان دانشجومعلم‌ان رشته آموزش ابتدایی در شهر رشت با انجام پژوهشی کمی بوده است. یافته‌های مطالعه حاضر از این قرار است:

در میزان آگاهی از راهبردهای خواندن بین دانشجومعلم‌ان مرد و زن تفاوت معناداری وجود داشت.

۱. دانشجومعلم‌ان سال اول تحصیل از راهبردهای خواندن (به صورت کلی) آگاهی بیشتری داشتند تا معلم‌ان سال آخری؛ هرچند این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود؛

۲. میانگین آگاهی دانشجومعلم‌ان سال اولی و سال آخری در زمینه راهبردهای سه‌گانه خواندن (خواندن سراسری، حل مسئله، و خواندن پشتیبان به تفکیک) با یکدیگر تفاوت معناداری داشت و از این منظر، سال اولی‌ها بر سال آخری‌ها برتری داشتند. بیشترین آگاهی مربوط به راهبرد پشتیبان بود و کمترین آگاهی مربوط به راهبرد خواندن سراسری بود؛

۳. بین میزان استفاده از دو راهبرد حل مسئله و خواندن پشتیبان توسط دانشجو معلم‌ان سال اولی و سال آخری تفاوت معناداری وجود نداشت؛ اما از لحاظ استفاده از راهبرد خواندن سراسری، تفاوت معناداری بین دو گروه دانشجومعلم‌ان یادشده وجود داشت.

نخستین یافته این پژوهش، حاکی از اینکه تفاوت معناداری در میزان آگاهی از راهبردهای خواندن (راهبردهای فراشناختی) بین دانشجومعلم‌ان مرد و زن وجود دارد، می‌تواند از این منظر تبیین شود که اگرچه فراشناخت مهارتی عمومی و وابسته به آموزش است و نه جنسیت، زنان معمولاً در زمینه‌های مرتبط با آموزش و یادگیری تمایل بیشتری به دقت و تفکر درباره فرایندهای شناختی خود دارند. این ویژگی ممکن است موجب شود که آن‌ها آگاهی بیشتری از راهبردهای خواندن داشته باشند و توانایی تحلیل و تنظیم بهتر فرایندهای یادگیری خود را به نمایش بگذارند. به علاوه، این موضوع که زنان به شیوه‌های مختلفی سعی در بهبود عملکرد خود در زمینه‌های شناختی دارند، می‌تواند ناشی از تفاوت‌های اجتماعی، فرهنگی و حتی تربیتی باشد که زنان را تشویق می‌کند بیشتر به بازخوردهای درونی و تجزیه و تحلیل رفتارهای شناختی خود بپردازند. همچنین ممکن است زنان در تعاملات آموزشی و پژوهشی، به‌ویژه در زمینه‌های تحصیلی، اعتماد بیشتری به توانایی‌های خود داشته باشند و به همین دلیل، توجه بیشتری به راهبردهای خواندن و یادگیری نشان دهند. بنابراین، این تفاوت می‌تواند منوط به عوامل جنسیتی، فرهنگی و روان‌شناختی باشد که بر میزان آگاهی فراشناختی زنان تأثیرگذار است. این یافته را می‌توان از این منظر نیز تبیین کرد که در محیط‌های آموزشی، زنان ممکن است به دلیل احساس مسئولیت بیشتر، تمایل بیشتری به استفاده از راهبردهای مؤثر خواندن و یادگیری داشته باشند. همچنین، ارتباطات درون‌گروهی، که در کلاس‌ها یا گروه‌های آموزشی بین زنان برقرار می‌شود، می‌تواند به تبادل تجربیات و آموخته‌ها منجر شود که در نتیجه به تقویت آگاهی فراشناختی و استفاده از راهبردهای خواندن در میان آن‌ها کمک کند.

هاید^{۲۳} (۲۰۰۵) در چهارچوب «فرضیه تشابه جنسیتی»^{۲۴} بیان می‌کند که در بسیاری از حوزه‌های شناختی، از جمله یادگیری و فراشناخت، تفاوت‌های جنسیتی به کمترین میزان هستند و اغلب از عوامل فرهنگی و اجتماعی نشئت می‌گیرند. بر این اساس، تفاوت معنادار بین مردان و زنان در آگاهی از راهبردهای خواندن ممکن است بازتابی از این الگوی کلی باشد که در آن، عوامل فرهنگی، اجتماعی، و روان‌شناختی ناشی از تفاوت‌های جنسیتی و نه صرفاً تفاوت جنسیتی تأثیر تعیین‌کننده‌ای در توانایی‌های شناختی دارد. به عبارت دیگر، این تفاوت می‌تواند به تعامل پیچیده‌ای از عوامل فردی، اجتماعی، فرهنگی و آموزشی برگردد که به‌طور جمعی باعث می‌شود زنان آگاهی بیشتری از راهبردهای خواندن داشته باشند. این یافته با یافته‌های مطالعات شجاعی و جعفری (۱۳۹۷) همسو و هم‌راستا نیست. آن‌ها در مطالعه خود، به این نتیجه رسیدند که بین میانگین نمرات معلمان زن و مرد از نظر متغیر راهبردهای فراشناختی تفاوت معناداری وجود ندارد. این اختلاف نتایج ممکن است به تفاوت‌های روش‌شناختی در انجام تحقیقات مربوط باشد. برای مثال، ممکن است در مطالعه شجاعی و جعفری، نمونه‌های بررسی شده تفاوت‌های زیادی در زمینه‌های اجتماعی یا فرهنگی نداشته‌اند یا متغیرهای دیگری مانند تجربه تدریس یا سطح تحصیلات معلمان می‌توانند تأثیرگذار بوده باشند. همچنین، تفاوت در ابزارهای سنجش و ارزیابی راهبردهای فراشناختی نیز می‌تواند عاملی برای تفاوت در نتایج دو مطالعه باشد. همچنین، با توجه به تفاوت در گروه‌های نمونه‌ای که در هر دو مطالعه بررسی شده است، ممکن است ویژگی‌های خاص هر گروه (مانند سن، سابقه تدریس، سطح تحصیلات، یا نوع دوره‌های آموزشی) موجب شده باشد که نتایج متناقضی حاصل شود. این موارد باید به‌دقت بررسی شوند تا دلایل این تفاوت‌ها روشن شود و بتوان تبیین دقیق‌تری از علل این تفاوت‌ها به دست آورد. به‌هرحال، این اختلافات نشان می‌دهد که نتایج تحقیقات در زمینه دانش فراشناختی از راهبردهای خواندن، تحت تأثیر عوامل مختلف و پیچیده‌ای قرار دارند که باید در تحلیل‌ها و تفسیرهای آینده مدنظر قرار گیرند.

یافته دیگر این مطالعه آن بود که میانگین نمره آگاهی از راهبردهای خواندن (راهبردهای فراشناختی) بین دانشجویان سال اول تحصیل و سال آخر تحصیل با یکدیگر تفاوت معناداری ندارد (سطح معناداری بالاتر از ۰/۰۵ است). با توجه به میانگین نمره در زمینه آگاهی فراشناختی از راهبردهای خواندن دانشجویان معلمان سال اولی (۳/۷۹) و سال آخری (۳/۶۰)، می‌توان گفت معلمان سال اول تحصیل

آگاهی فراشناختی بیشتری از راهبردهای خواندن دارند تا معلمان سال آخری؛ هرچند این تفاوت از نظر آماری معنادار نیست. این یافته برخلاف انتظاری است که بر اساس بسیاری از نظریه‌های رشد شناختی و یادگیری مطرح شده است. با این حال، این نتیجه را می‌توان از چندین زاویه تبیین کرد. یکی از دلایل اصلی چنین یافته‌ای می‌تواند فقدان آموزش نظام‌مند راهبردهای فراشناختی در برنامه درسی باشد. اگر دانشجویان در طول سال‌های تحصیل خود به‌طور رسمی و مستقیم آموزش راهبردهای فراشناختی را دریافت نکرده باشند، انتظار نمی‌رود که درک و استفاده از این راهبردها به‌طور معناداری تغییر کند. مطالعات قبلی (مثلاً پینتریچ^{۲۵}، ۲۰۰۲) نشان داده‌اند که رشد آگاهی فراشناختی نیازمند آموزش مستقیم و تجربیات عملی مستمر است. در صورتی که دانشجویان این نوع آموزش را در طول دوره تحصیل خود دریافت نکرده باشند، تفاوتی میان سال اولی‌ها و سال آخری‌ها مشاهده نخواهد شد. همچنین، اگر دانشجویان صرفاً بر مطالعه سنتی و حفظ محور متکی باشند و روش‌های مؤثر خواندن و یادگیری را به‌صورت خودجوش کشف نکنند، میزان آگاهی فراشناختی آن‌ها ممکن است تغییر نکند. افزون‌بر آن، برخی از پژوهش‌ها پیشنهاد کرده‌اند که فراشناخت در سال‌های اولیه آموزش دانشگاهی به یک سطح پایدار می‌رسد و پس از آن تغییر چشمگیری نمی‌کند؛ مگر اینکه تجربه‌های آموزشی خاصی موجب توسعه بیشتر آن شوند. مطالعه وینمان و همکاران (۲۰۰۶) نشان می‌دهد که دانش فراشناختی در اوایل تحصیلات دانشگاهی به سطحی نسبتاً ثابت می‌رسد؛ مگر اینکه دانشجویان به‌طور خاص در معرض فعالیت‌های تأملی و یادگیری خودتنظیمی قرار بگیرند. بنابراین، اگر دانشجویان در سال‌های نخست دانشگاه با مفاهیم پایه‌ای فراشناخت آشنا شده باشند، ممکن است در سال‌های بعدی به دلیل توقف توسعه مهارت‌های فراشناختی، تغییری در این زمینه مشاهده نشود. همچنین، اگر محیط آموزشی دانشجویان چالش‌برانگیز نباشد و آن‌ها نیازی به توسعه راهبردهای پیشرفته خواندن و درک متن نداشته باشند، ممکن است تغییر معناداری در سطح آگاهی فراشناختی رخ ندهد. برای مثال، مطالعات بوکارتس و گرنو^{۲۶} (۲۰۰۵) نشان می‌دهند که دانشجویان زمانی به بهبود مهارت‌های فراشناختی می‌پردازند که محیط یادگیری‌شان مستلزم تفکر سطح بالا و پردازش عمیق باشد. اگر در طول تحصیلات، روش‌های ارزیابی و تدریس تغییر چندانی نکند (مثلاً همچنان حفظ محوری غالب باشد)، دانشجویان نیازی به استفاده یا توسعه راهبردهای پیشرفته خواندن حس نخواهند کرد. این یافته مطالعه حاضر

را می‌توان از زاویه دیگری نیز تبیین کرد. می‌توان گفت افزایش آگاهی فراشناختی از راهبردهای خواندن، بیشتر وابسته به تفاوت‌های فردی است تا میزان سال‌های تحصیل. مطالعه زیم‌من^{۲۷} (۲۰۰۲) نشان می‌دهد که بعضی از دانشجویان به صورت خودجوش و مستقل مهارت‌های فراشناختی خود را تقویت می‌کنند؛ در حالی که بعضی دیگر، صرف‌نظر از طول مدت تحصیل، این مهارت‌ها را در سطح پایینی نگه می‌دارند. این مسئله نشان می‌دهد که رشد آگاهی فراشناختی الزاماً تابع زمان یا مقطع تحصیلی نیست؛ بلکه به عوامل فردی نظیر انگیزه یادگیری، خودنظارتی و تعامل با محتوای درسی نیز بستگی دارد. تأثیر برنامه‌های درسی یکنواخت و تغییر نکردن سبک تدریس هم در کسب چنین نتیجه‌ای در پژوهش حاضر بی‌تأثیر نیست. اگر برنامه درسی در سال‌های اول و آخر تحصیل از نظر ماهیت، روش‌های تدریس و ارزیابی تفاوت معناداری نداشته باشد، آگاهی فراشناختی دانشجویان نیز احتمالاً در سطح ثابتی باقی خواهد ماند. در بسیاری از دانشگاه‌ها، روش‌های تدریس همچنان سنتی و مبتنی بر انتقال اطلاعات بدون تمرکز بر مهارت‌های شناختی سطح بالاست. مطالعه پرس‌لی^{۲۸} و آفلرباخ^{۲۹} (۱۹۹۵) نشان داد دانشجویانی که به‌طور فعال در محیط‌های آموزشی تعاملی و انتقادی قرار می‌گیرند، رشد بیشتری در مهارت‌های فراشناختی دارند. بنابراین، اگر چنین رویکردهایی در سیستم آموزشی وجود نداشته باشد، رشد فراشناختی متوقف خواهد شد. در مجموع، نبود تفاوت معنادار در سطح آگاهی فراشناختی بین دانشجویان سال اول و سال آخر ممکن است ناشی از عوامل زیر باشد:

۱. ارائه ندادن آموزش رسمی راهبردهای فراشناختی در برنامه‌های درسی؛
۲. تثبیت زود هنگام مهارت‌های فراشناختی در سال‌های ابتدایی تحصیل؛
۳. بی‌نیازی یا فشار محیطی برای توسعه راهبردهای جدید خواندن؛
۴. نقش تفاوت‌های فردی در میزان استفاده از راهبردهای فراشناختی؛
۵. یکنواختی سیستم آموزشی و تغییر نکردن سبک تدریس

این نتایج با یافته‌های مطالعات شیخ و همکاران (۲۰۱۹)، دلپانی و چایونو (۲۰۲۰)، قاسمی (۱۳۹۳)، نجفی (۱۳۹۴)، و حضرتی (۱۳۹۷) همسو نیست. تحقیقات آن‌ها نشان داده است که دانشجویان سال آخر معمولاً تجربه‌های آموزشی بیشتری دارند و احتمالاً مهارت‌های خودنظارتی و خودتنظیمی بهتری در یادگیری کسب کرده‌اند. در مقابل، دانشجویان سال اول هنوز در حال تطبیق با محیط دانشگاهی هستند و احتمالاً مهارت‌های فراشناختی آن‌ها به اندازه دانشجویان سال

آخر توسعه نیافته است. بسیاری از پژوهش‌ها نشان داده‌اند که دانشجویان با گذر زمان و افزایش تجربه تحصیلی، مهارت‌های فراشناختی بیشتری کسب می‌کنند؛ اما برخی مطالعات نیز بیان کرده‌اند که کیفیت آموزش، محیط یادگیری و سبک تدریس بر رشد فراشناختی تأثیر می‌گذارد و ممکن است این تفاوت همیشه معنادار نباشد.

یافته سوم این مطالعه حاکی از آن بود که میانگین آگاهی دانشجومعلم‌ان سال اولی و سال آخری از راهبردهای سه‌گانه خواندن (خواندن سراسری، حل مسئله، و خواندن پشتیبان به تفکیک) با یکدیگر تفاوت معناداری دارد. سطح معناداری هر سه راهبرد، کمتر از $0/05$ است که این امر به معنای وجود تفاوت‌های معنادار در میزان آگاهی دانشجومعلم‌ان از این راهبردهاست. با توجه به میانگین نمره در جدول ۸، می‌توان گفت میانگین نمره دانشجومعلم‌ان در آگاهی فراشناختی از راهبرد «خواندن پشتیبان» بیشتر از دو راهبرد دیگر (۳/۸۴) و میانگین نمره آن‌ها در آگاهی فراشناختی از راهبرد «خواندن سراسری» کمتر از دو راهبرد دیگر بوده است (۳/۴۷). این تفاوت‌ها ناشی از ویژگی‌های خاص هر یک از این راهبردها و چگونگی درک و کاربرد آن‌ها در فرایند یادگیری و خواندن است. همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، راهبرد خواندن پشتیبان شامل راهبردهای فراشناختی است که برای تقویت درک مطلب و جبران کمبودهای اطلاعاتی به کار می‌روند که از جمله آن‌ها می‌توان به یادداشت‌برداری، خلاصه‌نویسی، استفاده از نقشه‌های ذهنی، یا جست‌وجو در منابع تکمیلی اشاره کرد. دانشجومعلم‌ان معمولاً از این نوع راهبردها برای بازنگری و تکمیل اطلاعاتی، که در حین خواندن به‌طور کامل درک نکرده‌اند، استفاده می‌کنند. به دلیل اینکه این راهبردها مستقیماً به فرایند فهم و تقویت حافظه در فرایند مطالعه مرتبط‌اند، می‌توان انتظار داشت که دانشجومعلم‌ان درباره آن‌ها آگاهی بیشتری پیدا کنند. از آنجاکه این راهبرد به‌طور خاص به تقویت و تثبیت درک متن می‌پردازد، احتمالاً دائماً در فرایند تدریس و مطالعه به کار گرفته می‌شود و به همین دلیل، میانگین نمرات در این بخش بالاتر از دو راهبرد دیگر است.

راهبرد حل مسئله، که به‌طور خاص به شیوه‌های حل مسائل پیچیده و چالش‌برانگیز در حین مطالعه و یادگیری مربوط می‌شود، شامل راهبردهایی است که فرد برای مقابله با مشکلات ذهنی و ابهاماتی به کار می‌برد که در هنگام خواندن ممکن است به وجود آید. ممکن است دانشجومعلم‌ان، به‌ویژه در مراحل ابتدایی

یادگیری، در استفاده از این راهبرد احساس دشواری کنند. دلیل این امر به تجربه کمتر در مدیریت مسائل پیچیده یا به نیاز به تمرین و تجربه بیشتر در استفاده از این راهبردها برگردد؛ در نتیجه آگاهی دانشجومعلم از این راهبرد به اندازه دیگر راهبردها برجسته نشده است و میانگین نمرات در این بخش از راهبردهای فراشناختی، به نسبت سایر راهبردها پایین تر است. خواندن سراسری شیوه‌ای عمومی و سطحی است که برای درک کلی متن (نظیر مطالعه سریع جهت استخراج اطلاعات پایه‌ای) به کار می‌رود و تمرکز چندانی بر جزئیات ندارد. این راهبرد، در مقایسه با راهبردهای پشتیبان یا حل مسئله، می‌تواند به عنوان روشی مقدماتی و کم‌فشار برای آشنایی دانشجومعلم با محتوای جدید استفاده شود؛ اما تمرکز آن فقط بر سطح اولیه و عمومی درک متن است و به درک عمیق مطالب نمی‌انگازد. به همین دلیل، ممکن است دانشجومعلم به این راهبرد کمتر توجه کنند و آگاهی کمتری از آن داشته باشند. این امر ممکن است به‌ویژه زمانی مشهود باشد که دانشجومعلم به درک عمیق تری از مطالب نیاز دارند و خواندن سراسری نتواند در تأمین این نیاز به‌طور مؤثر عمل کند.

آخرین یافته پژوهش حاضر این بود که هرچند میانگین استفاده از راهبردهای فراشناختی خواندن توسط دانشجومعلم سال اولی بیشتر از سال آخری‌ها بود، تفاوت معناداری بین میزان استفاده از دو راهبرد حل مسئله و خواندن پشتیبان توسط دانشجومعلم سال اولی و سال آخری وجود نداشت؛ اما درباره راهبرد خواندن سراسری، تفاوت معناداری بین میزان استفاده دو گروه یادشده از این راهبرد وجود داشت. این نتیجه از چند زاویه تبیین شدنی است:

۱. انگیزش و نگرش به خواندن در سال‌های آغازین: پژوهش‌های بیکر و براون^{۳۰} (۱۹۸۴) و شیوری و مختاری (۲۰۰۱) نشان داده‌اند که استفاده از راهبردهای خواندن با انگیزش و علاقه به مطالعه ارتباط نزدیکی دارد. سال اولی‌ها به دلیل تازگی محیط دانشگاه و تمایل به موفقیت تحصیلی، معمولاً از راهبردهای بیشتری استفاده می‌کنند تا از درک و یادگیری خود مطمئن شوند؛
۲. وابستگی بیشتر سال اولی‌ها به راهبردهای آشکار: همان‌طور که پاریس^{۳۱} و همکاران (۱۹۹۱) مطرح می‌کنند، دانشجویان مبتدی بیشتر از راهبردهای آشکار و قابل مشاهده (مانند بازخوانی متن یا خط‌کشی زیر مطالب مهم) استفاده می‌کنند؛ زیرا هنوز به سطح بالایی از خودکارشدگی در خواندن نرسیده‌اند. بنابراین استفاده بیشتر سال اولی‌ها از راهبردهای پشتیبان و حل

مسئله منطقی است؛ هرچند از این منظر تفاوت معناداری با سال آخری‌ها ندارند؛

۳. کاهش تدریجی استفاده از برخی راهبردها در سال‌های پایانی: پژوهش هونگ‌نام و لیول^{۳۳} (۲۰۱۱) و همچنین زارع و عثمان^{۳۳} (۲۰۱۳) نشان می‌دهد که دانشجویان پیشرفته‌تر اغلب راهبردهای خواندن را به صورت ضمنی و درونی شده به کار می‌گیرند و دیگر نیازی به استفاده مکرر از راهبردهای آشکار (مانند خط‌کشیدن یا بازخوانی مداوم) احساس نمی‌کنند. بنابراین، ممکن است سال آخری‌ها واقعاً راهبردها را کمتر گزارش کرده باشند، نه اینکه کمتر از آن‌ها بهره بگیرند.

۴. اینکه تفاوت معنادار فقط در راهبردهای سراسری مشاهده شده و میانگین استفاده سال اولی‌ها از این راهبرد بیشتر از سال آخری‌هاست، می‌تواند به این دلیل باشد که سال اولی‌ها برای کاهش اضطراب ناشی از خواندن متون دانشگاهی، بیشتر به راهبردهایی مانند نگاه اجمالی به متن و پیش‌بینی موضوع متوسل می‌شوند (مختاری و رای کرد، ۲۰۰۲)؛ اما سال آخری‌ها، به دلیل تجربه بیشتر، ممکن است بدون نیاز به این مرورهای مقدماتی، سراغ خواندن مستقیم متن بروند.

استفاده بیشتر سال اولی‌ها از راهبردهای گوناگون، به‌ویژه راهبردهای سراسری، نشانه‌ای از مرحله انتقال آن‌ها به دنیای متون علمی دانشگاهی است؛ در حالی که سال آخری‌ها با افزایش خودکارشدگی فرایند خواندن و اتکا به دانش تخصصی خود، کمتر به این راهبردها به صورت آشکار نیاز دارند.

این نتایج با یافته‌های مطالعات اسدی (۱۳۹۱) و دینچر و چیلک (۲۰۲۲) همسو و هم‌راستا است. دانشجومعلمان در مراحل ابتدایی تحصیل، بیشتر از راهبردهای شناختی برای تدریس استفاده می‌کنند؛ چراکه این راهبردها برای آن‌ها ملموس‌تر و مفهوم‌تر هستند. اسدی (۱۳۹۱) نشان داد دانشجومعلمان در مراحل بالاتر تحصیل، با افزایش تجربه و آگاهی، از راهبردهای فراشناختی استفاده بیشتری می‌کنند و به تدریج، یادگیری خود و دانش‌آموزانشان را بهبود می‌بخشند. این تفاوت‌ها معمولاً ناشی از تجربه، آموزش‌های تخصصی و مراحل رشد حرفه‌ای معلمان است. معلمان باتجربه‌تر ممکن است بیشتر به تفکر انتقادی و خودارزیابی در فرایند تدریس خود پرداخته و به‌طور فعال به تقویت مهارت‌های فراشناختی دانش‌آموزان کمک کنند. بر اساس مطالعات دینچر و چیلک (۲۰۲۲)،

دانشجومعلمان در سال‌های اولیه تحصیل ممکن است درک محدودی از این سه راهبرد فراشناختی داشته باشند و بیشتر بر تدریس مبتنی بر دستورالعمل‌ها و قواعد تمرکز کنند. با پیشرفت تحصیلی و تجربه‌های عملی بیشتر، معلمان به‌طور فزاینده‌ای با راهبردهای پیچیده‌تر و پیشرفته‌تر آشنا می‌شوند و توانایی به‌کارگیری آن‌ها در تدریس افزایش می‌یابد.

پیامدهای آموزشی و کاربردی یافته‌ها

آگاهی از راهبردهای خواندن (راهبردهای فراشناختی) یکی از مؤلفه‌های اصلی در توسعه مهارت خواندن است که به توانایی فرد برای کنترل فرایندهای شناختی خود در حین خواندن اشاره دارد. با استفاده از این راهبردها، دانش‌آموزان می‌توانند متن مدنظر را مرور کلی کرده، کلمات کلیدی آن را جست‌وجو کنند، از آن یادداشت بردارند یا خلاصه‌اش کنند و در صورت لزوم، حتی روش خواندن خود را اصلاح کنند. این توانایی نه‌تنها موجب بهبود مهارت خواندن، بلکه باعث افزایش اعتمادبه‌نفس و انگیزه یادگیری نیز می‌شود.

راهبردهای فراشناختی خواندن به معلمان نیز کمک می‌کند راهبردهای آموزشی مناسب را طراحی و پیاده‌سازی کنند. برای مثال، آموزش صریح راهبردهای خواندن مانند استفاده از سرنخ‌های زبانی و معنایی، یا روش‌های بهبود سرعت و دقت خواندن دانش‌آموزان را در کسب مهارت‌های پیشرفته خواندن توانمند می‌سازد. همچنین تقویت این راهبردها در برنامه‌های آموزشی، یادگیرندگان را به تفکر درباره فرایندهای شناختی خود تشویق می‌کند؛ در نتیجه دانش‌آموزان نه‌تنها خواندن را به‌منزله مهارتی تکنیکی یاد می‌گیرند، بلکه به معنای واقعی کلمه مهارت «خواندن برای یادگیری» را کسب می‌کنند. باین‌حال، تحقیقات نشان داده است بسیاری از دانشجومعلمان، که در مرحله تربیت حرفه‌ای قرار دارند، از راهبردهای فراشناختی خواندن آگاهی کافی ندارند و این مسئله ممکن است در توانایی تدریس آن‌ها و همچنین یادگیری دانش‌آموزان تأثیر منفی داشته باشد. دانش و مهارت استفاده از راهبردهای فراشناختی به معلمان کمک می‌کند روش‌های مؤثری برای انتقال مهارت‌های خواندن به دانش‌آموزان انتخاب کنند؛ مشکلات دانش‌آموزان در زمینه خواندن را تشخیص داده و راه‌حل‌های مناسبی ارائه دهند. مسئله اصلی این است که بسیاری از دانشجومعلمان، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، در این زمینه آموزش کافی دریافت نمی‌کنند. اغلب برنامه‌های تربیت‌معلم بر محتوای درسی و شیوه‌های

تدریس متمرکزند و به تقویت راهبردهای فراشناختی خواندن و آگاهی از آن‌ها توجه کمتری می‌شود. این کمبود به ناکارآمدی در تدریس مهارت‌های سوادآموزی و خواندن منجر می‌شود؛ به‌ویژه در مقطع ابتدایی که یادگیری مهارت خواندن، پایه‌ای برای سایر مهارت‌ها و دروس است (دومان و سمرچی، ۲۰۱۹). برای رفع این مشکل، اصلاحاتی در برنامه‌های تربیت‌معلم، به‌ویژه تربیت معلمان آموزش ابتدایی، و تأکید بیشتر بر آموزش راهبردهای فراشناختی ضرورت دارد.

منابع REFERENCES

- حسینی انهاری، مصطفی. (۱۳۹۸). بررسی علی-ساختاری نقش آگاهی از راهبردهای فراشناختی و خودتنظیمی در مهارت خواندن فراگیران ایرانی زبان انگلیسی پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان. سامانه پژوهشی ژبرو.
- حضرتی، شکبیا. (۱۳۹۷). رابطه آگاهی فراشناختی از راهبردهای خواندن با انگیزه پیشرفت تحصیلی و اضطراب امتحان دانش آموزان پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اراک. ایراندک.
- شجاعی، زهرا، و جعفری، امیر. (۱۳۹۷). نقش آگاهی‌های فراشناختی معلمان در جهت‌گیری فراشناختی محیط‌های یادگیری [مقاله ارائه‌شده در کنفرانس]. چهارمین همایش علمی پژوهشی استانی «از نگاه معلم»، بندرعباس، هرمزگان، ایران. www.minabconf.ir
- قاسمی، حمیده. (۱۳۹۳). مطالعه آگاهی فراشناختی از راهبردهای خواندن و درک مطلب بر افرادی با جایگاه و درونی میان دانشجویان زبان انگلیسی پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید باهنر کرمان. ایراندک.
- قوامی لاهیج، سارانا، دانای طوس، مریم، تحریری، عبدالرضا، و ربیع، علی. (۱۳۹۶). بومی‌سازی و اجرای مقدماتی آزمون نظارت بر درک متن نوشتاری بیکر و اندرسون (۱۹۸۲): شواهدی از دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه گیلان. *زبان‌شناسی و گویش‌های خراسان*، ۱۰(۱۹)، ۱۵۳-۱۷۵. <https://doi.org/10.22067/LJ.V10i19.71310/>
- نجفی، سامان. (۱۳۹۴). رابطه بین نگرش به خواندن، میزان آگاهی از راهبردهای فراشناختی خواندن و توانایی خواندن دانشجویان رشته مترجمی زبان انگلیسی دانشگاه جهرم پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز. ایراندک
-
- Akhmetova, A., Imambayeva, G., & Csapó, B. (2022). Reading strategies and reading achievement in middle school: Kazakhstani young learners. *SAGE Open*, 12(3). <https://doi.org/10.1177/21582440221113843>
- Asadi, M. (2020). Meta-cognitive awareness of reading strategies of Iranian graduate students across different disciplines. *International Journal of Research in Teacher Education*, 11(2), 49-60. <https://ijrte.inased.org/makale/1558>
- Baker, L., & Brown, A. L. (1984). Metacognitive skills and reading. In P. D. Pearson, R. Barr, M. L. Kamil, & P. Mosenthal (Eds.), *Handbook of Reading Research* (pp. 353-394). Longman. <https://doi.org/10.4324/9781315200651>
- Deliany, Z., & Cahyono, B. Y. (2020). Metacognitive reading strategies awareness and metacognitive reading strategies use of EFL university students across gender. *Studies in English Language and Education*, 7(2), 421-437. <https://doi.org/10.24815/siele.v7i2.17026>
- Diñçer, B., & Çilek, G. (2022). The analysis of the relation between metacognitive awareness of reading strategies and critical thinking attitude of pre-service classroom teachers. *International Journal of Progressive Education*, 18(2), 49-70. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2022.431.4>
- Duman, B., & Semerci, C. (2019). The effect of a metacognition-based instructional practice on the metacognitive awareness of the prospective teachers. *Universal Journal of Educational Research*, 7(3), 720-728. <https://doi.org/10.13189/ujer.2019.070311>
- Garner, R. (1987). Strategies for reading and studying expository text. *Educational Psychologist*, 22(3-4), 299-312. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2203&4_6
- Hall, L. A. (2005). Teachers and content area reading: Attitudes, beliefs, and change [Electronic version]. *Teaching and Teacher Education*, 21, 403-414. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2005.01.009>
- Hong-Nam, K., & Leavell, A. G. (2011). Reading strategy instruction, metacognitive awareness, and self-perception of striving college developmental readers. *Journal of College Literacy and Learning*, 37, 3-17. <https://www.researchgate.net/publication/267417771>
- Hyde, J. S. (2005). The gender similarities hypothesis. *American Psychologist*, 60(6), 581-592. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.60.6.581>
- Leslie, S., J. (2008). Generics: Cognition and acquisition. *Philosophical Review*, 117(1), 1-47. <https://doi.org/10.1215/00318108-2007-001>
- Mokhtari, K., & Reichard, C. A. (2002). Assessing students' metacognitive awareness of reading strategies. *Journal of Educational Psychology*, 94(2), 249-259. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.2.249>
- Mokhtari, K., & Sheorey, R. (2002). Measuring ESL students' awareness of reading strategies. *Journal of Developmental*

- Education*, 25(3), 2-10.
https://www.academia.edu/Documents/in/Measuring_ESL_students_awareness_of_reading_strategies
- Mokhtari, K., Dimitrov, D. M., & Reichard, C. A. (2018). Revising the metacognitive awareness of reading strategies inventory (MARSI) and testing for factorial invariance. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 8(2), 219-246. <https://doi.org/10.14746/ssl.2018.8.2.3>
- Paris, S. G., Wasik, B. A., & Turner, J. C. (1991). The development of strategic readers. In R. Barr, M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, & P. D. Pearson (Eds.), *Handbook of Reading Research* (Vol. 2, pp. 609–640). Longman.
- Pintrich, P. R. (2002). The role of metacognitive knowledge in learning, teaching, and assessing. *Theory into Practice*, 41(4), 219–225. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104_3
- Pressley, M., & Afflerbach, P. (1995). *Verbal protocols of reading: The nature of constructively responsive reading*. Lawrence Erlbaum Associates. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104_3
- Sheikh, I., Soomro, K. A., & Hussain, N. (2019). Metacognitive awareness of reading strategies, reading practices and academic attainments of university students. *Journal of Education and Educational Development*, 6(1), 126-137. <https://doi.org/10.22555/joed.v6i1.2749>
- Sheorey, R., & Mokhtari, K. (2001). Differences in the metacognitive awareness of reading strategies among native and non-native readers. *System*, 29(4), 431-449. [https://doi.org/10.1016/S0346-251X\(01\)00039-2](https://doi.org/10.1016/S0346-251X(01)00039-2)
- Singhal, M. (2001). Reading proficiency, reading strategies, metacognitive awareness and L2 readers. *The Reading Matrix*, 1(1), 1-13. https://www.readingmatrix.com/archives/archives_vol1_no1.html
- Soeharto, S., Martono, M., Hairida, H., Akhmetova, A., Arifiyanti, F., Beno, C., & Charalambous, C. (2024). The metacognitive awareness of reading strategy among pre-service primary teachers and the possibility of rating improvement using Rasch analysis. *Studies in Educational Evaluation*, 80, Article 101319. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2023.101319>
- Veenman, M. V. J., Van Hout-Wolters, B. H. A. M., & Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: Conceptual and methodological considerations. *Metacognition and Learning*, 1(1), 3–14. <https://doi.org/10.1007/s11409-006-6893-0>
- Villanueva, J. M. (2022). Language profile, metacognitive reading strategies, and reading comprehension performance among college students. *Cogent Education*, 9(1), Article 2061683. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2061683>
- Wigfield, A., Gladstone, J. R., & Turci, L. (2016). Beyond cognition: Reading motivation and reading comprehension. *Child Development Perspectives*, 10(3), 190–195. <https://doi.org/10.1111/cdep.12184>
- Zare, P., & Othman, M. (2013). The relationship between reading comprehension and reading strategy use among Malaysian ESL learners. *International Journal of Humanities and Social Science*, 3(13), 187–193. <http://www.ijhssnet.com/journal/index/1922>
- Zhang, L. J., & Wu, A. (2009). *Chinese senior high school EFL students' metacognitive awareness and reading-strategy use*. University of Hawaii National Foreign Language Resource Center. <https://doi.org/10.64152/10125/66635>
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64–70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

پی‌نوشت‌ها

- | | | |
|--|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Wigfield 2. Garner 3. Zhang & Wu 4. Singhal 5. Akhmetova 6. cognitive 7. meta-cognitive 8. Sheorey 9. Duman & Semerci 10. global reading 11. problem-solving reading 12. Support reading | <ol style="list-style-type: none"> 13. Deliany & Cahyono 14. Dinçer & Çilek 15. Villanueva 16. Soeharto 17. Veenman 18. Hall 19. Leslie 20. Metacognitive Awareness of Reading Strategies Inventory (MARSI) 21. One Way Analysis of Variance (ANOVA) | <ol style="list-style-type: none"> 22. SPSS 23. Hyde 24. Gender Similarity Hypothesis 25. Pintrich 26. Boekaerts & Corno 27. Zimmerman 28. Pressley 29. Afflerbach 30. Baker & Brown 31. Paris 32. Hong-Nam & Leavell 33. Zare & Othman |
|--|---|---|



Identifying the Digital Competencies of Student Teachers: Integrating Theory and Practice

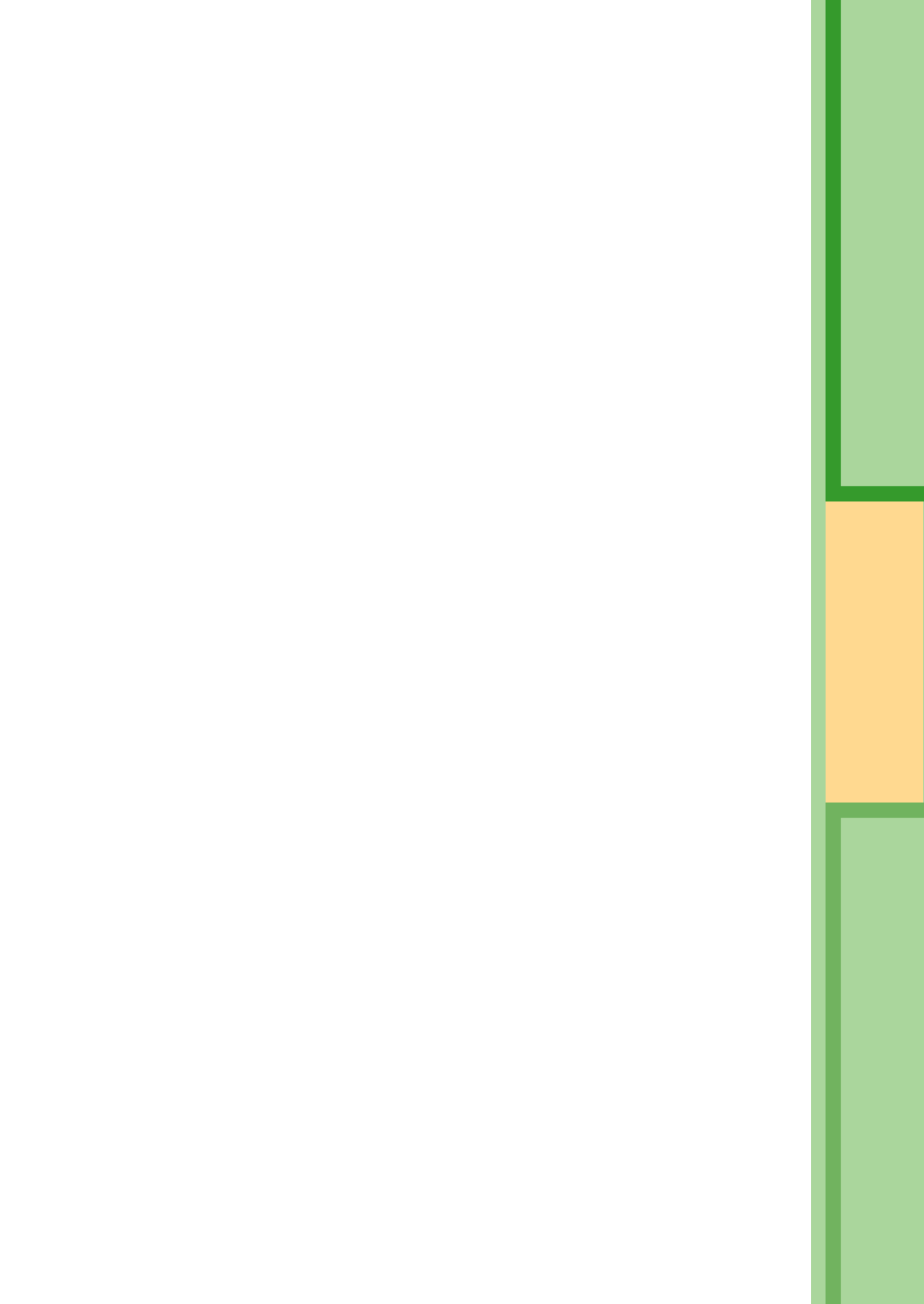
- Aliakbar Dolati (PhD) Assistant Professor, Department of Educational Administration, Farhangian University, Tehran, Iran.
E-mail: ali.dolati@cfu.ac.ir
- Mostafā Bāgheriyānfar (PhD), Assistant Professor, Department of Educational and Curriculum Innovations, Institute for Research and Planning in Higher Education, Tehran, Iran, (Corresponding Author).
E-mail: m.bagherian@irphe.ac.ir
- Hādi Dehghāni, PhD in Curriculum Planning, Graduated from Department of Educational Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran.
E-mail: dehghani@gmail.com
- Ebrāhīm Heydari Laqab (PhD), Assistant Professor, Department of Theology Education, Farhangian University, Tehran, Iran.
E-mail: heydarilaghab@cfu.ac.ir

Abstract

Modern and rapidly developing societies require digital schools to educate productive and competent citizens. In this context, student teachers at Farhangian University must acquire the necessary qualifications to prepare for such conditions. Accordingly, the main aim of the present study was to identify the digital competencies of student teachers. From a methodological perspective, the study adopted a qualitative approach using grounded theory. The research setting included Farhangian University in Fars Province, and the participants consisted of experts and faculty members of the university. The sample was selected through purposive, theoretical, and snowball sampling, resulting in the participation of 13 individuals until theoretical saturation was achieved. Data were collected through semi-structured interviews and analyzed using open, axial, and selective coding, leading to the development of a paradigmatic model. The findings indicated that key factors influencing the development of student teachers' digital competencies include a positive attitude toward technology, increased technological awareness among teachers, the formulation and implementation of educational reform frameworks, the provision of multimedia content, and teachers' forward-looking perspectives on digital competencies. Effective strategies identified in this domain include professional interaction with colleagues, sharing digital resources, promoting digitally based educational approaches, emphasizing skill development, and focusing on digital curriculum design. To implement these strategies effectively, the integration of technology into education, the promotion of digital innovation and creativity in teacher education, and the use of technological tools should not be overlooked. Ultimately, achieving digital competencies among student teachers can lead to significant educational, social, and technological outcomes.

Keywords

Digital Competencies, Student Teachers, Theory and Practice, Farhangian University, Grounded Theory



شناسایی شایستگی‌های دیجیتالی دانشجو معلمان؛ یکپارچه‌سازی نظریه و عمل

■ علی اکبر دولتی* ■ مصطفی باقریان فر** ■ هادی دهقانی*** ■ ابراهیم حیدری لقب****

چکیده:

جامعه مدرن و در حال توسعه برای تربیت شهروندان مولد و شایسته، به مدارس دیجیتال نیاز دارد. در این راستا، دانشجو معلمان برای آمادگی با این شرایط، باید شایستگی‌هایی را در دانشگاه فرهنگیان کسب کنند. شناسایی شایستگی‌های دیجیتالی دانشجو معلمان هدف اصلی پژوهش حاضر بود. برای این منظور، از دیدگاه روش‌شناسی از رویکرد کیفی از نوع روش داده‌بنیاد استفاده شد. مشارکت‌کنندگان پژوهش حاضر، خبرگان و اعضای هیئت علمی دانشگاه فرهنگیان بودند. نمونه پژوهش از طریق نمونه‌گیری هدفمند از نوع نظری و گلوله‌برفی انتخاب شد و با توجه به اشباع نظری، سیزده نفر انتخاب شدند. ابزار پژوهش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و تحلیل داده‌ها، طی سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی انجام شد و الگوی پارادایمی پژوهش به دست آمد. نتایج پژوهش نشان داد که از مهم‌ترین شایستگی‌های دیجیتالی دانشجو معلمان می‌توان به نگرش مثبت به فناوری و افزایش آگاهی معلمان از فناوری، تعیین چهارچوب و اجرای اصلاحات آموزشی، ارائه محتوای چندرسانه‌ای و نگاه آینده‌پژوهانه معلمان به شایستگی‌های دیجیتال اشاره کرد. از جمله راهبردهای مؤثر در این زمینه، می‌توان به تعامل حرفه‌ای با همکاران، اشتراک‌گذاری منابع دیجیتالی، ترویج رویکرد آموزش دیجیتال محور، توجه به مهارت‌ورزی و توجه به طراحی برنامه درسی دیجیتال اشاره کرد. برای اجرای این راهبردها، نباید از نقش تلفیق فناوری در آموزش، ترویج نوآوری و خلاقیت دیجیتال در آموزش معلمان و کاربست ابزارهای فناوری غافل شد. در نهایت، با وجود این کنش‌ها و واکنش‌ها و با دستیابی به شایستگی‌های دیجیتالی دانشجو معلمان باید شاهد پیامدهایی از قبیل آموزشی، اجتماعی و فناوری بود.

شایستگی‌های دیجیتالی، دانشجو معلمان، نظریه و عمل، دانشگاه فرهنگیان، داده‌بنیاد

کلید واژه‌ها:

■ تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۲/۲۶ ■ تاریخ شروع بررسی: ۱۴۰۳/۳/۶ ■ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۸/۱

* استادیار، گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۸۸۹ - ۱۴۶۶۵ تهران، ایران. E-mail: ali.dolati@cfu.ac.ir
 ** (نویسنده مسئول) استادیار، گروه نوآوری آموزشی و درسی، مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، تهران، ایران. E-mail: m.bagherian@irphe.ac.ir
 *** دکتری رشته برنامه‌ریزی درسی، گروه علوم تربیتی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. E-mail: dehghani@gmail.com
 **** استادیار، گروه الهیات، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۸۸۹ - ۱۴۶۶۵ تهران، ایران. E-mail: heydarilaghah@cfu.ac.ir

مقدمه

امروزه با عنایت به تغییرات جامعه و نیازهای آن، جامعه مدرن و در حال توسعه برای تربیت شهروندان شایسته و باهوش و فعال، به مجموعه‌ای از دانش، مهارت‌های حرفه‌ای و ویژگی‌های اخلاقی نیازمند است؛ بنابراین به مدارس دیجیتالی نوین احتیاج دارد (مشربینویچ^۱، ۲۰۲۲). کلم و جونکو^۲ (۲۰۱۵) مدرسه دیجیتالی را فضای اجتماعی جذاب تعریف کرده‌اند که مدیریت و کنترل آن مبتنی بر فناوری و نظارت هوشمند است (تاراباس^۳ و همکاران، ۲۰۱۸). ابعاد مدارس دیجیتالی شامل زمان، آماده کردن فراگیران برای روبه‌روشدن با چالش‌های پیش روی خود در ابعاد اقتصاد، جامعه و محیط‌زیست است (وانگ و لیم^۴، ۲۰۲۱). تصور فضای یادگیری دیجیتالی مدارس پویا با محتوای دیجیتالی و آموزش ترکیبی باعث شده است مدارس به‌منزله سازمان‌های یادگیرنده به سمتی حرکت کنند که در آن، افراد یاد بگیرند که به‌طور مستمر وضعیت خود را بهبود بخشند و یادگیری مادام‌العمر و تیمی در بین اعضای خود را ترویج کنند (موگاس^۵ و همکاران، ۲۰۲۲). دیجیتالی‌سازی مدارس و سرمایه‌گذاری در فناوری همیشه به موازات پیشرفت فناوری‌های دیجیتال و دانش علمی برای تغییر و بهبود آموزش به کار گرفته شده است (رنسفلد و پلیر_کورو^۶، ۲۰۲۰).

دیدگاه‌های جدید در مورد آموزش و مدارس دیجیتال در سرتاسر جهان در حال ظهورند (هوانگ^۷ و همکاران، ۲۰۲۲). نیازهای جامعه و نیازهای آموزشی متفاوت در مدارس دیجیتال، ضرورت بازتعریف شایستگی‌های معلمان فعلی و آینده (دانشجومعلمان) را دوچندان می‌کند. در این راستا، ما به معلمان و دانشجومعلمانی نیاز داریم که بتوانند محیط‌های آموزشی غنی و خلاقانه‌ای را طراحی کنند که دانش‌آموزان را قادر به کشف یا استفاده از فناوری کنند (سبی^۸ و همکاران، ۲۰۲۲). همچنین شایستگی‌های حرفه‌ای آن‌ها نقش برجسته‌ای در آموزش و پرورش پیدا کرده است (مندز^۹ و همکاران، ۲۰۲۲). معلمان فعلی و آینده نقش مهمی در توسعه سواد اطلاعاتی دانش‌آموزان برای کسب اطلاعات دیجیتال، تولید و پردازش اطلاعات، بهبود مهارت‌ها در ارزیابی اطلاعات دیجیتال و ارتقای ارتباطات دیجیتالی دانش‌آموزان ایفا می‌کنند. در این باره، هاتلویک^{۱۰} و همکاران (۲۰۱۵) معتقدند شایستگی دانشجومعلمان در توسعه سواد اطلاعاتی دانش‌آموزان نقش برجسته‌ای دارند و بدون در نظر گرفتن شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان در مدارس دیجیتالی این امر مهم محقق نخواهد شد (گارسیا و ویس^{۱۱}، ۲۰۱۹). دانشگاه فرهنگیان برای ادغام فناوری در عملکرد آموزشی دانشجومعلمان، باید به آن‌ها کمک کند تا دانش فنی، آموزشی و محتوایی را با مهارت‌ها و نگرش خود مرتبط سازند. کوهرل و میشر^{۱۲} (۲۰۰۹) در چهارچوب دانش محتوای آموزشی فناوری^{۱۳}، استدلال می‌کنند برای ادغام فناوری، دانشجومعلمان باید در این سه نوع دانش صلاحیت داشته باشند و مهم‌تر از آن، باید بتوانند هر سه شکل دانش را در عمل خود ادغام کنند (تونودور^{۱۴}، ۲۰۱۸). به دلیل افزایش حجم محتوای دیجیتالی در دسترس، رسانه‌های اجتماعی، کتاب‌های درسی الکترونیکی، منابع آموزشی باز و نرم‌افزارها، معلمان را با چالش‌های جدیدی مواجه کرده است. در

مطالعات اخیر، شایستگی دیجیتال معلمان معمولاً در چهار بعد اصلی زیر دسته‌بندی می‌شود: آگاهی، کاربرد، ادغام، و جهت‌دهی فناوری. شایستگی دیجیتالی معلمان مهارت‌های دانش‌آموزان را تضمین می‌کند و توسعه می‌دهد (ملاش^{۱۵} و همکاران، ۲۰۲۰).

با توجه به چالش‌های جهانی، معلمان باید دانش و شایستگی‌های جدید در زمینه‌های حرفه‌ای آموزش، روش‌شناختی، علمی - نظری، سازنده - فنی (هنجاری)، اصلاحی، فناوری و مدیریت خود را گسترش بدهند (جولیان^{۱۶}، ۲۰۲۲). بومن^{۱۷} و همکاران (۲۰۲۰) و همچنین گوگوس و سوفرت^{۱۸} (۲۰۲۱) بیان می‌کنند که شایستگی معلمان باعث ارتقای خودکارآمدی، دانش، آگاهی، انگیزه، ارزش‌ها و باورهای آن‌ها می‌شود (کنستانتینیدو و شرر^{۱۹}، ۲۰۲۲). ارتباط آنی بین انسان‌ها عبارت‌اند از: هم‌زمان و ناهم‌زمان، کار با منابع دیجیتال و محتوای یادگیری، محتوای درس‌ها و مواد آموزشی، فضای آموزشی (آنتونیتی^{۲۰} و همکاران، ۲۰۲۲)، معلمان و فراگیران، فناوری، روش‌های یاددهی - یادگیری، ارزیابی، نیازسنجی و توجه به علائق (مندز و همکاران، ۲۰۲۲)، عناصر مدارس دیجیتالی. تحقیقات توندور (۲۰۱۸) نشان داده است که شایستگی‌های معلمان به فناوری اطلاعات و ارتباطات ماهیتی چندسطحی در سطوح مختلف، همانند فردی و مدرسه‌ای، مربوط است (وو^{۲۱} و همکاران، ۲۰۲۲). بسیاری از پژوهشگران بر تجهیز دانشجومعلم‌ان در شایستگی‌های حرفه‌ای، از جمله توانایی استفاده از دیجیتال در عمل (مالیکونا^{۲۲}، ۲۰۲۲)، مجهز به شایستگی فرهنگی عمومی (سنجر و داستون^{۲۳}، ۲۰۲۲)، تغییر به روش‌های آموزش مجازی و یادگیری بیشتر، تسلط به مهارت‌های شناختی، اجتماعی، ارتباطی و پژوهش (اولیویرا و دی‌سوزا^{۲۴}، ۲۰۲۲)، کار با دانش‌آموزان در فضای آموزشی چندفرهنگی (ژوما بایوا^{۲۵} و همکاران، ۲۰۲۰)، بهبود شایستگی‌ها از طریق خودآموزی، توسعه مراقبت‌های بهداشتی، شایستگی در سازمان‌دهی فعالیت‌های ورزشی مدرسه منطبق با این مدارس (ماکسیمچوک^{۲۶} و همکاران، ۲۰۲۰)، شایستگی‌های مطالعات پژوهی، مشارکت و حل مسئله (سیفیدینوویچ^{۲۷}، ۲۰۲۱) تأکید کرده‌اند.

لوند و اریکسون^{۲۸} (۲۰۱۶) خاطر نشان می‌کنند معلمان نه تنها باید در حوزه دیجیتال برای فعالیت حرفه‌ای خود شایستگی داشته باشند، در استفاده از فناوری‌های دیجیتال در آموزش نیز به منزله یک الگو برای دانش‌آموزان خود عمل کنند (مک‌گار و مک‌دونا^{۲۹}، ۲۰۲۱). پیشرفت‌های فناوری به سرعت در حال تغییر روش‌های یادگیری و تدریس است که معلمان را ملزم به رهبری آن می‌کند. این تغییرات نه تنها شامل دسترسی به دستگاه‌های دیجیتال موجود در کلاس‌های درس می‌شود، بلکه بر آماده‌سازی معلمان برای استفاده مؤثر از فناوری تأکید می‌کنند (وانگ و لو^{۳۰}، ۲۰۲۱). دانش‌آموزان و معلمان با چالش‌هایی برای تطبیق با آموزش مجازی جدید و روش‌های آموزش و ارائه محتوا همچنین پیشرفت‌های فناورانه مواجه‌اند. معلمان به شایستگی دیجیتال برای انتقال سواد دیجیتالی آن دانش به آموزش کلاس خود نیاز دارند. چنین انتقالی به توانایی معلمان برای ادغام و استفاده از فناوری، با استفاده از فناوری، با بهره‌گیری از مهارت‌های شخصی و حرفه‌ای، برای اهداف آموزشی کمک می‌کند (زیمرو و متیوس^{۳۱}، ۲۰۲۲). آپیا^{۳۲}

و همکاران (۲۰۲۳) پژوهشی را با عنوان «مدارس هوشمند در راه هستند» انجام دادند. نتایج نشان داد مدارس هنوز آمادگی پاسخ به نیازهای انقلاب صنعتی چهارم را، که متأثر فناوری است، پیدا نکرده‌اند. یادگیری مهارت‌ها در مدارس دیجیتالی مانند طراحی فناوری و مدیریت منابع، ارتباط، همدلی و آگاهی اجتماعی، که به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد جوامع را شکل دهند، ضروری است. در ایران و جهان، برخی مطالعات در زمینه شایستگی‌های دیجیتالی دانش‌جو معلمان صورت گرفته است: کنزک^{۳۳} و همکاران (۲۰۲۳) با موضوع راهبردهای شایستگی‌های دیجیتالی در معلمان؛ اسکانتس برگ^{۳۴} و همکاران (۲۰۲۲) با موضوع صلاحیت دیجیتالی حرفه‌ای معلمان؛ مرتانن^{۳۵} و همکاران (۲۰۲۲) با موضوع تعلیم و تربیت برای: یک نقشه راه برای مدارس دیجیتالی؛ سبی و همکاران (۲۰۲۲) با موضوع شایستگی‌های دیجیتالی تا یکپارچه‌سازی فناوری: شکل‌گیری مجدد دانش و درک معلمان پیش از خدمت؛ کومارا^{۳۶} و همکاران (۲۰۲۱) با موضوع رویکرد فعال در تربیت معلمان مدرسه برای حل وضعیت پیچیده آموزشی؛ سانتوس و کاسترو^{۳۷} (۲۰۲۱) با موضوع دانش محتوای آموزشی فناوری در عمل: کاربرد یادگیری در کلاس به دست معلمان پیش از خدمت؛ ژومابایوا و همکاران (۲۰۲۰) با موضوع پیاده‌سازی فضای چندزبانه در فرایند تربیت معلمان برای مدارس ابتدایی دیجیتالی؛ ماکسیمچوک و همکاران (۲۰۲۰) با موضوع توسعه شایستگی مراقبت‌های بهداشتی در معلمان؛ موک‌همدون^{۳۸} و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی مبنی بر توسعه صلاحیت حرفه‌ای معلمان در مدرسه دیجیتالی؛ فوهسووا و کورنووا^{۳۹} (۲۰۱۹) با موضوع تجسم آموزش علوم از طریق معلمان ابتدایی مدارس فناورانه با استفاده از واقعیت افزوده؛ اما هیچ کدام بر توسعه شایستگی‌های دیجیتالی دانش‌جو معلمان و یکپارچه‌سازی نظریه و عمل نپرداخته‌اند. از این منظر، در پیشینه موجود خلأ وجود دارد. با توجه به اهمیت موضوع و فقدان پژوهش‌ها در این زمینه و با توجه به تغییرات جهانی و تأمل برانگیز در حوزه تعلیم و تربیت نسل و توانایی پاسخ‌گویی به نیازهای فراگیران نیازمند نوع جدیدی از مدرسه هستیم که به این نیازها پاسخ دهند. همچنین به دلیل پیامدهای حاصل از مدرسه دیجیتالی و میزان کاربست آن در تربیت دانش‌جو معلمان دانشگاه فرهنگیان، خلأ پژوهشی در این زمینه توسط پژوهشگران احساس شد. از مهم‌ترین ضرورت‌های انجام این پژوهش، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: تبیین مفهوم مدارس دیجیتالی و سازوکارهای تحقق آن در نظام آموزشی و مغفول ماندن یا توجه اندک به نیازهای فراگیران و همچنین شناسایی شایستگی‌های حرفه‌ای دانش‌جو معلمان در مدارس دیجیتالی. به همین ترتیب، نیازی واضح برای تحقیق بیشتر و ایجاد راهبردهای تحقیقاتی روشن برای شایستگی‌های حرفه‌ای دانش‌جو معلمان در راستای رفع این چالش‌ها وجود دارد. در همین راستا، پژوهش حاضر بر آن است که شرایط علی، محوری، راهبردی، محیطی، مداخله‌ای و پیامدهای شایستگی‌های دیجیتالی دانش‌جو معلمان را شناسایی کند و به سؤالات پژوهش پاسخ دهد:

۱. شایستگی‌های دیجیتالی دانش‌جو معلمان چیست؟
۲. عوامل مؤثر در توسعه شایستگی‌های دیجیتالی دانش‌جو معلمان چیست؟

■ مبانی نظری

شایستگی‌های دیجیتال هم‌راستا با پیشرفت فناوری، به دلیل نقش آن در بهبود توانایی افراد در مقابله با چالش‌های زندگی روزمره، به‌منزله یک دیدگاه پرطرفدار در کانون توجه قرار گرفته است. محققان در پژوهش‌های مختلف، مفهوم شایستگی دیجیتال را به‌طور مکرر مطرح کرده‌اند. این مهارت به‌منزله یکی از هشت مهارت اصلی زندگی در توصیه‌های درباره شایستگی‌های اساسی برای یادگیری مادام‌العمر، که کمیسیون اروپا پیشنهاد کرده، در حکم نخستین تعریف و اظهار نظر در این زمینه به شرح زیر تعریف شده است (بسکورسا^۴، ۲۰۱۸). شایستگی دیجیتال مجموعه‌ای از دانش، مهارت‌ها، نگرش‌ها، توانایی‌ها، راهبردها و آگاهی است که هنگام استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات و رسانه‌های دیجیتال برای انجام وظایف، حل مشکلات، ایجاد و به‌اشتراک‌گذاری محتوا و دانش برای کار، فراغت، مشارکت، یادگیری، اجتماعی‌سازی، توانمندسازی و مصرف‌گرایی لازم است. شایستگی دیجیتال معلم به‌عنوان یکی از شایستگی‌های اساسی آن‌ها، توانایی به‌کارگیری فناوری به‌منظور بهبود کیفیت یادگیری فراگیران را دربر می‌گیرد. این شایستگی‌ها شامل دانش، مهارت و نگرش‌هایی است که هر معلم باید برای به‌کارگیری انواع فناوری در فرایند تدریس بر آنان تسلط داشته باشد؛ در نتیجه اصل اساسی آموزش شایستگی‌های دیجیتال به معلمان، به‌کارگیری فناوری با هدف ارتقای بهره‌وری و نتایج یادگیری فراگیران است (جعفری و همکاران، ۱۴۰۳).

شایستگی دیجیتال در گزارش کمیسیون اروپا منعکس شده است که استدلال می‌کند سواد دیجیتال به معنای تسلط بر مهارت‌های ابتدایی مرتبط با استفاده از فناوری و دیجیتالی‌بودن، مانند مهارت در استفاده از رایانه و اینترنت است. همچنین شایستگی دیجیتال به معنای داشتن توانایی‌ها، مهارت‌ها، اراده و مفاهیم لازم برای انجام وظایف گوناگون در محیط‌ها و شرایط مختلف با استفاده از فناوری دیجیتال است. شایستگی دیجیتال نه تنها شامل مهارت‌های فنی و تکنیکال نیست، بلکه مفاهیم پیشرفته‌تری مانند تفکر دیجیتالی، آموزش اثربخش با فناوری و توسعه حرفه‌ای و شغلی را نیز دربر می‌گیرد. شایستگی دیجیتال نشان‌دهنده توانایی استفاده اثربخش از سواد دیجیتال در سیاق‌ها و چهارچوب‌های مختلف زندگی و کار است و این مهم نشان می‌دهد که شایستگی دیجیتالی دامنه وسیع‌تری به‌نسبت سواد دیجیتال دارد. شایستگی‌های دیجیتال معلم پیچیده‌تر از شایستگی‌های دیجیتالی افراد است (مک‌گار و مک‌دونا، ۲۰۲۱). مطالعه دقیق و بیشتر مفهوم «شایستگی دیجیتالی مربی» نشان می‌دهد که این موضوع مفهومی بسیار پیچیده است و تبیین روشن ویژگی زیرمجموعه‌های آن نظیر دانش، مهارت و توانایی‌ها برای رسیدن به سطح مطلوب از کارایی، نیازمند تعریف مبانی از پیش تعیین‌شده برای ارزیابی، کنترل و هدایت این خصیصه‌هاست. علاوه بر این، وجود چهارچوب مشخص به اجرای اصلاحات آموزشی جدید در شرایط نامتعارف و پیش‌بینی‌نشده و الزامات جدید معلم در حیطه شایستگی‌های دیجیتال از طریق غلبه بر تناقضات و نارسایی‌های موجود کمک شایانی می‌کند (بسکورسا، ۲۰۱۸).

مبنای شایستگی دیجیتال معلم اروپایی^{۴۱} توسط مرکز تحقیقات مشترک اتحادیه اروپا، با هدف همسو کردن سیاست‌های آموزشی اروپا با چین مبنای مرجعی با شش مبنای شایستگی متمایز در نظر گرفته شده است که عبارت‌اند از: تعهد حرفه‌ای، منابع دیجیتال، آموزش دیجیتال، ارزیابی و بازخورد، توانمندسازی دانش‌آموزان و تسهیل شایستگی (کابرو آلمانرا^{۴۲} و همکاران، ۲۰۲۰ الف). همچنین معلمان کشور هندوستان از مزایای واقعی فناوری اطلاعات و نیز به تبع آن، چهارچوبی بر هفت مبنای زیر بهره می‌برند (کندو^{۴۳}، ۲۰۲۰):

۱. تغییر اولویت از «آموزش برای رسیدن به شایستگی‌های دیجیتالی» به «شایستگی‌های دیجیتالی برای آموزش»؛
 ۲. ادغام فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه درسی؛
 ۳. اهمیت قائل بودن برای آموزش‌های ضمن خدمت و به‌ویژه پیش از خدمت و راه‌اندازی مؤسسات آموزشی ویژه در این زمینه؛
 ۴. تولید محتوای مرتبط و بومی؛
 ۵. مشارکت واقعی بین دولت، بخش خصوصی، جامعه مدنی و دانشگاه‌ها؛
 ۶. حمایت مداوم و منظم از توسعه حرفه‌ای معلم؛
 ۷. پایداری برنامه‌های پیش‌بینی‌شده و کاهش وابستگی اجرایی آن‌ها به منابع بودجه‌ای.
- انجمن بین‌المللی فناوری در آموزش (آی‌اس‌تی‌ای)^{۴۴} با هدف تمرکز بر نیازهای دانش‌آموزان قرن ۲۱، برای توسعه شایستگی‌های دیجیتالی معلمان بر هفت مبنا تأکید دارد که شامل موارد زیر است (کابرو آلمانرا و همکاران، ۲۰۲۰ الف):

۱. تأکید خود معلم در جایگاه فرد یادگیرنده بر کسب اطلاعات دیجیتالی؛
۲. رهبری آموزشی (بهره‌گیری از فناوری برای بهبود مدرسه‌اش)؛
۳. الگو در جایگاه یک شهروند دیجیتال (اخلاق، قانون و حریم خصوصی)؛
۴. همکاری و تشریک مساعی در زمینه اشتراک دیجیتال؛
۵. طراحی فعالیت‌ها و محیط‌ها با فناوری اطلاعات و ارتباطات متناسب با نیازهای فراگیران؛
۶. تسهیل‌کننده یادگیری با فناوری برای کمک به فراگیران در توسعه شایستگی‌های دیجیتال؛
۷. تحلیلگر در زمینه ارزیابی و استفاده از داده‌ها برای بهبود تدریس و کمک به فراگیران برای دستیابی به اهداف یادگیری.

یونسکو چهارچوبی بر شش مبنا برای شایستگی دیجیتال معلمان به شرح زیر ارائه داده است (کابرو آلمانرا و همکاران، ۲۰۲۰ ب):

۱. درک نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در سیاست‌های آموزشی، برنامه درسی و ارزشیابی؛
۲. کسب توانایی از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات برای حمایت از روش‌های آموزشی و یادگیری مؤثر؛

۳. تأکید بر پداگوژی با هدف استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای حمایت از روش‌های مؤثر تدریس و یادگیری؛
۴. کاربرد توانایی‌های دیجیتال؛
۵. سازمان‌دهی و ادارهٔ دستگاه‌های دیجیتال مرکز آموزش؛
۶. استفاده از شایستگی دیجیتال در محیط حرفه‌ای.

چهارچوب مدون شایستگی‌های دیجیتال مدرسان دانشگاه شهید بهشتی شامل شش شایستگی کلی و بیست‌ودو مؤلفه و مبنای شایستگی است. در واقع، بر اساس این چهارچوب، نقاط قوت و بهبودپذیر معلمان استخراج شده و برای ارتقای آن‌ها برنامه‌ریزی می‌شود. این چهارچوب شامل شش مینا با تأکید بر شایستگی‌های زیر است: مشارکت حرفه‌ای، منابع دیجیتال، یاددهی - یادگیری، شایستگی ارزیابی، توسعهٔ فراگیران و شایستگی تسهیل شایستگی‌های دیجیتال یادگیرندگان (دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۹۹).

با توجه به مباحث مطرح‌شده، مطالعاتی در ایران و جهان در زمینهٔ مدارس دیجیتالی انجام شده است. از جملهٔ این مطالعات در ایران، صالحی و همکاران (۱۴۰۳) پژوهشی را با عنوان «شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های شایستگی دیجیتال معلمان: یک مرور نظام‌مند» انجام دادند. نتایج نشان داد که شایستگی دیجیتال معلمان شامل ۷ بعد و ۲۷ مؤلفه بود. ابعاد شامل آموزش و یادگیری، توسعهٔ حرفه‌ای و شغلی، راهبردی و تعامل، تفکر دیجیتالی، ارتقای مهارت دیجیتالی یادگیرنده، ارزیابی و ویژگی‌های فرد بود. پدرسون^{۴۵} و همکاران (۲۰۲۴) پژوهشی را با عنوان «تعیین راهبردهای مربیان معلم برای دیجیتال حرفه‌ای توسعهٔ شایستگی» انجام دادند. نتایج نشان داد که در زمینهٔ توسعهٔ شایستگی دیجیتال در تدریس، میان سطح کاربری فناوری توسط معلمان و نوع همکاری آن‌ها رابطه‌ای مستقیم وجود دارد. این رابطه را می‌توان در سه سطح متمایز بررسی کرد: ۱. معلمان با کاربری محدود: در فرایندهای آموزشی، تنها همکاری محدود و پراکنده‌ای با دیگران در زمینهٔ توسعهٔ دیجیتال دارند؛ ۲. معلمان با کاربری متوسط: در این زمینه، همکاری محدود، ولی همراه با انعطاف نشان می‌دهند؛ ۳. معلمان با کاربری گسترده: به‌صورت مداوم و جامع از منابع دیجیتال در تدریس خود استفاده می‌کنند و همکاری مستمر دارند.

کنزک و همکاران (۲۰۲۳) پژوهشی را با عنوان «راهبردهای شایستگی‌های دیجیتال در معلمان: به روش سننتر پژوهی چندبُعدی داده‌های کیفی» انجام دادند. نتایج نشان داد که ارزیابی توانایی ابزار سننتر داده‌های کیفی برای اندازه‌گیری شش راهبرد تدریس (شامل الگوهای نقش، بازتاب، همکاری، بازخورد، طراحی آموزشی و تجربیات معتبر) برای آماده‌کردن معلمان به‌منظور استفاده از فناوری در تدریس مدارس دیجیتال مهم است. مختورالیونا و سامینجانونا^{۴۶} (۲۰۲۲) پژوهشی را با عنوان «توسعهٔ مهارت‌های معلمان ابتدایی مدارس دیجیتال برای فعالیت‌های پروژه‌ای» انجام دادند. نتایج نشان داد

که معلمان باید به مهارت‌های اجتماعی، ارتباطی، شناختی و پژوهش دست یابند تا بتوانند به نیازهای فراگیران پاسخ دهند (به نقل از سولیوا^{۴۱}، ۲۰۲۴).

اسکانتس‌برگ و همکاران (۲۰۲۲) پژوهشی را با عنوان «صلاحیت دیجیتال حرفه‌ای معلمان» انجام دادند. نتایج نشان داد که جنبه‌های صلاحیت دیجیتال حرفه‌ای معلمان عبارت‌اند از: شایستگی فناوری، دانش محتوا، نگرش به استفاده از فناوری، شایستگی آموزشی، آگاهی فرهنگی، رویکرد انتقادی و مشارکت حرفه‌ای، با شایستگی‌های فنی و آموزشی به‌منزلهٔ برجسته‌ترین شایستگی‌ها. مرتانن و همکاران (۲۰۲۲) پژوهشی را با عنوان «تعلیم و تربیت برای: یک نقشه راه برای مدارس دیجیتال» انجام دادند. نتایج نشان داد که در حال حاضر، آموزش قادر به پاسخ‌گویی نیازها و علایق فراگیران نیست و فرایند بزرگ شامل جهانی شدن و دیجیتالی شدن است. همچنین نتایج نشان داد که مدرسه ترکیبی است از سه موضوع هم‌پوشانی جهانی آموزش، دیجیتال‌سازی و علوم رفتاری و زیستی در حکم پایه برای مدرسه دیجیتال.

سبی و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان «شایستگی‌های دیجیتال تا یکپارچه‌سازی فناوری: شکل‌گیری مجدد دانش و درک معلمان پیش از خدمت»، به این نتایج دست یافتند که آن‌ها (معلمان پیش از خدمت) از مهارت‌های خود در سواد اطلاعاتی و داده‌ای، ارتباطات و همکاری، تولید محتوا، ایمنی و حل مسئله بهره می‌برند. علاوه بر این، هم‌بستگی مثبتی بین شایستگی‌های دیجیتال و شایستگی‌های دانش آموزشی، دانش محتوا و دانش فناوری مشاهده شد؛ در نتیجه نقش شایستگی‌های دیجیتال باید به‌صورت جدی در نظر گرفته شود. کومارا و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان «رویکرد فعال در تربیت معلمان مدرسه برای حل وضعیت پیچیده آموزشی»، به این نتایج دست یافتند که آموزش عالی به‌منظور انجام وظایف اساسی خود باید دائماً تغییر کند و با شرایط جدید سازگار شود. سانتوس و کاسترو (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان «دانش محتوای آموزشی فناوری در عمل: کاربرد یادگیری در کلاس توسط معلمان پیش از خدمت»، نشان دادند که مدارس باید بودجه بیشتری را برای ابزارهای فناوری آموزشی، که به معلمان و دانش‌آموزان در بهبود فرایند یاددهی - یادگیری کمک می‌کند، اختصاص دهند.

ژوما‌بایوا و همکاران (۲۰۲۰) پژوهشی را با عنوان «پیاپی‌سازی فضای چندزبانه در فرایند تربیت معلمان برای مدارس ابتدایی دیجیتال» انجام دادند. نتایج نشان داد که می‌توان بر زمینه‌های زیر در اجرای آن تأکید کرد: توسعه توانایی‌های ارتباطی معلم، سازمان‌دهی و بگانه‌های آزمایشی در سطوح مختلف برای آموزش دانش‌آموزان به سه زبان؛ توسعه یادگیری یکپارچه؛ استفاده از فناوری‌های نوین یادگیری. در نتیجه کار آزمایشی، برنامه رشتت «فضای چندزبانه: تئوری و عمل» به سه زبان برای دانش‌آموختگان رشته تخصصی، آموزش و روش‌شناسی آموزش ابتدایی تدوین شد و کتاب درسی با همین عنوان و متون مربوط به آن به سه زبان تهیه شد. ماکسیمچوک و همکاران (۲۰۲۰)، در پژوهشی

با عنوان «توسعه شایستگی مراقبت‌های بهداشتی در معلمان» انجام دادند. نتایج نشان داد که شایستگی مراقبت‌های بهداشتی در فرایند تحقق سیستم توسعه‌یافته و اجرای شرایط آموزشی تعیین‌شده، با موفقیت توسعه می‌یابد. موک‌همدون و همکاران (۲۰۲۰) پژوهشی را با عنوان «توسعه صلاحیت حرفه‌ای معلمان در مدرسه دیجیتال» انجام دادند. نتایج نشان داد که ما باید شرایط لازم را برای دانشجویان فراهم کنیم تا مهارت‌های حرفه‌ای و شایستگی حرفه‌ای را در جریان تدریس و تمرین آموزشی در آموزش عالی توسعه دهند، توانایی حرفه‌ای شدن را داشته باشند، دانش حرفه‌ای خود را غنی و از آن در عمل استفاده کنند. همه این‌ها بیانگر فوریت موضوع تشکیل پایه صلاحیت حرفه‌ای در آموزش عالی مدرن است. فوهسووا و کورنوا (۲۰۱۹) پژوهشی را با عنوان «تجسم آموزش علوم توسط معلمان ابتدایی مدارس فناورانه با استفاده از واقعیت افزوده» انجام دادند. یافته‌های مطالعه تأیید کرد که با استفاده از این روش، درک دانش‌آموزان عمیق‌تر، انگیزه آن‌ها بیشتر و همکاری خوبی با یکدیگر داشتند. همچنین خلاقیت آن‌ها تقویت و یادگیری سازنده بود.

جدول ۱. خلاصه پیشینه پژوهش

منبع	نتایج
صالحی و همکاران (۱۴۰۳)	• ابعاد شایستگی دیجیتال معلمان شامل آموزش و یادگیری، توسعه حرفه‌ای و شغلی، راهبردی و تعامل، تفکر دیجیتالی، ارتقای مهارت دیجیتالی یادگیرنده، ارزیابی و ویژگی‌های فرد بود.
پدرسون و همکاران (۲۰۲۴)	• در زمینه توسعه شایستگی دیجیتال در تدریس، معلمان با کاربری محدود در فرایندهای آموزشی، تنها همکاری محدود و پراکنده‌ای با دیگران در زمینه توسعه دیجیتال دارند. معلمان با کاربری متوسط در این زمینه همکاری محدود ولی همراه با انعطافی دارند و معلمان با کاربری گسترده، به‌صورت مداوم و جامع از منابع دیجیتال در تدریس خود استفاده می‌کنند.
کنزک و همکاران (۲۰۲۳)	• ارزیابی توانایی ابزار سنتز داده‌های کیفی برای اندازه‌گیری شش تدریس راهبردها (الگوهای نقش، بازتاب، همکاری، بازخورد، طراحی آموزشی و معتبر تجربیات) برای آماده کردن معلمان برای استفاده از فناوری در تدریس مدارس مهم است.
آپیا و همکاران (۲۰۲۳)	• مدارس هنوز آمادگی پاسخ به نیازهای انقلاب صنعتی چهارم را، که از فناوری متأثر است، پیدا نکرده‌اند.
مختورالیونا و سامینجانوونا (۲۰۲۲)، به نقل از سولیو، (۲۰۲۴)	• معلمان به مهارت‌های اجتماعی، ارتباطی، شناختی و پژوهش دست یابند تا بتوانند به نیازهای فراگیران پاسخ بدهند.
مرتانن و همکاران (۲۰۲۲)	• در حال حاضر آموزش قادر به پاسخ‌گویی نیازها و علایق فراگیران نیست و فرایند بزرگ شامل جهانی‌شدن و دیجیتالی‌شدن است. همچنین نتایج نشان داد که مدرسه ترکیبی است از سه موضوع هم‌پوشانی جهانی آموزش، دیجیتال‌سازی و علوم رفتاری و زیستی به‌عنوان پایه برای مدرسه.
سبی و همکاران (۲۰۲۲)	• صلاحیت معلمان پیش از خدمت در سه نوع دانش آموزشی، دانش محتوا و دانش فناوری.

جدول ۱. (ادامه)

منبع	نتایج
اسکانتس برگ و همکاران (۲۰۲۲)	<ul style="list-style-type: none"> جنبه‌های صلاحیت دیجیتال حرفه‌ای معلمان شامل شایستگی فناوری، دانش محتوا، نگرش به استفاده از فناوری، شایستگی آموزشی، آگاهی فرهنگی، رویکرد انتقادی و مشارکت حرفه‌ای، با شایستگی‌های فنی و آموزشی است.
سانتوس و کاسترو (۲۰۲۱)	<ul style="list-style-type: none"> مدارس از بودجه اختصاص داده‌شده برای ابزارهای فناوری آموزشی، که به معلمان و دانش‌آموزان در بهبود فرایند یاددهی - یادگیری کمک می‌کند، استفاده می‌کنند.
کومارا و همکاران (۲۰۲۱)	<ul style="list-style-type: none"> آموزش عالی به‌منظور انجام وظایف اساسی خود باید دائماً تغییر کند و با شرایط جدید سازگار شود.
ژوماپایا و همکاران (۲۰۲۰)	<ul style="list-style-type: none"> در نتیجه کار آزمایشی، اقداماتی برای توسعه توانایی‌های ارتباطی معلم، سازمان‌دهی وبگاه‌های آزمایشی در سطوح مختلف برای آموزش دانش‌آموزان به سه زبان؛ توسعه یادگیری یکپارچه و استفاده از فناوری‌های نوین یادگیری انجام شد. همچنین برنامه رشته «فضای چندزبانه: تئوری و عمل» به سه زبان برای دانش‌آموختگان رشته تخصصی آموزش و روش‌شناسی آموزش ابتدایی، همراه با کتاب درسی با همین عنوان و متون مربوطه به سه زبان تهیه شد.
ماکسیمچوک و همکاران (۲۰۲۰)	<ul style="list-style-type: none"> شایستگی مراقبت‌های بهداشتی در فرایند تحقق سیستم توسعه‌یافته و اجرای شرایط آموزشی تعیین شد.
موک‌همدونا و همکاران (۲۰۲۰)	<ul style="list-style-type: none"> فراهم‌کردن شرایط برای تجهیز دانش‌معلمان به مهارت‌های حرفه‌ای و شایستگی حرفه‌ای در جریان تدریس و تمرین آموزشی در آموزش عالی، توانایی حرفه‌ای شدن در دانش حرفه‌ای خود و به‌کارگیری آن در عمل، توسعه ایده‌های خلاقانه و نوآورانه.
فوهسوا و کورنوا (۲۰۱۹)	<ul style="list-style-type: none"> درک دانش‌آموزان عمیق‌تر، انگیزه آن‌ها بیشتر و همکاری با یکدیگر بهتر شد. همچنین خلاقیت آن‌ها تقویت و یادگیری سازنده محقق شد.

بررسی پژوهش‌های انجام‌شده درباره موضوع، به گسترش شناخت و آگاهی پژوهشگر و خوانندگان در حوزه پژوهش کمک شایانی می‌کند. در این پژوهش نیز تلاش شد پژوهش‌های داخلی و خارجی انجام‌شده درباره موضوع بررسی شوند؛ اما متأسفانه باوجود اهمیت مدارس دیجیتالی (با توجه به پیشینه پژوهش)، پژوهشی با عنوان «تحلیل کیفی بر شایستگی‌های دیجیتالی دانش‌معلمان در ایران» یافت نشد. به این ترتیب، نیازی واضح برای تحقیقات بیشتر و خلق راهبرد تحقیقاتی روشن برای مدارس دیجیتالی وجود دارد. موضوع مدنظر، مطالعه حاضر را بر آن داشت که به‌عنوان هدف اصلی، عوامل مؤثر در شایستگی‌های دیجیتالی دانش‌معلمان را شناسایی کند. بدیهی است که این رویکرد درعین حال به ارتقای شایستگی دانش‌معلمان در پاسخ به نیازهای فراگیران در مدارس دیجیتال منجر شود و به این واسطه، ارتباطی نهادیافته بین دانشگاه فرهنگیان و آموزش‌وپرورش فراهم آید.

بی‌شک تعیین مبانی شایستگی‌های دیجیتالی مربیان در عصر حاضر به‌منزله یکی از زیرمجموعه‌های

تعیین‌کننده این قابلیت‌ها، یکی از دغدغه‌های مهم برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران نظام‌های آموزشی به شمار می‌رود. در همین راستا، برای تبیین مؤلفه‌های شایستگی دیجیتال معلمان در کشورمان، می‌توان از اسناد بالادستی نظیر سند چشم‌انداز بیست‌ساله جمهوری اسلامی ایران، نقشه جامع علمی کشور، سند تحول بنیادین و برنامه درسی ملی، به موازات دیگر منابع و پژوهش‌ها بهره جست. بنابراین، با توجه به اهمیت پرداختن به شایستگی‌های دیجیتال معلمان در راستای کارایی دانشجومعلم‌ان و به تبع آن نظام آموزشی و برنامه درسی و با توجه به نارسایی‌های موجود در این حوزه، این پژوهش در صدد است گامی اساسی برای رفع این نارسایی‌ها و نیل به شایستگی‌های دیجیتال دانشجومعلم‌ان در سطح ملی بردارد و در راستای تبیین بیشتر توسعه این شایستگی‌ها، در ذیل به پیشینه پژوهش در این زمینه پرداخته شده است.

■ روش‌شناسی پژوهش

◆ روش پژوهش

این مطالعه در الگوی تفسیرگرایی^{۴۸} با رویکرد کیفی و بر اساس روش پژوهش نظریه داده‌بنیاد^{۴۹} (با رهیافت نظام‌مند استراوس و کوربین) برای فهم، تفسیر و تحلیل نظر صاحب‌نظران استفاده شد؛ چراکه در این روش، گردآوری داده‌ها، تحلیل و نظریه نهایی با یکدیگر در ارتباط تنگاتنگ‌اند. پژوهشگر کار را با نظریه‌ای که از قبل در ذهن دارد شروع نمی‌کند؛ بلکه کار را در عرصه واقعیت آغاز می‌کند و می‌گذارد تا نظریه از درون داده‌هایی که گردآوری می‌کند، پدیدار شود. داده‌ها در چند مرحله کدگذاری می‌شوند و نتیجه نیز دست‌آخر در چهارچوب مدلی از پیش تعیین‌شده یکنواخت، مرتب و بازنمایی می‌شود (استراوس و کوربین^{۵۰}، ۲۰۱۳). همچنین برای پاسخ به سؤال دوم پژوهش، به دلیل بهره‌بردن از تجارب زیسته خبرگان و اعضای هیئت علمی دانشگاه، از روش پدیدارشناسی استفاده شده است.

◆ مشارکت‌کنندگان پژوهش

با توجه به رویکرد کیفی این پژوهش، انتخاب مشارکت‌کننده و نمونه‌گیری، برخلاف رویکرد کمی، تابع پیش‌شرط‌هایی نظیر ایجاد قوانین ثابت و تغییرناپذیر یا تعمیم نتایج نیست؛ بلکه در این مطالعات گزینش جامعه و نمونه‌هایی حائز اهمیت است که بیشترین اطلاعات را در خصوص موضوع تحقیق فراهم کند (رشیدی، ۱۳۹۶)؛ از این رو مشارکت‌کنندگان پژوهش شامل خبرگان آموزش عالی و اعضای هیئت علمی دانشگاه فرهنگیان هستند که بر اساس معیارهای زیر انتخاب شده‌اند: تجربه زیسته کافی در حوزه مدنظر؛ تألیفات و پژوهش‌های مرتبط؛^۳ سابقه تدریس درباره مدارس دیجیتال و شایستگی‌های دیجیتال؛ بنابراین انتخاب نمونه‌ها با استفاده از نمونه‌گیری غیراحتمالی^{۵۱}، انجام شد که رایج‌ترین شکل آن، هدفمند است. در این پژوهش، از سه راهبرد زیر برای دستیابی به حداکثر غنای اطلاعاتی استفاده شد (دراکر^{۵۲}، و همکاران، ۲۰۱۷):

۱. نمونه‌گیری با حداکثر تنوع^{۵۲}: برای پوششش تنوع در متغیرهایی مانند جنسیت، رشته و تخصص و مرتبه علمی (مربی، استادیار، دانشیار و استاد)؛
۲. نمونه‌گیری گلوله‌برفی؛
۳. نمونه‌گیری نظری^{۵۴} برای تکمیل تئوری خلق‌شده یا مفهوم تکوین‌یافته در حین فرایند تحلیل داده‌ها.

بر این اساس، تعداد سیزده نفر از خبرگان آموزش عالی و اعضای هیئت‌علمی دانشگاه فرهنگیان، در مقام افراد با اطلاعات غنی، در این پژوهش مشارکت داشتند و به درک این مفهوم کمک کردند (جدول ۲).

جدول ۲. مشخصات جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان

کد شرکت‌کننده	جنسیت	مرتبه علمی	رشته	مدت زمان مصاحبه
۱	مرد	دانشیار	برنامه‌ریزی درسی	۳۳ دقیقه
۲	مرد	استادیار	مدیریت آموزشی	۳۰ دقیقه
۳	مرد	دانشیار	تکنولوژی آموزشی	۲۸ دقیقه
۴	زن	دانشیار	برنامه‌ریزی درسی	۳۱ دقیقه
۵	مرد	استادیار	تکنولوژی آموزشی	۳۵ دقیقه
۶	مرد	استاد	برنامه‌ریزی درسی	۲۹ دقیقه
۷	مرد	استادیار	مدیریت آموزشی	۲۸ دقیقه
۸	مرد	دانشیار	تاریخ و فلسفه آموزش و پرورش	۳۱ دقیقه
۹	مرد	استادیار	آموزش عالی	۳۵ دقیقه
۱۰	مرد	دانشیار	تکنولوژی آموزشی	۳۴ دقیقه
۱۱	مرد	دانشیار	مدیریت آموزشی	۲۵ دقیقه
۱۲	زن	استادیار	آموزش ابتدایی	۳۴ دقیقه
۱۳	مرد	استاد	فلسفه تعلیم و تربیت	۲۷ دقیقه

◆ روش گردآوری داده‌ها

در پژوهش حاضر، مهم‌ترین روش گردآوری اطلاعات استفاده از مصاحبه‌های بدون ساختار و نیمه‌ساختارمند بوده است. مدت مصاحبه‌ها بین ۲۵ تا ۳۵ دقیقه و به صورت حضوری و تلفنی انجام شد. پس از تعیین موضوع و انتخاب روش مصاحبه، برنامه‌ریزی کلی انجام مصاحبه‌ها طراحی شد. در ابتدای این مرحله، تمرکز تحقیق به‌طور تفصیلی مشخص شده و واژگان، عبارت‌ها، مفاهیم، سؤالات و موضوعاتی که با تحقیق مرتبط بودند تعیین شدند. همچنین اطلاعات دریافتی از مصاحبه‌شوندگان، در جلسه مصاحبه توسط مصاحبه‌گر ضبط و درعین حال یادداشت‌برداری نیز شده است. سپس با استفاده از نرم‌افزار ورد^{۵۵}، مصاحبه‌ها به صورت الکترونیکی نسخه‌برداری شده‌اند.

◆ تجزیه و تحلیل داده‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌ها (داده‌های کیفی در روش داده‌بنیاد) در فرایند سه مرحله‌ای کدگذاری^{۵۶} انجام شد. اولین مرحله در این فرایند، کدگذاری باز^{۵۷} داده‌هاست. کدگذاری باز جزئی از تحلیل است که با تحلیل دقیق داده‌ها، نام‌گذاری و طبقه‌بندی کردن داده‌ها انجام می‌شود. کدگذاری باز به شناخت دقیق مفاهیم در مقوله‌ها منجر می‌شود. برای طبقه‌بندی دقیق مفاهیم در مقوله‌ها، باید هر مفهوم پس از تفکیک برحسب بخورد و داده‌های خام از طریق بررسی دقیق متن مصاحبه‌ها و یادداشت‌ها، مفهوم‌سازی شوند. بعد از کدگذاری باز، از طریق کدگذاری محوری^{۵۸}، مقوله‌ها به یکدیگر متصل می‌شوند. در نهایت بعد از اینکه با استفاده از کدگذاری باز و کدگذاری محوری ارتباط بین مقوله‌ها مشخص شد، طی کدگذاری انتخابی^{۵۹} مقوله‌های اصلی، مقوله‌های فرعی و ارتباط آن‌ها یکپارچه می‌شود تا مدل نظری تکوین شود.

◆ روایی و پایایی

برای تعیین اعتبار داده‌ها، از بازبینی اعضا و ممیز خارجی استفاده شد. برای تعیین اعتبار الگو، از رویکرد کمی و روش CVR استفاده شد. به منظور تأیید اعتبار و پایایی پژوهش^{۶۰} از راهبردهای پیتی^{۶۱} و همکاران (۲۰۱۲)، چارمز^{۶۲} (۲۰۰۶) و لینکلن و گابا^{۶۳} (۱۹۸۵) استفاده شده است. این راهبردها عبارت‌اند از: اتکاپذیری^{۶۴}، اطمینان و اعتمادپذیری^{۶۵}، تأیید یا تصدیق‌پذیری^{۶۶} و انتقال‌پذیری^{۶۷}. همه در کنار هم به ارتقایی اعتبار پژوهش و امکان انتقال‌پذیری یافته‌ها به سایر بافت‌هایی مشابه منجر می‌شود. در جدول ۳، روش بررسی هریک از این راهبردها کاملاً مشخص شده است.

جدول ۳. راهبردهای پیتی و همکاران (۲۰۱۲) و لینکلن و گابا (۱۹۸۵) برای بررسی روایی و پایایی پژوهش

نوع راهبرد	روش بررسی
<p>(پایایی) اتکاپذیری و اطمینان‌پذیری:</p> <p>درجهٔ ثبات و پایداری تبیین‌های انجام‌شده در طول زمان و مکان</p>	<p>● در این پژوهش، برای افزایش قابلیت اتکا و اطمینان به یافته‌های پژوهش، از طریق نمونه‌گیری هدفمند، اقدامات زیر انجام شد: ارائهٔ اطلاعات در خصوص اهداف مطالعه به شرکت‌کنندگان برای جلب اعتماد آن‌ها در طی مصاحبه‌ها؛ بررسی مداوم داده‌ها، ضبط صدا، پیاده‌سازی و تحلیل داده‌ها بلافاصله پس از مصاحبه و استفاده از بازخورد آن برای مصاحبه‌های بعدی؛ بیان تمام جزئیات مربوط به مفاهیم و مضامین اصلی و فرعی. همچنین فرایند انجام مطالعه در اختیار افراد خبره و متخصص در این حوزه قرار گرفت. آن‌ها پس از بازنگری فرایند مطالعه، نتایج پژوهش را تأیید کردند.</p>
<p>(روایی درونی) اعتمادپذیری، همسانی و باورپذیری:</p> <p>میزان و درجهٔ تطبیق یافته‌های تحقیق با داده‌های تحقیق</p>	<p>● در خصوص قابلیت اعتماد، همسانی و باورپذیری یافته‌ها، تلاش شد با توجه به ادبیات و دیدگاه‌های مختلفی که دربارهٔ نمونه‌گزینی و تعداد مشارکت‌کنندگان وجود دارد، تعداد مشخصی از استادان و دانش‌معلمین، که با بحث مدارس دیجیتال آشنایی داشته‌اند، برای مصاحبه به روش نظری انتخاب شوند. همچنین بین تفسیر متون مصاحبه‌ها هماهنگی ایجاد شد. گردآوری اطلاعات تا اشباع نظری ادامه یافت و پژوهشگر با دقت کامل به بررسی و پالایش کدهای اتخاذشده و نظریهٔ صورت‌بندی‌شده با کمک خبرگان پرداخت.</p>
<p>(اعتبار سازه) تأیید یا تصدیق‌پذیری:</p> <p>درجهٔ عینیت‌گرایی تفسیرهای صورت‌گرفته با نظر مصاحبه‌شوندگان و اجتناب از سوگیری و پیش‌داوری محقق</p>	<p>● دربارهٔ تأیید و تصدیق‌پذیری داده‌ها، تمام مضامین استخراج‌شده و تفسیرهای انجام‌شده با همخوانی و بازبینی دو فرد مستقل دربارهٔ دقت، ارتباط و معنای داده‌ها به دست آمد؛ یعنی مقوله‌های استخراج‌شده از طریق بازنگری دو تن از خبرگان در دسترس و استفاده از نظریات اصلاحی آن‌ها آزمون شد. همچنین فرایند انجام کار در اختیار صاحب‌نظران قرار داده شد تا صحت نحوهٔ انجام پژوهش تأیید شود.</p>
<p>(روایی بیرونی) انتقال‌پذیری:</p> <p>درجه و میزان به‌کارگیری یافته‌های تحقیق در موقعیت‌های مشابه دیگر</p>	<p>● انجام نمونه‌گیری هدفمند و نظری، کیفیت اطلاعات جمع‌آوری‌شده و اعلام نظر اساتید، حاکی از آن است که خواننده می‌تواند امکان انتقال‌پذیری یافته‌ها به موقعیت‌های مشابه دیگر را مورد ارزیابی قرار دهد. نهایتاً، این اطمینان وجود دارد که مفاهیم از تمامی مصاحبه‌شوندگان این مطالعه استخراج‌شده است.</p>

یافته‌های پژوهش

۱. **شایستگی‌های دیجیتالی دانش‌معلمین دانشگاه فرهنگیان چیست؟** برای پاسخ به سؤال اول پژوهش، از مصاحبهٔ نیمه‌ساختاریافته استفاده شد. یافته‌های حاصل از مصاحبه، کدگذاری باز و محوری در جدول ۴ ارائه شده است. در این جدول، کدگذاری باز که از نکات کلیدی مصاحبه‌ها به دست آمده و سپس کد محوری که از کد باز مستخرج شده و در نهایت کد انتخابی که از کد محوری تعیین شده، ارائه شده است. در ادامه روند تحلیل پژوهش ارائه شده است:

● **شرایط علی^{۶۸}:** شرایط علی مجموعه‌ای از وقایع و شرایط است که بر مقولهٔ محوری اثر می‌گذارند. شرایط علی می‌تواند هر واقعه (مانند رفتاری خاص، چیزی که گفته شده یا چیزی که

کسی انجام داده است) و همچنین رویداد احتمالی باشد. شرایط علی در داده‌ها، اغلب با واژگانی نظیر «وقتی»، «در حالی که»، «از آنجا که»، «چون»، «به سبب» و «به علت» بیان می‌شوند. حتی زمانی که چنین نشانه‌هایی وجود ندارد، محقق می‌تواند با توجه به خود پدیده و با نگاه منظم به داده‌ها و بازبینی رویدادها و وقایعی که از نظر زمانی بر پدیده مدنظر مقدم‌اند شرایط علی را بیابد (لی^۶، ۲۰۰۱). شرایط علی شناسایی شایستگی‌های دیجیتال دانشجومعلم‌ان شامل موارد زیر است: ۱. نگرش مثبت به فناوری و افزایش آگاهی معلمان از فناوری؛ ۲. تعیین چهارچوب و اجرای اصلاحات آموزشی؛ ۳. ارائه محتوای چندرسانه‌ای؛ ۴. نگاه آینده‌پژوهانه معلمان به شایستگی دیجیتال.

جدول ۴. مراحل سه‌گانه کدگذاری داده‌ها (عوامل علی)

کد فرد	نمونه متن مصاحبه	کد باز	کد محوری
۱	<ul style="list-style-type: none"> با توجه به اینکه امروزه نگرش مثبت به فناوری در بین دانشجومعلم‌ان به وجود آمده و این قابلیت تعمیم به دیگر اعضای جامعه را دارد و همچنین محتوا در دانشگاه فرهنگیان به سمت الکترونیکی شدن سوق خواهد یافت؛ بنابراین فراگیران بدون استرس کار با فناوری به فراگیری محتوا خواهند پرداخت و همچنین از رسانه‌های مختلف به صورت حرفه‌ای استفاده خواهند کرد. آگاهی از تغییرات سریع علوم تکنولوژی روز، معلمان را از یکدیگر متمایز می‌نماید. 	<p>نگرش مثبت به ارائه محتوا مبتنی بر فناوری</p> <p>افزایش آگاهی معلمان از فناوری</p>	<p>نگرش مثبت به فناوری و افزایش آگاهی معلمان از فناوری</p>
۱۲	<ul style="list-style-type: none"> وجود چهارچوب مشخص به اجرای اصلاحات آموزشی جدید در شرایط نامتعارف و پیش‌بینی نشده (مانند پیامدهای ناشی از شیوع بیماری‌های واگیر، جنگ و الزامات جدید معلم در حیطه شایستگی‌های دیجیتال) از طریق غلبه بر تناقضات و نارسایی‌های موجود، کمک شایانی می‌کند. 	<p>اجرای اصلاحات آموزشی در شیوع بیماری‌های واگیر، سیل، جنگ</p>	<p>تعیین چهارچوب و اجرای اصلاحات آموزشی</p>
۳	<ul style="list-style-type: none"> وجود فناوری در کلاس درس، باعث جذابیت در ارائه و محتوا می‌گردد. ارائه محتوا از طریق چندرسانه‌ای باعث می‌شود یادگیری اثربخش در دانشجومعلم‌ان رخ دهد. همچنین بهره‌برداری از فناوری‌ها، فرصت‌های غنی را در تربیت معلم فراهم ساخته و به توسعه حرفه‌ای معلمان منجر می‌گردد. 	<p>بهره‌گیری از فناوری در تربیت معلم</p>	<p>ارائه محتوای چندرسانه‌ای</p>
۱۵	<ul style="list-style-type: none"> دانشجومعلم‌ان برای زندگی، یادگیری و کار در یک جامعه دیجیتال، به توسعه سواد دیجیتال نیاز دارند. این سواد شامل مهارت‌های زیر است: <ul style="list-style-type: none"> سواد اطلاعاتی: شامل تشخیص نیاز به اطلاعات، مکان‌یابی آن، ارزیابی، سازمان‌دهی و تحول (اطلاعات). سواد فناوری: شامل مدیریت سخت‌افزار و نرم‌افزار و پردازش داده‌ها در قالب‌های مختلف. سواد چندرسانه‌ای: شامل تجزیه و تحلیل، درک و ایجاد پیام‌های چندرسانه‌ای. سواد ارتباطی: شامل انتشار اطلاعات و مشارکت در راهی امن، اخلاقی و مدنی، به‌عنوان یک شهروند دیجیتال. 	<p>سواد اطلاعاتی، فناوری، چندرسانه‌ای و ارتباطی</p>	<p>ارائه محتوای چندرسانه‌ای</p>

جدول ۴. (ادامه)

کد فرد	نمونه متن مصاحبه	کد باز	کد محوری
۴	<ul style="list-style-type: none"> آموزش و پرورش می‌تواند با اصلاح‌پذیری و بهبود نظام آموزشی و پرورشی خود، به آینده امید و نگاه مثبت داشته باشد. 	تأکید بر آینده‌پژوهی زیست فناوریانه	نگاه آینده‌پژوهانه معلمان به شایستگی دیجیتال
	<ul style="list-style-type: none"> با توجه به اسناد بالادستی، از جمله سند تحول بنیادین و برنامه درسی ملی مطالعات تطبیقی محور را در دستور کار خود قرار داده و سناریوهایی تدوین نماید. 	مطالعات تطبیقی دیجیتال محور	

◆ مراحل سه‌گانه کدگذاری داده‌ها (مقوله محوری ۷)

مقوله محوری بیان‌کننده ایده یا پدیده اصلی است که اساس و محور فرایند است و تمامی مقوله‌های اصلی دیگر به آن ربط داده می‌شوند. این مقوله همان برچسب مفهومی یا عنوانی است که برای چهارچوب طرح به وجود آمده است (لی، ۲۰۰۱). در این پژوهش با توجه به اینکه محقق به دنبال شناسایی و عوامل مؤثر در شایستگی‌های دیجیتالی دانشجومعلمان بوده است، پس از گردآوری داده‌ها و تحلیل آن‌ها در مرحله کدگذاری باز، بررسی ویژگی‌های ارائه‌شده و توجه به ماهیت مقوله‌ها، مقوله شایستگی‌های دیجیتالی دانشجو معلمان به‌عنوان مقوله محوری انتخاب شد که خود دارای سه مقوله فرعی است: ۱. ارتقای شایستگی‌های معلمان در دانش آموزشی، محتوا و فناوری؛ ۲. ارتباط بین دانش دیجیتالی با توسعه حرفه‌ای معلمان؛ ۳. پاسخ‌گویی به نیازهای جامعه.

جدول ۵. مراحل سه‌گانه کدگذاری داده‌ها (مقوله محوری)

کد	نمونه متن مصاحبه	کد باز	کد محوری
۱۳	<ul style="list-style-type: none"> استفاده از فناوری اطلاعات جهت ارتقای توانایی شناختی و تبادل تجربه و هم‌اندیشی با دانشجویان هم‌کلاسی جهت توسعه شناختی، گذراندن واحدهای عملی شایستگی‌های حرفه‌ای دانشجومعلمان باعث ارتقای دانش و توانایی دانشجومعلمان در سه نوع دانش آموزشی، دانش محتوا و دانش فناوری می‌گردد. فهم انواع دانش موضوعی، دانش محتوای تربیتی و دانش فناوری می‌تواند کمک شایانی به تبیین صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان کند. 	ارتقای شایستگی‌های معلمان در دانش آموزشی، محتوا و فناوری	شناسایی شایستگی‌های دیجیتالی دانشجومعلمان
	<ul style="list-style-type: none"> دانش فناوری با به‌کارگیری دانش‌های گوناگون توسط معلمان به این نکته اشاره دارد که این بعد از دانش امروزه با مفهوم فناوری اطلاعات و ارتباطات پیوند عمیقی برقرار کرده است. 	ارتباط بین دانش دیجیتالی با توسعه حرفه‌ای معلمان	
۹	<ul style="list-style-type: none"> آموزش و پرورش باید به نیازهای جامعه پاسخ‌گو و برای آن سناریوهای مختلفی داشته باشد. علاوه بر این، اجرای سناریوهای مختلف برای توانمندسازی دانشجویان در حل مشکلات یادگیری، حل مشکلات یادگیری دانش‌آموزان، نیازمند مهارت حرفه‌ای معلم و تجارب دیگران و ایجاد ارتباط بین آموخته‌های دانش‌آموزان و زندگی واقعی آنان برنامه طراحی نماید. همچنین دانش‌آموزان را برای به حداکثر رساندن دانش و کسب مهارت همراهی کند. معلمان ضمن پاسخ‌گویی به نیازهای جامعه و مطالبات اجتماعی و آموزشی فراگیران و خانواده‌ها این احساس را دارند که رسالت تربیتی خود را به‌درستی انجام دهند. 	پاسخ‌گویی به نیازهای جامعه	

◆ مراحل سه‌گانه کدگذاری داده‌ها (بستر و زمینه^۱)

بستر و زمینه مجموعه‌ای از مشخصه‌های ویژه‌ای است که به پدیده مدنظر دلالت می‌کند؛ یعنی محل حوادث و وقایع متعلق به پدیده، بستر نشان‌دهنده مجموعه شرایط خاصی است که در آن، راهبردهای کنش و واکنش صورت می‌پذیرد (لی، ۲۰۰۱). بستر یا زمینه شکل‌گیری شایستگی‌های دیجیتالی دانشجومعلم‌ان را می‌توان به سه مورد زیر تقسیم کرد: ۱. تلفیق فناوری در آموزش؛ ۲. ترویج نوآوری و خلاقیت دیجیتال در آموزش معلم‌ان؛ ۳. کاربست ابزارهای فناوری در آموزش.

جدول ۶. مراحل سه‌گانه کدگذاری داده‌ها (بستر و زمینه)

کد	نمونه متن مصاحبه	کد باز	کد محوری
۵	<ul style="list-style-type: none"> در برنامه‌های درسی تربیت‌معلم به محتواهای دیجیتالی، که در جهت استفاده از این ظرفیت در ارائه محتوا به فراگیران کمک می‌کند، آگاهی‌رسانی صورت پذیرد. برنامه‌های تربیت‌معلم به سه دانش دیجیتالی تربیتی، دیجیتالی محتوا و دانش فناوریانه تربیتی محتوا مدنظر قرار گیرد. برنامه درسی دیجیتالی کمک می‌کند که چندفرهنگی تجربه و درک شود و افراد در سطح جهانی با وجود تفاوت‌های فرهنگی به مراوده و تجارت و تعامل با یکدیگر بپردازند. برنامه درسی دیجیتالی ما را به فراتر از مدرسه یا محیط‌های آموزشی رسمی سوق داده و در پرتو این زیست فناوری نوع ارتباطات ما با دیگران در سطح ملی و بین‌المللی تغییر می‌کند. 	برنامه درسی دیجیتالی	تلفیق فناوری در آموزش
۱۱	<ul style="list-style-type: none"> دانشجومعلم‌ان بر اساس رویکرد یادگیری از طریق همکاری در طراحی آموزشی دیجیتالی با یکدیگر در کلاس درس تمرین و همکاری داشته باشند. دانشجومعلم‌ان از طریق فرایندهای انواع مختلف تولید محتوا، به‌روز نگه داشتن محتوا و توانایی حل مشکلات فنی، که با آن مواجه می‌شوند، توانا شوند و شاخص‌هایی مانند توسعه محتوای دیجیتال، توجه به عوامل اخلاقی در طراحی و استفاده از محتوای دیجیتال و انتخاب ابزارهای دیجیتال، که نقش اساسی در فناوری دارد، شایستگی‌های خودشان را توسعه دهند. 	فراهم کردن فرصت ادغام فناوری در آموزش	ترویج نوآوری و خلاقیت دیجیتال در آموزش معلم‌ان
۲	<ul style="list-style-type: none"> فعالیت‌های ابتکاری دانشجومعلم‌ان در محیط دیجیتالی تقویت می‌گردد و از ابزارهای دیجیتالی در به‌چالش‌کشاندن موضوعات باز و انعطاف‌پذیر، کاربرد فناوری‌ها در جهت آموزش با توجه به نیازهای دانشجومعلم‌ان، اشتراک‌گذاری منابع دیجیتال و استفاده مسئولانه از آن در توانایی دانشجومعلم‌ان ایجاد گردد. شناخت و ادراک معلم‌ان از رویدادهای آموزشی جهانی روزبه‌روز اهمیت بیشتری پیدا کرده است. 	سواد رسانه‌ای و فناوری	کاربست ابزارهای فناوری
۸	<ul style="list-style-type: none"> به توجه به مهاجرپذیری بودن کشورها به‌خصوص کشور ایران و آموزش چندفرهنگی، از آموزش سواد رسانه‌ای بهره می‌گیرند. بر آموزش سواد رسانه‌ای به دانشجومعلم‌ان در سرتاسر دنیا از طریق رسانه‌ها مورد تأکید قرار گرفته است. سواد رسانه‌ای و فناوری‌های آموزشی بشریت را به سمت یک انقلاب بزرگ آموزشی سوق داده است. 	تأثیر سواد رسانه‌ای بر آموزش چندفرهنگی	

جدول ۶. (ادامه)

کد	نمونه متن مصاحبه	کد باز	کد محوری
۱۰	<ul style="list-style-type: none"> ● با توجه به تأثیر مثبت فناوری‌ها بر تربیت دانشجومعلمان و تقویت شایستگی‌های دیجیتالی دوره‌های پیشرفته فناوری شرکت نمایند. انگیزه یادگیری دانشجومعلمان در استفاده از ابزارهای دیجیتالی افزایش یابد. برای به حداکثر رساندن زمان برای آموزش و یادگیری، بینش حرفه‌ای به‌عنوان بخشی از صلاحیت حرفه‌ای معلمان مورد نیاز است. 	گرایش و اعتقاد به کاربرد فناوری	کاربست ابزارهای فناوری
	<ul style="list-style-type: none"> ● به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط معلمان در فرایند یاددهی یادگیری زمانی موفق خواهد بود که نگرش افراد و دست‌اندرکاران، خصوصاً معلمان نسبت به آن مثبت باشد. بدون توجه به نگرش و استقبال از فاوا، به کارگیری و توسعه آن امکان‌پذیر نیست. ● امروزه نگرش معلمان نسبت به کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش مثبت است. 	کاربرد فاوا در فرایند یاددهی - یادگیری	

◆ مراحل سه‌گانه کدگذاری داده‌ها (شرایط مداخله‌گر ۷۲)

● **شرایط مداخله‌گر** شرایط ساختاری است که به پدیده مد نظر تعلق دارند و بر راهبردهای کنش و واکنش اثر می‌گذارند. آن‌ها راهبردها را درون بستر خاصی محدود یا تسهیل می‌کنند. این شرایط عبارت‌اند از: زمان، فضا (مکان)، فرهنگ، پایگاه اقتصادی، سطح فناوری، شغل، سن، جنسیت، تاریخچه و وقایع. همه شرایط الزاماً درباره همه موارد صدق نمی‌کند و این به خود محقق بستگی دارد که تشخیص دهد در تحلیل‌های خود باید از کدام یک استفاده کند (لی، ۲۰۰۱). این کار با نشان دادن این که چگونه آن‌ها کنش و واکنش را آسان یا مشکل می‌سازند صورت می‌پذیرد. برخی شرایط مداخله‌گر شناسایی شایستگی‌های دیجیتالی دانشجومعلمان بدین قرار است: ۱. ناهماهنگی بین اسناد بالادستی و تربیت دانشجومعلم؛ ۲. نبود پویایی در برنامه‌های درسی و دوره‌های کارورزی؛ ۳. نبود ارتباط بین نظریه و عمل در تربیت دانشجومعلم؛ ۴. ناهماهنگی بین تغییرات محیطی و محتوای برنامه درسی تربیت‌معلم.

جدول ۷. مراحل سه‌گانه کدگذاری داده‌ها (مداخله‌گر)

کد	نمونه متن مصاحبه	کد باز	کد محوری
۱۲	<ul style="list-style-type: none"> ● وقتی بین اهداف اسناد بالادستی و برنامه‌های درسی تربیت‌معلم هماهنگی و انسجام لازم وجود نداشته باشد. این باعث خواهد شد که رسالت‌های دانشگاه فرهنگیان با توجه به اسناد بالادستی محقق نگردد؛ بنابراین هماهنگی بین این دو مورد ضروری به نظر می‌رسد. تحول در تربیت معلمان نیازمند تحول در نگرش و بینش معلمان، طراحان مجریان برنامه درسی، اسناد بالادستی و بازنگری و بازآزمایی سازه‌های برنامه‌های آموزشی است. 	هماهنگ نبودن اهداف اسناد بالادستی و رسالت‌های دانشگاه فرهنگیان	ناهماهنگی بین اسناد بالادستی و تربیت دانشجومعلم

جدول ۷. (ادامه)

کد	نمونه متن مصاحبه	کد باز	کد محوری
۸	<ul style="list-style-type: none"> توسعه شایستگی‌های حرفه‌ای دانشجومعلم‌ان منجر به افزایش خلاقیت‌های علمی و فنی می‌گردد که تاکنون این خلأ در برنامه درسی دانشگاه فرهنگیان مرتفع نشده است و از پویایی لازم برخوردار نیست. دوره‌های کارورزی به دلیل نداشتن برنامه مشخص نتوانسته است مهارت‌های لازم را به معلمان آموزش دهد. نحوه ارزیابی از کیفیت فعالیت دانشجومعلم‌ان در سطح مناسبی نمی‌باشد. کمبود امکانات آموزشی در مدارس باعث شده است دانشجومعلم‌ان در اولین سال خدمت به تدریس سنتی روی آورند که در دوره‌های کارورزی و آموزش در دانشگاه فرهنگیان هم نمود دارد و همین موضوع باعث شده است که آنان در دوره تحصیل هم به این نگرش سنتی در تدریس روی آورند و شایستگی‌های حرفه‌ای در آنان توسعه پیدا نکند. 	عدم ارائه برنامه برای پویایی شایستگی حرفه‌ای دانشجومعلم‌ان	نبود پویایی در برنامه‌های درسی و دوره‌های کارورزی
۶	<ul style="list-style-type: none"> به نظر می‌رسد تعلیم و تربیت به عمل نپرداخته و به نقش معلمان به‌عنوان پذیرش و باور نظریه تحولات اجتماعی - اقتصادی و نیز معرفت‌شناختی در علم، تعلیم و تربیت در دوران معاصر ماهیت و ساختار معرفت‌شناختی را دچار تغییر ساخته است. این عوامل باعث از میان بردن یکپارچگی مورد نیاز تعلیم و تربیت و ایجاد مشکل در عملی‌سازی نظریه گردیده است. عدم به‌کارگیری یافته‌های پژوهش توسط دانشجومعلم‌ان در زمان آموزش و دوره‌های کارورزی در مدارس مشکل‌ساز است. 	وجود فاصله بین نظریه و عمل در تربیت معلمان	عدم ارتباط بین نظریه و عمل در تربیت دانشجومعلم
۷	<ul style="list-style-type: none"> تغییرات سریع در حوزه فناوری در جوامع و نیازهای جامعه دیجیتال باعث تغییرات سریع محیطی در جوامع گردیده که سیستم تعلیم و تربیت در حال حاضر باید پاسخ‌گوی این نیاز باشد تا بتواند استعداد‌های فراگیران را در این حوزه شکوفا نماید. همچنین برنامه درسی تربیت‌معلم باید در راستای این تحولات تغییر پیدا کند و خود را با اهداف انطباق دهد. 	جوامع متغیر و هم‌راستا نبودن برنامه‌ها با تغییرات زیست‌محیطی	ناهماهنگی بین تغییرات محیطی و محتوای برنامه درسی تربیت معلم

◆ مراحل سه‌گانه کدگذاری داده‌ها (راهبردها)

● **راهبردهای شایستگی‌های دیجیتال دانشجومعلم‌ان:** راهبردهای مبتنی بر کنش و واکنش‌هایی متقابل^{۲۳} برای کنترل، اداره و برخورد با پدیده مدنظر هستند. راهبردها مقصود داشته، هدفمندند و به دلیلی صورت می‌گیرند. درعین حال ممکن است برای اهدافی صورت پذیرند که مربوط به پدیده نیست، اما به‌هرحال پیامدهایی را برای پدیده در بر خواهد داشت. همواره شرایط مداخله‌گری نیز حضور دارند که راهبردها را سهولت می‌بخشند یا آن را محدود می‌سازند. داده‌ها، حاوی نشانه‌هایی از راهبردها هستند. آن‌ها افعال و وجوه مربوط به اعمال و اقدامات هستند و بیان می‌کنند که کسی در واکنش به پدیده کاری می‌کند یا چیزی می‌گوید. از جمله راهبردهای شناسایی شایستگی‌های دیجیتال دانشجومعلم‌ان می‌توان موارد زیر اشاره کرد: ۱. تعامل حرفه‌ای با همکاران؛ ۲. اشتراک‌گذاری منابع دیجیتال؛ ۳. ترویج رویکرد آموزش دیجیتال محور؛ ۴. توجه به مهارت‌ورزی و طراحی برنامه درسی دیجیتال.

جدول ۸. مراحل سه‌گانه کدگذاری داده‌ها (راهردها)

کد	نمونه متن مصاحبه	کد باز	کد محوری
۱۱	<ul style="list-style-type: none"> در برنامه درسی تربیت‌معلم با هدف ارتقای مهارت‌های شایستگی دیجیتال، مفاهیم آموزشی به دانشجویان در قالب برنامه درسی ارائه گردد تا عملکرد حرفه‌ای آنان از وضعیت موجود به وضعیت مطلوب محیط دیجیتال جدید انتقال یابد (کد ۹). معلمان باید در خودشان تفکر دیجیتالی را تقویت نمایند. 	<p>ظرفیت استفاده از فناوری‌های دیجیتال برای تعامل دانشجو معلمان با یکدیگر</p>	<p>تعامل حرفه‌ای با همکاران</p>
۹	<ul style="list-style-type: none"> معلمان همچنین باید بتوانند منابع دیجیتال را اصلاح و به اشتراک بگذارند تا آن‌ها را با اهداف، شرایط دانش‌آموزان و سبک‌های تدریس خود تنظیم کنند. از طرفی، آن‌ها باید بدانند که چگونه از محتوای دیجیتال به‌طور مسئولانه استفاده کنند تا ضمن احترام به حقوق نویسنده و صاحب اثر، از داده‌های شخصی محافظت کنند. 	<p>شناسایی منابع دیجیتال با کیفیت</p>	<p>اشتراک‌گذاری منابع دیجیتال</p>
۵	<ul style="list-style-type: none"> معلمان باید از نحوه طراحی، برنامه‌ریزی و اجرای استفاده از فناوری‌های دیجیتال در تمام مراحل فرایند تدریس که هدف آن ترویج رویکردها و روش‌های دانش‌آموزمحور است، آگاهی کسب کنند. 	<p>آگاهی از آموزش دیجیتال</p>	<p>ترویج رویکرد آموزش دیجیتال محور</p>
۴	<ul style="list-style-type: none"> دانشجومعلمان در بدو ورود به دانشگاه در کلاس‌های درس هوشمند در کنار معلمان باتجربه حضور پیدا کنند و با عمل فکورانه و ادغام نظریه و عمل در کلاس درس نسبت به کاربردی کردن آموزش مبتنی بر فاوا فعالیت نمایند. 	<p>کاربردی بودن آموزش</p>	
۸	<ul style="list-style-type: none"> مدیران صف و ستاد نسبت به نظارت بر توسعه برنامه‌های کارروزی دانشجومعلمان به‌صورت مستمر فعالیت نمایند و برنامه درسی مبتنی بر دیجیتال را در برنامه‌های درسی تربیت‌معلم بگنجانند. دوره‌های کارروزی که دانشجومعلمان می‌گذرانند و یک سال تحصیلی را به‌صورت مستقل در کلاس درس می‌گذرانند باید از نظر حقوق و دریافتی توجه خاص گردد تا انگیزه فعالیت در آنان افزایش یابد. کارروزی متناسب با موضوعات ملی و بین‌المللی همراه با گزارش کار صورت گیرد. هدف کارروزی صرفاً پر کردن کلاس‌های خالی از معلم نباشد. مربیانی که در دانشگاه درس کارروزی را تدریس می‌کنند باید خودشان در این زمینه صاحب مقاله و پیشینه قوی باشند. 	<p>توجه به کارروزی پس از دروس نظری</p>	<p>توجه به مهارت‌ورزی</p>
۳	<ul style="list-style-type: none"> برنامه‌های درسی موجود تربیت‌معلم باید تحلیل محتوا صورت گیرد و با سطح مطلوب مورد بررسی قرار گیرد و با تعیین سناریوها منطبق با موقعیت‌های گوناگون، برنامه‌های درسی اصلاح و بهبود گردد. همچنین ارتباط طولی و عرضی دروس مورد توجه قرار گیرد. موفقیت و عدم موفقیت در ایجاد تحول در نظام آموزشی تربیت‌معلم، منوط به توانمندی‌ها و قابلیت‌های حرفه‌ای معلمان است که مجریان اصلی برنامه‌های درسی در محیط واقعی‌اند. معلمان باید در تولید و تدوین برنامه درسی تربیت‌معلم مشارکت داشته باشند. برنامه درسی تربیت‌معلم باید امکان تربیت عناصر حرفه‌ای را با ویژگی‌های یادگیرندگی، پژوهندگی و توان مشارکت در صحنه خلق دانش حرفه‌ای یا همان تربیت‌معلم فکور داشته باشد. 	<p>تحلیل محتوای برنامه درسی تربیت‌معلم</p>	<p>توجه به طراحی برنامه درسی دیجیتالی</p>
۹	<ul style="list-style-type: none"> برنامه درسی تربیت‌معلم باید با توجه به اسناد بالادستی از جمله سند تحول بنیادین و اساسنامه دانشگاه فرهنگیان مورد بررسی قرار بگیرد. در سند برنامه درسی ملی، به موردی مبنی بر لزوم توجه به پیوند دو مقوله نظر و عمل اشاره نشده است. سند تحول بنیادین بر توجه بیشتر به نقش معلمان در پژوهشگری و تولید دانش تأکید دارد. همچنین، در اسناد بالادستی به تعیین مؤلفه‌ها و مشخصه‌های معلم اثربخش پرداخته شده است. 	<p>توجه به اسناد بالادستی</p>	

◆ مراحل سه‌گانه کدگذاری داده‌ها (پیامدها)^(۷۴)

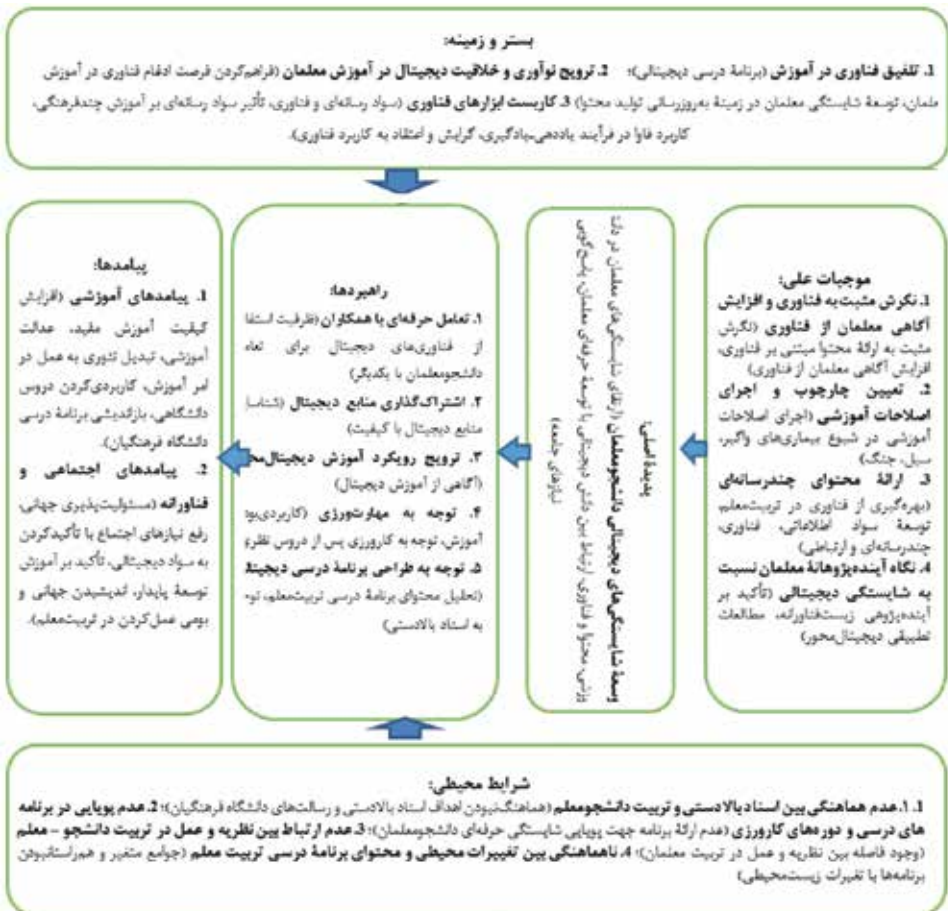
پیامدهای شایستگی‌های دیجیتال دانشجومعلم‌ان: پیامدها نتایج و حاصل کنش‌ها و واکنش‌ها هستند. پیامدها را همواره نمی‌توان پیش‌بینی کرد و الزاماً همان‌هایی نیستند که افراد قصد آن را داشته‌اند. پیامدها ممکن است حوادث و اتفاقات باشند، شکل منفی به خود بگیرند، واقعی یا ضمنی باشند و بروز آن‌ها می‌تواند در زمان حال باشد یا در آینده به وقوع بپیوندد. همچنین این امکان وجود دارد که آنچه در برهه‌ای از زمان، پیامد به شمار می‌رود، در زمانی دیگر به بخشی از شرایط و عوامل تبدیل شود (لی، ۲۰۰۱). پیامدهای شایستگی‌های دیجیتال دانشجومعلم‌ان شامل دو مقوله به نام‌های ۱. پیامدهای آموزشی و ۲. پیامدهای اجتماعی و فناورانه بوده است.

جدول ۹. مراحل سه‌گانه کدگذاری داده‌ها (پیامدها)

کد	نمونه متن مصاحبه	کد باز	کد محوری
۶	<ul style="list-style-type: none"> کیفیت آموزش تربیت‌معلم به سبب میزان تأثیرگذاری که در اهداف مرتبط با اسناد بالادستی و ارتقای جایگاه تدریس حرفه‌ای دیجیتال دارد در نتایج یادگیری به صورت مستقیم تأثیر می‌گذارد و کیفیت تربیت‌معلم بر کیفیت تربیت دانش‌آموز و رشد فرهنگی، سیاسی، اجتماعی تأثیر خواهد گذاشت. 	افزایش کیفیت آموزش مفید	پیامدهای آموزشی
	<ul style="list-style-type: none"> ترکیب یکپارچه دانش، مهارت و جنبه‌های عاطفی - نگرشی هریک از حوزه‌های یادگیری در یک موقعیت واقعی که معلم از خود به نمایش می‌گذارد در جهت نابرابری‌های آموزشی می‌تواند مؤثر باشد. سوق یافتن به سمت فرایند یاددهی - یادگیری مشارکتی و اشتراک دانش در بین معلمان به خصوص دانشجومعلم‌ان. 	عدالت آموزشی	
۲	<ul style="list-style-type: none"> دانشجومعلم‌ان با تمرین و استفاده از ابزارهای دیجیتال در دانشگاه و کلاس درس و تمرین و مدل‌سازی و همچنین فعالیت‌های عملی و تجزیه و تحلیل آن‌ها با تکنولوژی آشنا گردیده و آن‌ها را به کار می‌گیرد. دانش معلمان در مورد مدیریت کلاس درس مبتنی بر فناوری به‌عنوان طرح‌واره شناختی، نگرش حرفه‌ای آنان را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ بنابراین می‌توان گفت بینش حرفه‌ای مبتنی بر دانش یا نظریه است. معلم اگر خوب تربیت شود می‌تواند نقش هماهنگ‌کننده و سازمان‌دهنده را در نظام آموزشی عهده‌دار باشد. معلمان باید بتوانند در عمل بحث را هدایت کنند و یاد بگیرند چگونه برای هدایت چنین بحث‌هایی از خود لیاقت نشان دهند. دانشجومعلم‌ان قادر به درک مفاهیم، اصول، نظریه‌ها و پژوهش‌های مرتبط با عمل باشند. 	تبدیل تئوری به عمل در امر آموزش	
	<ul style="list-style-type: none"> محتوای آموزشی در راستای ارتقای مهارت‌های زندگی واقعی تقویت می‌گردد و منابع علمی، آموزشی متناسب با زیست‌بوم طراحی می‌گردد، محتوا باید همواره موارد جدید و متناسب با نیاز روز جامعه را ارائه و در آن تغییراتی به جهت افزایش بهره‌وری و بازدهی هرچه بیشتر ایجاد کرد. یادگیری باید منجر به دانستن و عمل کردن و زندگی بهتر شود. محتوای آموزشی نتوانسته است مهارت‌های شغلی متناسب با علاقه و سلیقه فرد ارائه دهد. 	کاربردی کردن دروس دانشگاهی	

کد	نمونه متن مصاحبه	کد باز	کد محوری
۴	<ul style="list-style-type: none"> محتوای علمی مبتنی بر نیاز دیجیتالی به روزرسانی و کیفیت‌بخشی می‌شود و همچنین آموزش‌های عملی و کارگاهی تقویت می‌گردد که در نتیجه بینش حرفه‌ای معلمان تازه‌کار افزایش پیدا کرده که به کمک این پتانسیل، اختلالات آموزشی را می‌توانند بهتر و سریع‌تر شناسایی کنند. برنامه‌های درسی تربیت‌معلم باید از رویکرد نظری و تئوریک به عملی تغییر کند. برای پاسخ‌گویی بیشتر به نیازهای جامعه در حال رشد از تمرکزگرایی باید فاصله گرفت. ایجاد رشته جدید و تدوین سرفصل‌ها و محتوای دروس در دستور کار قرار گیرد. برنامه درسی باید به تنوع قومی و نژادی توجه نماید. 	بازاندیشی برنامه درسی دانشگاه فرهنگیان	پیامدهای آموزشی
۱۱	<ul style="list-style-type: none"> ایجاد فرصت‌های آموزش و یادگیری بهینه برای همه و دادن ارزش برابر برای همه جنبه‌های رشد در ویژگی‌های فردی، شخصیت اخلاقی، خلاقیت دانش و مهارت و تشویق ریسک‌پذیری باید در برنامه‌های دانشجو معلمان باشد. دانشجو معلمان باید مهارت‌های مورد نیاز در قرن حاضر را در حین تحصیل کسب کنند. 	مسئولیت‌پذیری جهانی	پیامدهای اجتماعی و فناوریانه
۷	<ul style="list-style-type: none"> استفاده از فضای مجازی در بعضی موقعیت‌های بحرانی که مشکل برای تشکیل کلاس‌های حضوری به وجود خواهد آمد، مدارس هوشمند می‌تواند به این نیاز جامعه پاسخگو باشد. 	رفع نیازهای اجتماع با تأکید کردن به سواد دیجیتالی	
	<ul style="list-style-type: none"> آثار فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و زیست‌محیطی فناوری‌ها درک شود و نقش آن‌ها در زندگی بشری تجزیه و تحلیل گردد. وقتی حکمرانی فناوری شکل بگیرد، بالطبع هنجارهای اجتماعی می‌توانند با بهره‌مندی از فناوری، نوع جدیدی از تعامل بشر را رقم بزنند. فناوری می‌تواند به رشد و تعالی هنجارهای ارزشمند جامعه اسلامی کمک کند. 	تأکید بر آموزش توسعه پایدار	
۳	<ul style="list-style-type: none"> دانشجو معلمان باید با زبان‌ها و فرهنگ‌ها، دیدگاه بین‌المللی و مسئولیت‌پذیری جهانی، آشنایی با زبان‌ها و احترام گذاشتن به آن‌ها و آگاهی از فناوری‌های روز و کاربرد آگاهانه فناوری آشنا شوند. 	اندیشیدن جهانی و بومی عمل کردن در تربیت معلم	

سومین مرحله کدگذاری در روش داده‌بنیاد، کدگذاری انتخابی است. این روش عبارت است از فرایند انتخاب یک مقوله، برای مقوله مرکزی و مرتبط ساختن تمام مقوله‌های دیگر به آن مقوله مرکزی. ایده اصلی آن، گسترش خط اصلی داستان است که همه چیز حول آن شکل می‌گیرد. این باور وجود دارد که این مفهوم مرکزی پایدار است. به‌طور خاص، کدگذاری انتخابی به روند انتخاب مقوله اصلی و مرکزی به‌طور منظم و ارتباط‌دادن با سایر مقوله‌ها، اعتباربخشیدن به روابط و پرکردن جاهای خالی با مقولاتی می‌پردازد که نیاز به اصلاح و گسترش بیشتر دارند (لی، ۲۰۰۱). پس از ارائه شش دسته مقوله علی، محوری، بستر و زمینه، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها، شکل ۱ ارتباط بین مقوله‌های مختلف را نشان می‌دهد.



شکل ۱. کدگذاری انتخابی: مدل شایستگی‌های دیجیتال دانشجو معلم (پژوهشگران)

هدف نظریه داده‌بنیاد تولید نظریه بوده و نه توصیف صرف پدیده. برای تبدیل تحلیل‌ها به نظریه، طبقه‌ها به‌طور منظم به یکدیگر مربوط می‌شوند. کدگذاری انتخابی، فرایند یکپارچه‌سازی و بهبود مقوله‌هاست. این فرایند با نگارش خط داستان، مقوله‌ها را به هم متصل می‌کند. در واقع کدگذاری انتخابی، مهم‌ترین مرحله نظریه‌پردازی بوده که محقق در آن، مقوله‌ها را با یکدیگر ارتباط داده و بر اساس این ارتباطات، سعی می‌کند تصویر یا نظریه‌ای در مورد موضوع خلق کند (گلنزر^{۷۵}، ۲۰۰۲).

در این پژوهش با در نظر داشتن مطالعات اولیه و نظرات مصاحبه‌شوندگان و تحلیل داده‌های گردآوری‌شده، از طریق روش داده‌بنیاد، مدل پیشنهادی‌ای که طی احصای مفاهیم اصلی حاصل شده بود ترسیم شد. همان‌گونه که در شکل ۱ نشان داده شده است، مدارس دیجیتالی از یکسری شرایط

علی تأثیر پذیرفته و از طریق راهبردهایی مانند مهارت‌ورزی و طراحی برنامه‌دستی می‌تواند پیامدهایی از جمله آموزشی و پرورشی، اجتماعی و فرهنگی به همراه داشته باشد. همچنین راهبردها در بستر و زمینه حاکم و شرایط مداخله‌گر می‌توانند در شناسایی شایستگی‌های دیجیتالی دانشجومعلم‌ان نقش منحصر به فردی داشته باشند.

۲. عوامل مؤثر در توسعه شایستگی‌های دیجیتالی دانشجومعلم‌ان چیست؟ برای پاسخ به سؤال دوم پژوهش، از روش پدیدارشناسی و ابزار مصاحبه نیمه‌ساختار یافته استفاده شد. یافته‌های حاصل از مصاحبه‌ها در جدول ۱۰ ارائه شده است.

جدول ۱۰. عوامل مؤثر در توسعه شایستگی‌های دیجیتالی دانشجومعلم‌ان

مقوله اصلی	مقوله‌های فرعی	مصادیق
عوامل مؤثر در توسعه شایستگی‌های دیجیتالی دانشجومعلم‌ان	تأکید بر افزایش آگاهی دیجیتالی	<ul style="list-style-type: none"> در برنامه‌دستی تربیت‌معلم با هدف ارتقای مهارت‌های شایستگی دیجیتالی، مفاهیم آموزشی به دانشجومعلم‌ان در قالب برنامه‌دستی ارائه گردد تا عملکرد حرفه‌ای آنان از وضعیت موجود به وضعیت مطلوب محیط دیجیتالی جدید انتقال یابد (کد ۹). معلم‌ان باید در خودشان تفکر دیجیتالی را تقویت نمایند (کد ۶).
	تبلیغ و ترویج نگاه آینده‌پژوهانه در شایستگی دیجیتالی	<ul style="list-style-type: none"> دانشجومعلم‌ان با نگاه به آینده در زمینه استفاده از ابزارهای فناورانه فعالیت‌های پژوهشی داشته باشند (کد ۱).
	درک نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و یادگیری	<ul style="list-style-type: none"> دانشجومعلم‌ان در زمینه ارتباط بین انتخاب، ادغام مواد و منابع آموزشی دیجیتالی بر اساس ملاک‌های آموزشی و پرورشی به سمت آموزش و یادگیری موضوعی سوق پیدا کنند (کد ۳).
	تأکید بر همکاری در زمینه اشتراک دیجیتالی	<ul style="list-style-type: none"> معلم‌ان در جهت ورود به عرصه‌های مختلف دیجیتالی محور با هدف تعامل آموزشی با دیگر همکاران در زمینه اشتراک محتوای دیجیتالی در فضاهای آنلاین و آفلاین شرکت کنند (کد ۵).
	تأکید بر کاربرد و اهمیت تولید محتوای بومی دیجیتالی	<ul style="list-style-type: none"> دانشجومعلم‌ان با توجه به بینش فرهنگی، زیرساخت‌های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست‌محیطی خودشان در زمینه تولید محتوای بومی دیجیتالی اقدام کنند (کد ۲).
	تأکید بر تعهد حرفه‌ای در زمینه به‌کارگیری دیجیتال	<ul style="list-style-type: none"> به نظر بنده دانشجومعلم‌ان با استفاده از فناوری دیجیتال در توسعه مهارت‌های تدریس دیجیتال و همین‌طور در فرایند یادگیری در مراکز تربیت‌معلم این فناوری را به کار بگیرند (کد ۴).
	درونی‌شدن روحیه رهبری دیجیتال	<ul style="list-style-type: none"> معلم‌ان رهبری و مدیریت دیجیتالی را در فرایند یاددهی - یادگیری و همچنین چگونگی ارتباط در تعاملات دیجیتالی درک کنند (کد ۱۰). معلم‌ان نقش تسهیل‌کننده در محیط‌های دیجیتال در فرایند یاددهی - یادگیری داشته باشند (کد ۹).
	مسئولیت‌پذیری در قبال توسعه دیجیتالی	<ul style="list-style-type: none"> معلم‌ان در راستای توسعه حرفه‌ای دیجیتالی خود نسبت به به‌روزشدن در این زمینه احساس مسئولیت نمایند (کد ۳).

مقاله اصلی	مقاله‌های فرعی	مصادیق
عوامل مؤثر در توسعه شایستگی‌های دیجیتالی دانشجومعلم‌ان	تأکید بر ارزیابی و بازخورد دیجیتال	دانشجومعلم در طول دوره تحصیل وضعیت موجود و مطلوب دانش خود را در زمینه شایستگی ارزیابی کنند (کد ۲).
	توجه به تفکر دیجیتالی	با ایجاد تفکر دیجیتالی در خود و استفاده از منابع دیجیتالی موجود بر اساس نیاز خود در زمینه یادگیری و به‌روزرسانی اطلاعات دیجیتالی از این ابزار برای دانش محتوایی، دانش آموزشی و دانش فناوری را در خود تقویت کنیم (کد ۷).
	تأکید بر تغییر و توسعه شایستگی حرفه‌ای	<ul style="list-style-type: none"> دانشجومعلم‌ان شایستگی‌های حرفه‌ای خودشان را با هدف ارتقای مهارت‌های دیجیتالی فراگیران توسعه و به‌روز نمایند که در این صورت به‌کارگیری فناوری در محیط آموزش و یادگیری دیجیتال انعکاس پیدا می‌کند و علاوه بر این، روش‌های کار دیجیتال اهمیت پیدا می‌کند (کد ۸).
	تأکید ویژه بر آگاهی مسائل محیط زیستی مبتنی بر فناوری	<ul style="list-style-type: none"> دانستن و به‌کار بستن استفاده از فناوری در محیط آموزش و یادگیری علاوه بر توسعه برنامه‌های دیجیتالی به حفظ محیط‌زیست و کسب دانش آگاهی محیطی فراگیران کمک می‌نماید (کد ۲).
	تأکید ویژه بر پیوند بین مدرسه و جامعه	<ul style="list-style-type: none"> بیش دربارۀ درک تحولی دیجیتال بر جهان از طریق ارتباط با فناوری دیجیتال و نیاز جامعه به دیجیتالی شدن در جهت بهره‌گیری از فضای چندفرهنگی و جهانی شده باید از فرصت ایجادشده توسط عرصه‌های دیجیتالی برای یادگیری و تعامل بر پیوند بین مدرسه و نیازهای واقعی جامعه برای توسعه خلاقیت و نوآوری بهره کافی را ببریم (کد ۷).
	تأکید بر تجارب زیسته دیجیتالی	<ul style="list-style-type: none"> دانشجومعلم‌ان و معلم‌ان، تجارب خود را در زمینه ادغام ابزارها و مواد دیجیتال در موقعیت‌های یادگیری حضوری و مجازی، در جهت طراحی و تدوین برنامه‌های درسی دیجیتال، ارائه دهند تا متخصصان از این تجارب در ارائه الگوی برنامه‌های درسی دیجیتال، استفاده کنند (کد ۶).
	تأکید بر اخلاق دیجیتالی	<ul style="list-style-type: none"> ادغام فناوری در آموزش و یادگیری مفاهیم دیجیتالی، به رشد اخلاق دیجیتالی و استفاده صحیح از دیجیتال در زندگی بیرون از محیط آموزشی کمک می‌نماید. (کد ۹).

یافته‌های به‌دست‌آمده از سؤال دوم پژوهش نشان داد مهم‌ترین عوامل مؤثر بر توسعه شایستگی‌های دیجیتالی دانشجومعلم‌ان عبارت‌اند از: تأکید بر افزایش آگاهی دیجیتالی؛ تبلیغ و ترویج نگاه آینده‌پژوهانه در شایستگی دیجیتالی؛ درک نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و یادگیری؛ تأکید بر همکاری در زمینه اشتراک دیجیتالی؛ تأکید بر کاربرد و اهمیت تولید محتوای بومی دیجیتالی؛ تأکید بر تعهد حرفه‌ای در زمینه به‌کارگیری دیجیتال؛ درونی شدن روحیه رهبری دیجیتال؛ مسئولیت‌پذیری در قبال توسعه دیجیتالی؛ تأکید بر ارزیابی و بازخورد دیجیتال؛ توجه به نیازهای دیجیتالی جامعه؛ توجه به تفکر دیجیتالی؛ تأکید بر تغییر و توسعه شایستگی حرفه‌ای؛ تأکید ویژه بر آگاهی مسائل محیط‌زیستی مبتنی بر فناوری؛ تأکید ویژه بر پیوند بین مدرسه و جامعه؛ تأکید بر تجارب زیسته دیجیتالی؛ تأکید بر اخلاق دیجیتالی.

■ بحث و نتیجه‌گیری ■

پژوهش حاضر با هدف تحلیل کیفی بر شناسایی شایستگی‌های دیجیتالی دانشجومعلم‌ان؛ یکپارچه‌سازی نظریه و عمل انجام شد. در مرحله نخست، پژوهشگر برای شناسایی شایستگی‌های دیجیتالی دانشجومعلم‌ان از نظریه داده‌بنیاد بهره گرفته است و با تحلیل داده‌های کیفی، طی سه مرحله کدگذاری، طرح مدل پارادایمی پژوهش به دست آمد. نتایج پژوهش نشان داد از مهم‌ترین عواملی که بر شناسایی شایستگی‌های دیجیتالی دانشجومعلم‌ان؛ یکپارچه‌سازی نظریه و عمل تأثیرگذار است می‌توان به نگرش مثبت به فناوری و افزایش آگاهی معلمان از فناوری، تعیین چهارچوب و اجرای اصلاحات آموزشی، ارائه محتوای چندرسانه‌ای و نگاه آینده‌پژوهانه معلمان به شایستگی‌های دیجیتال اشاره کرد. از جمله راهبردهای مؤثر در این زمینه می‌توان به تعامل حرفه‌ای با همکاران، اشتراک‌گذاری منابع دیجیتالی، ترویج رویکرد آموزش دیجیتال‌محور، توجه به مهارت‌ورزی و توجه به طراحی برنامه درسی دیجیتال اشاره کرد. برای اجرای این راهبردها نباید از نقش تلفیق فناوری در آموزش، ترویج نوآوری و خلاقیت دیجیتال در آموزش معلمان و کاربست ابزارهای فناوری غافل شد. درنهایت با وجود این کنش‌ها و واکنش‌ها و با دستیابی به شایستگی‌های دیجیتالی دانشجومعلم‌ان باید شاهد پیامدهایی از قبیل آموزشی، اجتماعی و فناوری بود. نتایج این پژوهش، با یافته‌های تحقیقات متعددی هم‌راستا است که بر ابعاد صلاحیت‌ها و شایستگی‌های دیجیتال در فرایند توسعه حرفه‌ای معلمان تأکید کرده‌اند؛ از جمله نتایج پژوهش‌های پدرسون و همکاران (۲۰۲۴) با موضوع تعیین راهبردهای مربیان معلم برای دیجیتال حرفه‌ای توسعه شایستگی، کنزک و همکاران (۲۰۲۳) با موضوع راهبردهای شایستگی‌های دیجیتال در معلمان، آپیا و همکاران (۲۰۲۳) با موضوع صلاحیت حرفه‌ای معلمان در مدرسه دیجیتال؛ مرتان و همکاران (۲۰۲۲) با موضوع تعلیم‌وتربیت برای: یک نقشه راه برای مدارس دیجیتال؛ موگاس و همکاران (۲۰۲۲) با موضوع شناسایی شایستگی‌های دیجیتال دانشجومعلم‌ان و ژومابایوا و همکاران (۲۰۲۰) با موضوع پیاده‌سازی فضای چندرسانه در فرایند تربیت معلمان برای مدارس ابتدایی دیجیتال. در تبیین یافته‌های فوق می‌توان گفت کیفیت نتایج یادگیری دانشجومعلم‌ان اهمیت دارد و برنامه‌های درسی دانشگاه فرهنگیان باید با نیازهای دانشجومعلم‌ان و بازار کار و جامعه طراحی و تدوین متناسب باشد. مختورالیونا و سامینجانوونا (۲۰۲۲) دریافتند معلمان باید به

مهارت‌های اجتماعی، ارتباطی، شناختی و پژوهش دست یابند تا بتوانند به نیازهای فراگیران پاسخ دهند. در این میان، محتوای آموزشی و برنامه‌های درسی باید در حد امکان با نیاز دانشجومعلم‌ان و مدارس دیجیتالی همسو باشد؛ بنابراین فراگیران بدون استرس کار با فناوری به فراگیری محتوا خواهند پرداخت و همچنین از رسانه‌های مختلف به صورت حرفه‌ای استفاده خواهند کرد. همچنین آگاهی از تغییرات سریع علوم فناوری روز، معلمان را از یکدیگر متمایز می‌کند (به نقل از سولیوا، ۲۰۲۴).

وجود فناوری در کلاس درس باعث جذابیت در ارائه و محتوا می‌شود. استفاده از چندرسانه‌ای در ارائه محتوا، باعث یادگیری در دانشجومعلم‌ان می‌شود. این امر فرصت‌های غنی در تربیت معلم فراهم می‌کند و بهره‌برداری از فناوری‌ها، به ایجاد فرصتی برای توسعه حرفه‌ای معلمان منجر می‌شود. آموزش و پرورش با اصلاح‌پذیری و بهبود نظام آموزشی و پرورشی خود به امید و نگاه مثبت دارد و با توجه به اسناد بالادستی از جمله سند تحول بنیادین و برنامه درسی ملی، مطالعات تطبیقی محور را در دستور کار خود قرار می‌دهد و سناریوهایی تدوین می‌کند. استفاده از فناوری اطلاعات برای ارتقای توانایی شناختی و تبادل تجربه و هم‌اندیشی با دانشجویان هم‌کلاسی به منظور توسعه شناختی، گذراندن واحدهای عملی شایستگی‌های حرفه‌ای دانشجومعلم‌ان باعث ارتقای دانش و توانایی شناختی در دانشگاه فرهنگیان می‌شود. آموزش و پرورش باید به نیازهای جامعه پاسخ‌گو و برای آن سناریوهای مختلفی داشته باشد؛ علاوه بر این، اجرای سناریوهای متنوع برای حل مسائل یادگیری دانشجومعلم‌ان، نیازمند مهارت حرفه‌ای معلم، بهره‌گیری از تجارب دیگران و برقراری ارتباط بین آموخته‌های دانش‌آموزان و زندگی واقعی آنان است که باید در برنامه طراحی شود. موک‌همدونا و همکاران (۲۰۲۰) نیز ذکر می‌کنند که فراهم کردن شرایط برای تجهیز دانشجومعلم‌ان، به مهارت‌های حرفه‌ای و شایستگی حرفه‌ای در جریان تدریس و تمرین آموزشی در آموزش عالی، توانایی حرفه‌ای شدن در دانش حرفه‌ای خود و به کارگیری آن در عمل، توسعه ایده‌های خلاقانه و نوآورانه است. همچنین سایر نتایج پژوهش نشان داد مهم‌ترین عواملی که بر توسعه شایستگی‌های دیجیتال دانشجومعلم‌ان مؤثر است عبارت‌اند از: تأکید بر افزایش آگاهی دیجیتالی، تبلیغ و ترویج نگاه آینده‌پژوهانه در شایستگی دیجیتالی، درک نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و یادگیری، تأکید بر همکاری در زمینه اشتراک دیجیتالی، تأکید بر کاربرد و اهمیت تولید محتوای بومی دیجیتالی، تأکید بر تعهد حرفه‌ای در زمینه به کارگیری دیجیتال، درونی شدن روحیه رهبری

دیجیتال، مسئولیت‌پذیری در قبال توسعه دیجیتال، تأکید بر ارزیابی و بازخورد دیجیتال، توجه به نیازهای دیجیتالی جامعه، توجه به تفکر دیجیتالی، تأکید بر تغییر و توسعه شایستگی حرفه‌ای، تأکیدی ویژه بر آگاهی مسائل محیط‌زیستی مبتنی بر فناوری، تأکیدی ویژه بر پیوند بین مدرسه و جامعه، تأکید بر تجارب زیسته دیجیتال، آموزش اثربخش و تأکید بر اخلاق دیجیتال.

در کنار عوامل محیطی باید به بستر و زمینه شناسایی شایستگی‌های دیجیتالی دانشجومعلمان توجه شود. از مهم‌ترین عواملی که زمینه‌های شناسایی شایستگی‌های دیجیتالی دانشجو معلمان را فراهم می‌سازد می‌توان به شرایط زمینه‌ای تصمیم‌گیری در سطح کلان دانشگاه فرهنگیان و عوامل فرهنگی در دانشگاه اشاره کرد. در نهایت با وجود این کنش‌ها و واکنش‌ها و با دستیابی به شایستگی‌های دیجیتالی دانشجومعلمان باید شاهد پیامدهایی در سطح آموزشی و پرورشی، اجتماعی و فرهنگی بود. موگاس و همکاران (۲۰۲۲) معتقدند که مدارس هنوز آمادگی پاسخ به نیازهای انقلاب صنعتی چهارم را، که متأثر از فناوری است، پیدا نکرده‌اند. از مهم‌ترین پیامدهای آموزشی شناسایی شایستگی‌های دیجیتالی دانشجومعلمان می‌توان به نتایج یادگیری و کاهش نابرابری آموزشی، توسعه شیوه‌های آموزشی مبتنی بر عمل و بازاندیشی در برنامه درسی اشاره کرد. از مهم‌ترین پیامدهای اجتماعی شناسایی شایستگی‌های دیجیتالی دانشجومعلمان می‌توان به کاربرد محتوای آموزشی در جامعه و رفع نیازهای اجتماع به سواد دیجیتالی اشاره کرد. استفاده دانشجومعلمان به گونه اثربخش و خلاقانه از محتوا در بستر دیجیتال، به ارائه کارآمد محتوا منجر می‌شود و در غیر این صورت، فرسودگی شغلی را در حوزه آموزش، برای آن‌ها در پی خواهد داشت که ممکن است آسیب جبران‌ناپذیری بر پیکره سیستم آموزش وارد کند. استفاده نکردن از محتوا در بستر دیجیتال، با توجه به تحولات عصر دیجیتال و عمومی شدن جهان از طریق فناوری‌های دیجیتال، خطر و تهدید نابرابری و کاهش سطوح شاخص‌های توسعه پایدار از طریق آموزش بیشتر کرده و پیامدهای ناشی از آن می‌تواند برای سیستم آموزشی کشور بغرنج باشد. بر مبنای شرایط علی شناسایی شایستگی‌های دیجیتالی دانشجومعلمان، پیشنهاد می‌شود دانشگاه فرهنگیان برای شکل‌گیری شناسایی شایستگی‌های دیجیتالی دانشجومعلمان تا حد امکان برنامه‌های درسی را متناسب با نیاز و شناسایی شایستگی‌های دانشجومعلمان طراحی و تدوین کنند.

منابع REFERENCES

- آزمایشگاه فناوری‌های پیشرفته یادگیری. (۱۳۹۹). تدوین مدلی برای ارتقای شایستگی‌های دیجیتال مدرسان در دانشگاه شهید بهشتی. دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی. <https://ecl.sbu.ac.ir/> تدوین-مدلی-برای-ارتقای-شایستگی-های-دیجی/ جعفری، اسماعیل، رضایی‌زاده، مرتضی، شاهرودی، راضیه، بندعلی، بهار و ابوالقاسمی، محمود. (۱۴۰۳). ارزیابی شایستگی‌های دیجیتال معلمان کشور در دوره همه‌گیری کرونا. *تشریح علمی فناوری آموزش*، ۱۸ (۳)، ۵۲۷-۵۴۸. <https://doi.org/10.22061/tej.2024.10320.2996>
- رشیدی، زهرا. (۱۳۹۶). مفهوم‌پردازی شهروند جهانی از منظر صاحب‌نظران آموزش عالی: مطالعه‌ای زمینه‌ای. *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، ۲۳ (۲)، ۹۳-۱۱۴. https://journal.irphe.ac.ir/article_702926.html?lang=fa
- صالحی، شیوا، دهقانی، مرضیه، عظیمه یانچشمه، اسماعیل، جوادی‌پور، محمد، صالحی، کیوان و نارنجی‌ثانی، فاطمه. (۱۴۰۳). شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های شایستگی دیجیتال معلمان: یک مرور نظام‌مند. *فصلنامه مطالعات برنامه درسی ایران*، ۱۸ (۷۲)، ۱۴۶-۱۲۱. <https://doi.org/10.22034/jcs.2024.188644>
-
- Antonietti, C., Cattaneo, A., & Amenduni, F. (2022). Can teachers' digital competence influence technology acceptance in vocational education? *Computers in Human Behavior*, 132, Article 107266. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107266>
- Appiah, D., Kwaah, C., & Asiedu, N. (2023). Assessing information literacy skills of teacher trainee students: Experiences from a Ghanaian college of education. *International Journal of Information Science and Management (IJISM)*, 21(4), 149-164. https://ijism.isc.ac/article_708201.html
- Beskorsa, O. (2018). Implementing digital competence framework for future teachers' professional development. *Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти*, 8(2), 33-41. [https://doi.org/10.31865/2414-9292.8\(2\).2018.153788](https://doi.org/10.31865/2414-9292.8(2).2018.153788)
- Bowman, M. A., Vongkulluksn, V. W., Jiang, Z., & Xie, K. (2020). Teachers' exposure to professional development and the quality of their instructional technology use: The mediating role of teachers' value and ability beliefs. *Journal of Research on Technology in Education*, 54(2), 188-204. <https://doi.org/10.1080/15391523.2020.1830895>
- Cabero-Almenara, J., Gutiérrez-Castillo, J.-J., Palacios-Rodríguez, A., & Barroso-Osuna, J. (2020a). Development of the teacher digital competence validation of DigCompEdu CheckIn questionnaire in the university context of Andalusia (Spain). *Sustainability*, 12(15), Article 6094. <https://doi.org/10.3390/su12156094>
- Cabero-Almenara, J., Romero-Tena, R., & Palacios-Rodríguez, A. (2020b). Evaluation of teacher digital competence frameworks through expert judgement: The use of the expert competence coefficient. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 9(2), 275-293. <https://doi.org/10.7821/naer.2020.7.578>
- Cebi, A., Özdemir, T. B., Reisoğlu, İ., & Colak, C. (2022). From digital competences to technology integration: Reformation of pre-service teachers' knowledge and understanding. *International Journal of Educational Research*, 113, Article 101965. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2022.101965>
- Charmaz, K. (2006). *Constructing grounded theory: A practical guide through qualitative analysis*. Sage.
- Clem, C., & Junco, R. (2015). The future of technology in education. In L. D. Rosen, N. A. Cheever, & L. M. Carrier (Eds.), *The Wiley Handbook of Psychology, Technology, and Society* (pp. 514-532). Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781118771952.ch30>
- Draucker, C., Martsof, D., Ross, R., & Rusk, T. (2017). Theoretical sampling and category development in grounded theory. *Qualitative Health Research*, 17(8), 1137-1148. <https://doi.org/10.1177/1049732307308450>
- Fuchsova, M., & Korenova, L. (2019). Visualisation in basic science and engineering education of future primary school teachers in human biology education using augmented reality. *European Journal of Contemporary Education*, 8(1), 92-102. <https://doi.org/10.13187/ejced.2019.1.92>

- García, E., & Weiss, E. (2019). *The teacher shortage is real, large and growing, and worse than we thought* (The first report in "The perfect storm in the teacher labor market" series). Economic Policy Institute. <https://epi.org/163651>
- Glaser, B. G. (2002). Conceptualization: On Theory and Theorizing Using Grounded Theory. *International Journal of Qualitative Methods*, 1(2), 23-38. <https://doi.org/10.1177/160940690200100203>
- Guggemos, J., & Seufert, S. (2021). Teaching with and teaching about technology – Evidence for professional development of in-service teachers. *Computers in Human Behavior*, 115, Article 106613. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106613>
- Hatlevik, O. E., Ottestad, G., & Throndsen, I. (2015). Predictors of digital competence in 7th grade: A multilevel analysis. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(3), 220-231. <https://doi.org/10.1111/jcal.12065>
- Huang, B. A., Morris, S. Y. J., Tu, Y. F., Hwang, G. J., Chai, C. S., & Jiang, M. Y. C. (2022). Trends and exemplary practices of STEM teacher professional development programs in K-12 contexts: A systematic review of empirical studies. *Computers & Education*, 2(5), 1-24. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104577>
- Julian, N. (2022). New roles and competencies of teachers in the ICT-mediated learning environment of Russian universities. *Образование и наука (The Education and Science Journal)*, 24(1), 191-221. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2022-1-191-221>
- Knezek, G., Christensen, R., Smits, A., Tondeur, J., & Voogt, J. (2023). Strategies for developing digital competencies in teachers: Towards a multidimensional synthesis of qualitative data (SQD) survey instrument. *Computers & Education*, 193, Article 104674. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104674>
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70. <https://www.learnlib.org/primary/p/29544/>
- Komara, O. A., Chuchalina, Y. M., Kramarenko, A. N., Torchynska, T. A., & Shevchuk, I. V. (2021). Agile approach in training future primary school teachers for resolving complex pedagogical situations. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 13(4), 469-477. <https://doi.org/10.26822/iejee.2021.205>
- Konstantinidou, E., & Scherer, R. (2022). Teaching with technology: A large-scale, international, and multilevel study of the roles of teacher and school characteristics. *Computers & Education*, 179, Article 104424. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104424>
- Kundu, A. R. (2020). A sound framework for ICT integration in Indian teacher education. *International Journal of Teacher Education and Professional Development*, 4(1), 1-19. <https://doi.org/10.4018/IJTEPD.2021010104>
- Lee, J. (2001). *A grounded theory: Integration and internalization in ERP adoption and use* [Unpublished PhD Thesis, University of Nebraska]. ProQuest UMI Database.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage.
- Lund, A., & Erikson, T. (2016). Teacher education as transformation: Some lessons learned from a center for excellence in education. *Acta Didactica Norge*, 10(2), 53-72. <https://www.journals.uio.no/index.php/adno/article/view/2483/2458>
- Maksymchuk, B., Matviichuk, T., Solovyov, V., Davydenko, H., Soichuk, R., Khurtenko, O., Groshovenko, O., Stepanchenko, N., Andriychuk, Y., Grygorenko, T., Duka, T., Pidlypniak, I., Gurevych, R., Kuzmenko, V., & Maksymchuk, I. (2020). Developing healthcare competency in future teachers. *Revista Românească pentru Educație Multidimensională*, 12(3), 24-43. <https://doi.org/10.18662/rrem/12.3/307>
- Malikovna, N. G. (2022). Content and pedagogical conditions for the development of professional competence of teachers and educators of preschool educational organizations. *International Journal of Social Science & Interdisciplinary Research*, 11(11), 511-517. <https://www.gejournal.net/index.php/IJSSIR/article/view/1243>
- Mashrabjonovich, O. J. (2022). Communicative competence as a basic element in the development of the pedagogical culture of the future educator. *Journal of Pedagogical Inventions and Practices*, 13, 9-12. <https://zienjournals.com/index.php/jpip/article/view/2438>
- McGarr, O., & McDonagh, A. (2021). Exploring the digital competence of pre-service teachers on entry onto an initial

- teacher education programme in Ireland. *Irish Educational Studies*, 40(1), 115-128.
<https://doi.org/10.1080/03323315.2020.1800501>
- Melash, V. D., Molodychenko, V. V., Huz, V., Varenychenko, A. B., & Kirsanova, S. S. (2020). Modernization of education programs and formation of digital competences of future primary school teachers. *International Journal of Higher Education*, 9(7), 377-386. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v9n7p377>
- Méndez, D., Méndez, M., & Anguita, J. M. (2022). Digital teaching competence in teacher training as an element to attain SDG 4 of the 2030 agenda. *Sustainability*, 14(18), Article 11387. <https://doi.org/10.3390/su141811387>
- Mertanen, K., Vainio, S., & Brunila, K. (2022). Educating for the future? Mapping the emerging lines of precision education governance. *Policy Futures in Education*, 20(6), 731-744. <https://doi.org/10.1177/14782103211049914>
- Mogas, J., Palau, R., Fuentes, M., & Cebrián, G. (2022). Smart schools on the way: How school principals from Catalonia approach the future of education within the fourth industrial revolution. *Learning Environments Research*, 25(2), 875-893. <https://doi.org/10.1007/s10984-021-09398-3>
- Mukhamadovna, T. M., Sharipovna, H. A., & Supkhonovna, H. N. (2020). The system of development of professional competence in future primary school teachers. *Journal of Critical Reviews*, 7(13), 4184-4189.
<https://jcreview.com/archives/volume-7/issue-13/10157>
- Oliveira, K. K. D. S., & De Souza, R. A. (2022). Digital transformation towards education 4.0. *Informatics in Education*, 21(2), 283-309. <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=1045455>
- Pedersen, C., Aagaard, T., Daus, S., Nagel, I., Amdam, S. H., Vika, K. S., & Andreassen, J. K. (2024). Profiling teacher educators' strategies for professional digital competence development. *Teachers and Teaching*, 30(4), 417-436.
<https://doi.org/10.1080/13540602.2024.2336612>
- Petty, N. J., Thomson, O. P., & Stew, G. (2012). Ready for a paradigm shift? Part 1: Introducing the philosophy of qualitative research. *Manual Therapy*, 17(4), 267-274. <https://doi.org/10.1016/j.math.2012.03.006>
- Rensfeldt, A. B., & Player-Koro, C. (2020). Back to the future: Socio-technical imaginaries in 50 years of school digitalization curriculum reforms. *Seminar.net, media, technology and lifelong learning*, 16(2), Article e4048. <https://doi.org/10.7577/seminar.4048>
- Sanjar, U., & Doston, H. (2022). Innovative methods of improving the professional skills of a teacher of physical culture. *International Journal of Research in Incommerce, IT Engineering and Social Sciences*, 6(16), 20-23.
<https://www.gejournal.net/index.php/IJRCEISS/article/view/597>
- Santos, J. M., & Castro, R. D. (2021). Technological pedagogical content knowledge (TPACK) in action: Application of learning in the classroom by pre-service teachers (PST). *Social Sciences & Humanities Open*, 3(1), Article 100110. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2021.100110>
- Sayfiddinovich, K. R. (2021). Didactic bases of ethnopedagogical training of the future teacher in the educational field of university. *Central Asian Journal of Theoretical & Applied Sciences*, 2(11), 226-228.
<https://cajotas.centralasianstudies.org/index.php/CAJOTAS/article/view/298>
- Skantz-Åberg, E., Andersson, A., Lundin, M., & Williams, P. (2022). Teachers' professional digital competence: An overview of conceptualisations in the literature. *Cogent Education*, 9(1), 206-224.
<https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2063224>
- Soliyeva, M. (2024). Boshlang 'ich sinf o 'qituvchilarni innovatsion faoliyatga tayyorlashning ayrim muammolari. *Modern Science and Research*, 3(1), 1-3. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/science-research/article/view/28138>
- Strauss, A. L., & Corbin, J. M. (2013). *Basics of qualitative research (3rd ed.): Techniques and procedures for developing grounded theory*. Sage.
- Tarabasz, A., Selaković, M., & Abraham, C. (2018). The classroom of the future: Disrupting the concept of contemporary business education. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 6(4), 12-18.
<https://doi.org/10.15678/EBER.2018.060413>

- Tondeur, J. (2018). Enhancing future teachers' competencies for technology integration in education: Turning theory into practice. *Seminar*, 14(2), 216-224. <https://doi.org/10.7577/seminar.2981>
- Wang, Y., & Lu, H. (2021). Validating items of different modalities to assess the educational technology competency of pre-service teachers. *Computers & Education*, 162, Article 104081. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104081>
- Wong, Z. Y., & Liem, G. A. D. (2021). Student engagement: Current state of the construct, conceptual refinement, and future research directions. *Educational Psychology Review*, 34, 107-138. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09628-3>
- Wu, D., Zhou, C., Li, Y., & Chen, M. (2022). Factors associated with teachers' competence to develop students' information literacy: A multilevel approach. *Computers & Education*, 176, Article 104360. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104360>
- Zhumabayeva, E., Kdyrbaeva, A. A., Nurzhanova, S. A., Stambekova, S., & Uaidullakzy, E. (2020). Implementing polylingual space into the process of training future primary school teachers. *Tejuelo*, 31, 307-324. <https://doi.org/10.17398/1988-8430.31.307>
- Zimmer, W. K., & Matthews, S. D. (2022). A virtual coaching model of professional development to increase teachers' digital learning competencies. *Teaching and Teacher Education*, 109, Article 103544. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103544>

پی‌نوشت‌ها

- | | | |
|------------------------------|---|---------------------------------|
| 1. Mashrabjonovich | 27. Sayfiddinovich | 51. Non-probability Sampling |
| 2. Clem & Junco | 28. Lund & Erickson | 52. Draucker |
| 3. Tarabasz | 29. McGarr & McDonagh | 53. Maximum variation sampling |
| 4. Wong & Liem | 30. Wang & Lu | 54. Theoretical Sampling |
| 5. Mogas | 31. Zimmer & Matthews | 55. word |
| 6. Rensfeldt & Player-Koro | 32. Appiah | 56. Coding Paradigm |
| 7. Huang | 33. Knezek | 57. Open Coding |
| 8. Cebi | 34. Skantz-Åberg | 58. Axial Coding |
| 9. Méndez | 35. Mertanen | 59. Selective Coding |
| 10. Hatlevik | 36. Komara | 60. Trustworthiness |
| 11. García & Weiss | 37. Santos & Castro | 61. Petty |
| 12. Koehler & Mishra | 38. Mukhamadovna | 62. Charmaz |
| 13. TPACK | 39. Fuchsova & Korenova | 63. Lincoln & Guba |
| 14. Tondeur | 40. Beskorsa | 64. Dependability |
| 15. Melash | 41. DigCompEdu | 65. Credibility |
| 16. Julian | 42. Cabero-Almenara | 66. Conformability |
| 17. Bowman | 43. Kundu | 67. Transferability |
| 18. Guggemos & Seufert | 44. Indian Society for Technical Education (ISTE) | 68. Causal conditions |
| 19. Konstantinidou & Scherer | 45. Pedersen | 69. Lee |
| 20. Antonietti | 46. Mukhamadovna & Saminjanovna | 70. Main strategy |
| 21. Wu | 47. Soliyeva | 71. Context |
| 22. Malikovna | 48. Interpretivism | 72. Intervening conditions |
| 23. Sanjar & Doston | 49. Grounded Theory Approach | 73. Action/ Reaction Strategies |
| 24. Oliveira & De Souza | 50. Strauss & Corbin | 74. Consequences |
| 25. Zhumabayeva | | 75. Glaser |
| 26. Maksymchuk | | |

Investigating the Effectiveness of Digital Literacy and Active Learning on the Management of Students' Digital Distraction: The Mediating Role of Psychological Empowerment (A Case Study of Student Teachers at Farhangian University, Alborz Province)

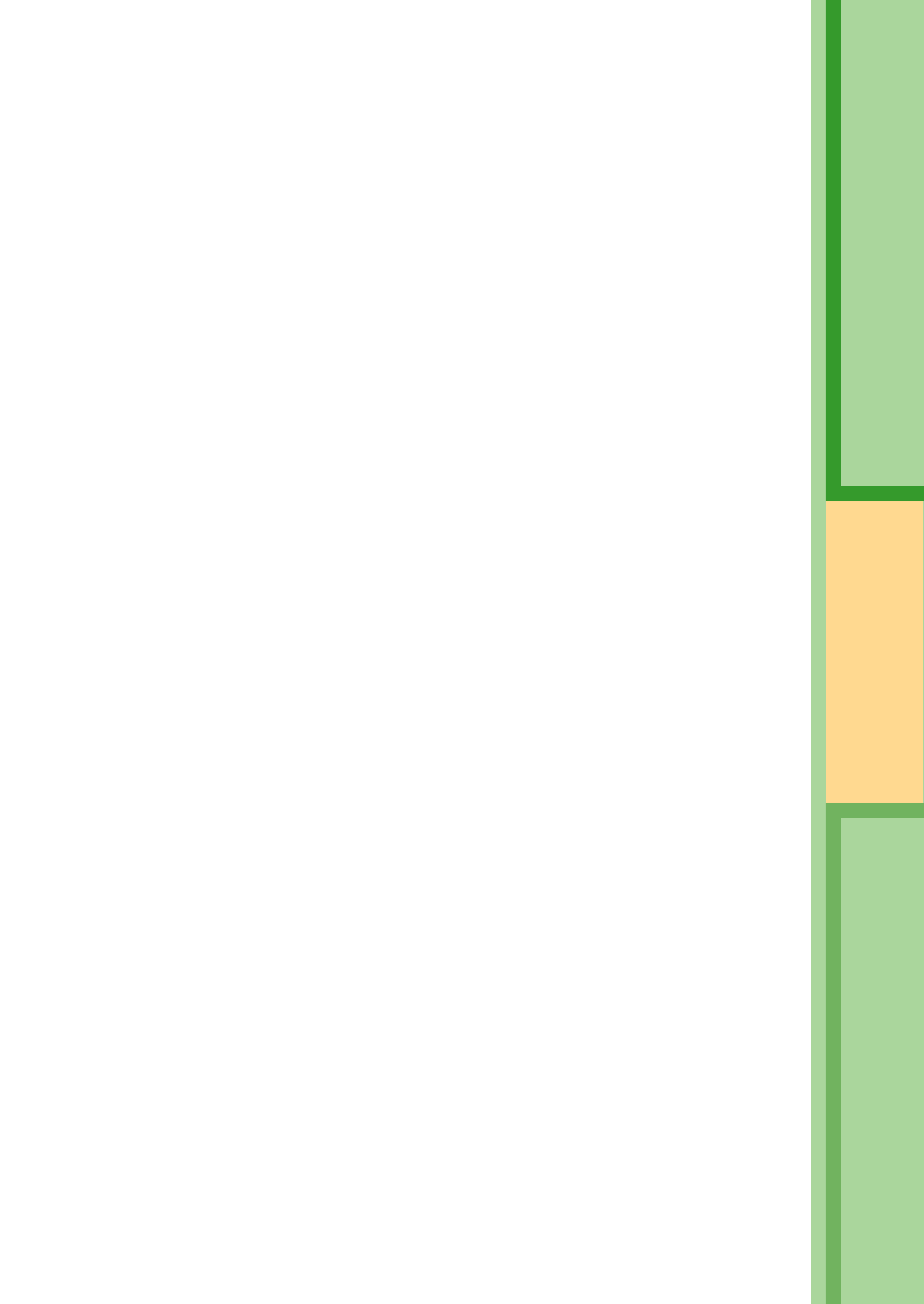
- Hamid Ahmadi Hedāyat (PhD), Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran.
E-mail: h.hedayat@cfu.ac.ir
- Morteza Golshani Gehrāz, MA Student in Educational Psychology, Allāmehr Amini Farhangian University, Tabriz, Iran. (Corresponding Author).
E-mail: morteza.golshani.g@gmail.com
- Kamāl Nosrati Heshi (PhD), Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran.
E-mail: kamalnosrati1367@cfu.ac.ir

Abstract

The present study aimed to examine the effectiveness of digital literacy and active learning in managing students' digital distraction, with psychological empowerment serving as a mediating variable. To achieve this aim, a descriptive–correlational research design employing structural equation modeling (SEM) was adopted. The study population consisted of 1,800 student teachers enrolled at Farhangian University in Alborz Province. Using Morgan's table and stratified random sampling, a sample of 325 participants was selected. Data were collected using four instruments: The Self-Directed Learning Questionnaire developed by Cheng et al. (2010), the Digital Literacy Questionnaire by Tawhidi Asl (2012), the Psychological Empowerment Questionnaire by Spreitzer (1996), and the Digital Distraction Questionnaire by Sādeghi (2020). Data analysis was conducted using SPSS (version 26) and SmartPLS (version 3). The results revealed that active learning had a significant negative relationship with digital distraction ($\beta = -0.324, p < 0.5$). Similarly, digital literacy was found to have a significant negative relationship with digital distraction ($\beta = -0.180, p < 0.5$). In addition, psychological empowerment demonstrated a significant negative relationship with digital distraction ($\beta = -0.315, p < 0.5$). Furthermore, the results indicated that active learning had a significant indirect effect on digital distraction through the mediating role of psychological empowerment ($\beta = -0.211$). However, digital literacy did not exhibit a significant indirect effect on digital distraction through psychological empowerment. Overall, the findings suggest that reducing digital distraction among student teachers requires providing opportunities to strengthen active learning practices, enhance digital literacy, and promote psychological empowerment.

Keywords

Active Learning, Digital Literacy, Psychological Empowerment, Digital Distraction



بررسی اثربخشی سواد دیجیتال و یادگیری فعال در مدیریت حواس پرتی دیجیتال دانشجویان با نقش میانجیگری توانمندسازی روان شناختی آنان (مورد مطالعه: دانشجومعلمان دانشگاه فرهنگیان استان البرز)

■ حمید احمدی هدایت* ■ مرتضی گلشنی گهراز** ■ کمال نصر تی هشی***

چکیده:

هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر سواد دیجیتال و یادگیری فعال در مدیریت حواس پرتی دیجیتال با نقش میانجیگری توانمندسازی روان شناختی است. بدین منظور، از روش توصیفی - همبستگی به کمک الگوسازی معادلات ساختاری استفاده شد. جامعه پژوهش شامل ۱۸۰۰ نفر از دانشجومعلمان دانشگاه فرهنگیان استان البرز بود. نمونه پژوهش بر اساس جدول گرجسی مورگان و به روش سهمیه‌ای ۳۲۵ نفر تعیین شد. ابزار گردآوری داده‌ها چهار پرسش‌نامه بود: ۱. خودراهبری یادگیری چنگ و همکاران (۲۰۱۰): ۲. سواد دیجیتالی توحیدی اصل و نیک‌اقبال زاده (۲۰۱۵): ۳. توانمندی روان شناختی اسپریتزر (۱۹۹۶): ۴. حواس پرتی دیجیتال صادقی (۲۰۲۰). برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار اسپاس اس ۲۶ و اسمارت پی ال اس ۳ استفاده شد. یافته‌های پژوهش نشان داد یادگیری فعال با متغیر حواس پرتی دیجیتال با ضریب بتای $-0/324$ در سطح اطمینان ۹۵ درصد اثر مستقیم و منفی می‌گذارد. همچنین، سواد دیجیتال نیز با متغیر حواس پرتی دیجیتال با ضریب بتای $-0/180$ در همان سطح اطمینان اثر مستقیم و منفی می‌گذارد. افزون بر این، توانمندی روان شناختی دانشجومعلمان نیز با متغیر حواس پرتی دیجیتال با ضریب بتای $-0/315$ در سطح اطمینان ۹۵ درصد اثر مستقیم و منفی نشان می‌دهد. یافته‌ها بیانگر آن است که یادگیری فعال از طریق میانجی توانمندسازی شناختی با ضریب بتای $-0/211$ در حواس پرتی دیجیتال اثر غیرمستقیم و منفی می‌گذارد. همچنین، سواد دیجیتال از طریق میانجیگری توانمندسازی روان شناختی در حواس پرتی دیجیتال بی‌اثر است. به‌طور کلی، نتایج نشان می‌دهد باید برای کاهش حواس پرتی دیجیتال متربیان زمینه لازم برای تقویت یادگیری فعال، سواد دیجیتال و توانمندسازی روان شناختی آنان فراهم شود.

یادگیری فعال، سواد دیجیتال، توانمندسازی روان شناختی، حواس پرتی دیجیتال

کلید واژه‌ها:

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۲/۲۶ ■ تاریخ شروع بررسی: ۱۴۰۳/۳/۶ ■ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۸/۱

* استادیار گروه آموزش علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران. E-mail: h.hedayat@cfu.ac.ir

** (نویسنده مسئول) دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران. کد اورکید: ۰۰۰۱-۰۰۰۱-۵۲۹۹-۹۸۴۶

E-mail: morteza.golshani.g@gmail.com

*** استادیار گروه آموزش علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران. E-mail: kamalnosrati1367@cfu.ac.ir

مقدمه

در قرن حاضر، یکی از جلوه‌های فناوری اطلاعات در زندگی بشر آموزش مجازی است. پدیده‌ای که پس از همه‌گیری کوید - ۱۹ در سال ۲۰۱۹ بسیار برجسته‌تر و حائز اهمیت شد (چن^۱ و همکاران، ۲۰۲۰؛ ادهیکاری^۲ و همکاران، ۲۰۲۰). آموزش مجازی روشی است که توانایی‌ها و قابلیت‌ها و ملزومات لازم را برای آموزش فراهم می‌کند و وابستگی به زمان و مکان را تقلیل می‌دهد (مور و کیرسلی^۳، ۲۰۱۲)؛ به‌گونه‌ای که استفاده از آموزش مجازی زمینه لازم را برای آموزش از راه دور مهیا می‌کند و فرایند آموزش را بدون اختلال پیش می‌برد (سودرلوند^۴ و همکاران، ۲۰۲۴). همچنین، به‌منظور موفق و مؤثر شدن آموزش مجازی باید جامع و کامل طراحی شود و از الگویی منظم و کارا بهره‌گیری (جان‌لمی^۵ و همکاران، ۲۰۲۳). بر این اساس، فرایند طراحی و ملاحظات ناشی از تصمیمات مربوط به آن در کیفیت آموزش و رضایت ذی‌نفعان تأثیرگذار است. با توجه به سرعت تغییرات در بهره‌گیری از آموزش مجازی، به‌ویژه در دوران کرونا، زمان کافی برای ارائه طرحی جامع و کامل نبود. این امر باعث بروز مشکلات بسیاری در مسیر استادان و دانشجویان شد (کونیج^۶ و همکاران، ۲۰۲۰)، به‌گونه‌ای که استفاده از وسایل الکترونیکی، ناآشنایی با چگونگی استفاده و قابلیت کنترل آن‌ها موجب بروز مشکلاتی مانند پرتی حواس در حین آموزش و یادگیری شد؛ پدیده‌ای که حواس‌پرتی دیجیتال نامیده شد و می‌تواند به‌راحتی بر سامانه توجه و تمرکز غلبه و حواس را به مسائل دیگر جلب کند (پرز-جوارز^۷ و همکاران، ۲۰۲۳).

از جمله مسائلی که در زمینه استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح آموزش از آن غفلت شده است، نبود توجه به مدیریت حواس‌پرتی دیجیتال دانشجویان است. استفاده از فناوری اطلاعات در بحث آموزش بسیار مهم و ضروری است، اما استفاده بی‌هدف و غیرضروری از آن این ابزار را به سرچشمه حواس‌پرتی دیجیتال تبدیل می‌کند (چئونگ^۸ و همکاران، ۲۰۱۶). به‌عبارت‌دیگر، فناوری اطلاعات با اینکه الگویی برای آموزش مطلوب و پایدار است، ممکن است هم‌زمان مانند منبع حواس‌پرتی دیجیتال نیز عمل کند (پرز-جوارز و همکاران، ۲۰۲۳). همچنین، این مقوله در عصر حاضر در جایگاه مهم‌ترین مشکل شناسایی شده در زمینه فناوری آموزش در نظام تعلیم و تربیت مطرح است (گول^۹ و همکاران، ۲۰۲۳). ورود انواع امکانات فناوری آموزشی نظیر گوشی‌های همراه، اینترنت و سایر ابزارها به کلاس‌ها و مدارس، همراه با تأکید مریبان بر استفاده از آن‌ها به‌مثابه روشی مناسب و مطلوب در هر زمان و مکان، روشی انعطاف‌پذیر و فعال ایجاد کرده است که به ارتقا و تسهیل امر یادگیری می‌انجامد. در مقابل، استفاده نادرست از این فناوری در آموزش و یادگیری باعث هدررفتن زمان می‌شود و زمینه را برای کاهش کیفیت آموزش فراهم می‌کند (مرادی و دیده‌بان، ۲۰۱۸). همچنین، با تعریف حواس‌پرتی در مفهوم تغییر توجه شخص از چیزی به چیز دیگر (هنین^{۱۰}، ۲۰۲۱) می‌توان حواس‌پرتی دیجیتال را این‌گونه تعریف کرد: هرگونه عوامل و دلایل و اسبابی که توجه و تمرکز شخص را در هنگام استفاده از فناوری اطلاعات در امر آموزش و یادگیری تحت تأثیر قرار دهد (گازلی و روسن^{۱۱}، ۲۰۱۶). به‌عبارت‌دیگر،

حواس پرتی دیجیتال پدیده‌ای است که در آن افراد هنگام استفاده از دستگاه‌های دیجیتالی مانند تلفن‌های هوشمند، رایانه و غیره منحرف می‌شوند و تمرکز خود را از دست می‌دهند (نابونگ^{۱۲}، ۲۰۲۴). بنابراین، مشکلاتی مانند حواس پرتی دیجیتال ناشی از نبود مهارت‌های لازم برای استفاده هدف‌دار و مطلوب از فناوری اطلاعات و ارتباطات است، به گونه‌ای که در آموزش مجازی فناوری اطلاعات و ارتباطات به خودی خود به افزایش کیفیت و یادگیری منجر نمی‌شوند، بلکه با بروز مشکلاتی مانند حواس پرتی دیجیتال همراه بودند. از این رو، ضروری است دست‌اندرکاران آموزشی و مربیان برای بهره‌وری مطلوب از فناوری اطلاعات و ارتباطات از صلاحیت‌ها و مهارت‌های لازم برخوردار باشند (ارجمند و تیرگر، ۲۰۱۷). علاوه بر این، از جمله مشخصه‌های بارز جامعه اطلاعاتی، سواد اطلاعاتی، به‌ویژه سواد دیجیتالی است؛ عاملی که زمینه استفاده هدفمند و صحیح از فناوری اطلاعات و ارتباطات را برای دست‌اندرکاران آموزشی و مربیان فراهم می‌کند (اشکوروکیلی و صدوقی، ۲۰۲۲). بنابراین، سواد دیجیتال را می‌توان از جمله ملزومات نظام آموزشی دانست که توانایی لازم را برای مربیان و مربیان در مواجهه با مشکلات آموزشی و کنترل صحیح آن‌ها فراهم می‌کند.

سواد دیجیتال از جمله سواد اطلاعاتی است که دانشگاه‌ها می‌توانند از آن مانند ابزاری کمک بگیرند تا مشکلات را به شکل موفقیت‌آمیز برطرف کنند و یادگیرندگان را برای زندگی مطلوب در جامعه دانشی امروز آماده سازند (گمپورث و چان^{۱۳}، ۱۹۹۹؛ بریویک^{۱۴}، ۲۰۰۵). در تعریف سواد دیجیتال می‌توان گفت مجموعه‌ای از مهارت‌هاست که افراد را قادر می‌سازد در دنیای دیجیتال حرکت و آن را درک کنند. این سواد در جایگاه شایستگی‌ای ضروری، افراد را برای ارائه خدمات ارزشمند در جامعه دیجیتالی فزاینده توانمند می‌کند (دیسیه^{۱۵} و همکاران، ۲۰۲۴). همچنین، سواد دیجیتال برای حضور در دنیایی مدرن بسیار مهم است؛ زیرا ناتوانی در استفاده از فناوری‌های دیجیتال، به‌ویژه در یادگیری دیجیتالی، مشکلاتی را به همراه دارد و موجب می‌شود افراد نتوانند بسیاری از کارها را انجام دهند. بر این اساس، سواد دیجیتال به افزایش بهره‌وری افراد کمک می‌کند (حسین‌نژاد سراسکانرود و همکاران، ۲۰۲۳). بنابراین، سطح بالای سواد دیجیتال فرایند استفاده از یادگیری الکترونیکی را راحت‌تر می‌کند؛ زیرا افراد با سواد دیجیتالی با رابطه‌ها، گزینه‌های دسترسی اصلاحات و هنجارهای جدید آشنا خواهند شد (حسین و شاکری، ۱۳۹۴). از این رو، سواد دیجیتالی برای غلبه بر مشکلات یادگیری الکترونیکی ضروری است و به احتمال زیاد در حیطه کاهش حواس پرتی دیجیتالی و ترمیم آن، که خود یکی از دشواری‌های یادگیری الکترونیکی است، عملکردی مؤثر دارد. یافته‌های بنی‌اسدی و کیهانی‌نسب (۲۰۲۱) نشان می‌دهد میان سواد دیجیتال با سطح علمی دانشجویان رابطه مثبت و معناداری است. همچنین، کاظمی و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهش خود بر تأثیر سواد دیجیتال در موفقیت یادگیری، ارتقای تعاملات برخط، بهبود فرایند آموزشی تأکید کرده‌اند. افزون بر این، نتایج پژوهش صادقی (۲۰۲۱) نیز بیانگر آن است که بر پایه مصاحبه‌های انجام‌شده با دانشجویان، آنان سواد دیجیتال را از جمله راهبردهایی نام بردند که موجب رفع

مشکل حواس پرتی دیجیتال آنان می‌شود. بنابراین، بر پایه یافته‌ها و نتایج پژوهش‌های پیشین، انتظار می‌رود میان سواد دیجیتال و حواس پرتی دیجیتال رابطه‌ای معنادار وجود داشته باشد. از این رو، بررسی این رابطه مهم است. بکتا^{۱۶} (۲۰۱۲) سواد دیجیتالی را ترکیبی از مهارت‌های فناوری عملکردی، تفکر انتقادی، مهارت‌های مشارکتی و آگاهی اجتماعی می‌داند و بیان می‌کند این مهارت‌ها دانش و درکی را شکل می‌دهند که افراد برای یادگیری به‌منظور مشارکت کامل و امن در دنیای دیجیتال فزاینده به آن نیاز دارند. بر این اساس، مهارت‌های مشارکتی مانند یادگیری مشارکتی و یادگیری فعال نیز در ذیل مفهوم سواد دیجیتالی در فرایند یادگیری الکترونیکی و نحوه استفاده مطلوب از آن اثرگذار است و توجه و پردازش فرایند یادگیری فعال و مشارکت در حیطه غلبه بر مشکلات یادگیری الکترونیکی (از جمله حواس پرتی دیجیتال) ضروری است. از آنجاکه یادگیری فعال و مشارکتی از مؤلفه‌های بسیار مهم در یادگیری الکترونیکی است و رمز موفقیت نظام آموزش مجازی محسوب می‌شود (فلاحی و همکاران، ۲۰۱۷)، مشارکت فعال متریبان در آموزش را می‌توان کلید موفقیت در فرایند آموزش و یادگیری دانست. این امر در یادگیری الکترونیکی صادق است (خان^{۱۷} و همکاران، ۲۰۱۷) و مانند رویکردی قدرتمند برای ارتقای نتایج یادگیری کارآمدتر و مؤثرتر است (هاکوهن و ونشال^{۱۸}، ۲۰۲۴). همچنین، یادگیری فعال به‌گونه‌ای است که موجب درگیری ذهن با مسئله و فهم عمیق آن می‌شود و مشارکت فعال متریبان در فرایند یادگیری و یاددهی موجب درگیری ذهنی آن‌ها و افزایش یادگیری در متریبان می‌شود (بهروزیان و طاهرپور، ۱۴۰۰). افزون بر این، هدف اصلی یادگیری فعال و مشارکتی در آموزش مجازی جلوگیری از شکل‌گیری یادگیری سطحی در دوره‌های آموزش مجازی و برخط و همچنین، تحقق یادگیری و فهم عمیق مسائل است (فلاحی و همکاران، ۲۰۱۷). علاوه بر این، یادگیری فعال روشی از آموزش است که متریبان در سطوح گوناگون عملکرد در گروه‌های کوچک برای رسیدن به اهداف مشترک تلاش می‌کنند و علاوه بر مسئولیت در قبال یادگیری خود، در خصوص یادگیری دیگران نیز احساس مسئولیت می‌کنند (ثناگوی محرر و همکاران، ۲۰۱۷). در همین زمینه، پژوهش‌های انجام‌شده بر تقویت تمرکز و حواس از طریق یادگیری و حضور فعال در کلاس تأکید می‌کنند. برای نمونه، پژوهش صادقی دیزج و همکاران (۲۰۱۵) نشان می‌دهد یادگیری و تدریس فعال تأثیری بهبودبخش بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارد و آن را برای عملکرد تحصیلی مطلوب شرطی لازم می‌داند. همچنین، فاضلی و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهش خویش تأکید کردند تدریس فعال و حضور فعال دانش‌آموزان در آموزش الکترونیکی یادگیری آنان را بهبود می‌بخشد. مهرعلیزاده و همکاران (۲۰۱۳) نیز در پژوهشی عوامل مؤثر تمرکز در کلاس را از دیدگاه دانشجویان بررسی کردند و نتیجه گرفتند از نظر آنان، حضور فعال متریبان در کلاس از جمله عوامل مؤثر تمرکز و توجه در کلاس است.

احمدی (۲۰۱۸) نیز گزارش داد از دید معلمان حضور فعال دانش‌آموزان در کلاس موجب ارتقای تمرکز و حواس آنان می‌شود؛ زیرا حضور فعال در کلاس فرصتی را برای دانش‌آموزان فراهم می‌کند

تا از شیوه‌های یادگیری متفاوتی استفاده کنند. افزون‌براین، از نظر احمدی هدایت و همکاران (۲۰۱۹) حواس پرتی عاداتی ناشی از چندگانگی در کاربرد فناوری، به کاهش یادگیری و تمرکز در آموزش منجر می‌شود. در مقابل، پرورش عادت‌های صحیح فناورانه، استراحت کوتاه‌مدت و محدود کردن متربی به کاربرد غالب فناوری به کاهش حواس پرتی فناورانه و افزایش یادگیری منجر می‌شود. بر این اساس، یادگیری فعال و به معنای گسترده‌تر، حضور فعال دانش‌آموزان در کلاس در تقویت حواس و تمرکز متربیان مؤثر است. بنابراین، بررسی ارتباط میان این دو مقوله بسیار مهم است. همچنین می‌توان بر پایه پژوهش‌های انجام‌شده، احتمال وجود رابطه میان یادگیری فعال و سواد دیجیتال با حواس پرتی دیجیتال با میانجی توانمندی شناخت افراد را بررسی کرد؛ زیرا پژوهش منطق و جباری (۲۰۲۲) نشان داد میان سواد دیجیتال افراد با توانمندی شناختی آنان رابطه معناداری است. همچنین، پژوهش اصغرنژاد و حق دوست (۲۰۲۱) نیز بر وجود رابطه میان سواد دیجیتال و دانش با توانمندسازی معلمان تأکید می‌کند. در این زمینه، پژوهش اوزمانی و همکاران (۲۰۲۳) ضمن اشاره به تأثیر یادگیری فعال در توانمندی ذهنی دانش‌آموزان نشان می‌دهد یادگیری فعال امکان مشارکت فعال دانش‌آموزان را در فرایند یادگیری خود فراهم می‌کند؛ به گونه‌ای که هم اطلاعات به دست آورند و هم توانمندی‌های ذهنی خود را بهبود بخشند. بر این اساس، بر پایه این یافته‌ها و با توجه به تأثیر یادگیری فعال و سواد دیجیتال در توانمندی شناختی و نیز تأثیر توانمندی شناختی در دقت، تمرکز و حواس می‌توان وجود رابطه میان یادگیری فعال و سواد دیجیتال با حواس پرتی دیجیتال متربیان را با میانجیگری توانمندی شناختی آنان محتمل دانست. همچنین، در تعریف توانمندسازی روان شناختی آمده است: «فرایندی است که طی آن، احساس افراد درباره خودکارآمدی افزایش می‌یابد و این امر از طریق شرایطی محقق می‌شود که عجز و ناتوانی را برطرف کند. این شرایط از طریق سازمان رسمی یا شیوه‌های غیررسمی اعمال می‌شود» (کنگر و کانانگو^{۱۹}، ۱۹۹۸، به نقل از آل‌سعیدی‌ثانی، ۲۰۲۱). بنابراین، توانمندی روان شناختی به‌منزله نیروی کارآمد درونی در اجرای مطلوب کارها ضروری است و رفع موانع پیش‌رو نیز مدنظر است.

در چهارچوب پژوهش حاضر نیز کوشش شده است تا به تحقیقات متنوع در این زمینه اشاره شود. بر این اساس، سونگ و پارک^{۲۰} (۲۰۲۱) در تحقیقی با عنوان «یادگیری فعال در برنامه‌های الکترونیکی برای پرستاری مبتنی بر شواهد در محیط‌های دانشگاهی» تأثیر یادگیری فعال در یادگیری الکترونیکی دانشجویان پرستاری را بررسی کردند. نتایج این پژوهش نشان داد به‌منظور افزایش شایستگی‌ها و توانایی‌های دانشجویان پرستاری، توجه به یادگیری فعال در آموزش‌های الکترونیکی ضروری است. همچنین، مافوسا و بهبه^{۲۱} (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان «سواد دیجیتال: ضرورتی برای دانش‌آموزان با آموزش الکترونیکی» تأثیر سواد دیجیتال را در زبان‌آموزی دانش‌آموزان در یادگیری الکترونیکی بررسی کردند. یافته‌های آنان نشان داد سواد دیجیتال برای زبان‌آموزی مطلوب دانش‌آموزان در سطح یادگیری الکترونیکی ضروری است. افزون‌براین، هریس و باکون^{۲۲} (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان «توسعه

مهارت‌های شناختی از طریق یادگیری فعال: بررسی نظام‌مند حرفه‌های مراقبت‌های بهداشتی» رابطه تأثیر یادگیری فعال در مهارت‌های شناختی را بررسی کردند و نشان دادند یادگیری فعال بسیار بیشتر از یادگیری غیرفعال در مهارت‌های شناختی تأثیرگذار است. سینگ و محمدیاری^{۳۳} (۲۰۱۵) در پژوهشی با عنوان «درک تأثیر یادگیری الکترونیکی بر عملکرد فردی: نقش سواد دیجیتال» رابطه بین سواد دیجیتال و یادگیری الکترونیکی را بررسی کردند. آنان نتیجه گرفتند مهارت در سواد دیجیتال یادگیری الکترونیکی را تسهیل می‌کند. همچنین، جودی‌شان‌دیز و باقری‌شان‌دیز^{۳۴} (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر توانمندی روان‌شناختی مدیران و معلمان در بهره‌گیری از رسانه و فضای مجازی بر یادگیری الکترونیکی دانش‌آموزان» نشان دادند توانمندی روان‌شناختی مدیران و معلمان در بهره‌گیری از ابزار رسانه و فضای مجازی با یادگیری الکترونیکی دانش‌آموزان دوره اول ابتدایی ارتباط معناداری دارد. صادقی و همکاران^{۳۵} (۲۰۲۲) نیز در تحقیقی عوامل مؤثر در حواس‌پرتی دیجیتال را میان دانشجویان در فرایند یادگیری الکترونیکی بررسی کردند. بر اساس یافته‌های آنان عواملی مانند مشکلات ارتباطی، مشکلات فنی، چندکارگی، اعتماد به تلفن همراه از جمله شرایط علی حواس‌پرتی دیجیتالی است. منطق و جباری^{۳۶} (۲۰۲۲) در پژوهشی درباره رابطه مهارت سواد دیجیتال با توانمندی کارکنان دانشگاه علامه طباطبائی دریافتند بین مهارت سواد دیجیتالی و توانمندی کارکنان رابطه هست. حسینی و شاکری^{۳۷} (۲۰۱۵) نیز در پژوهشی با موضوع اثر یادگیری الکترونیک در عملکرد دانشجویان با نقش سواد دیجیتال به این نتیجه رسیدند سواد دیجیتال استفاده از یادگیری الکترونیکی را تسهیل می‌کند.

بررسی پیشینه پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه روابط میان سواد دیجیتال و یادگیری فعال با میانجیگری توانمندی‌سازی روان‌شناختی و حواس‌پرتی دیجیتال نشان می‌دهد جز در چند پژوهش خارجی، در پژوهش‌های داخلی بررسی مستقیمی از سواد دیجیتال و یادگیری فعال با حواس‌پرتی دیجیتال، و نیز بررسی غیرمستقیم این روابط با میانجیگری توانمندی‌سازی روان‌شناختی انجام نشده است. بر این اساس، می‌شود این جنبه از پژوهش حاضر را وجه نوآوری آن دانست. با توجه به وجود شکاف موجود در پژوهش‌های پیشین، هدف اصلی تحقیق حاضر بررسی رابطه میان یادگیری فعال و سواد دیجیتال با حواس‌پرتی دیجیتال با اثر میانجیگری توانمندی‌سازی روان‌شناختی است. از این رو، می‌شود این سؤال را مطرح کرد: آیا میان یادگیری فعال و سواد دیجیتال با حواس‌پرتی دیجیتال از طریق میانجیگری توانمندی روان‌شناختی رابطه‌ای هست یا خیر؟ فرضیه‌های پژوهش نیز با توجه به این پرسش کلی به شرح زیر تدوین شدند:

۱. یادگیری فعال دانشجویان معلمان در حواس‌پرتی دیجیتال آنان اثر مستقیم و منفی می‌گذارد؛
۲. سواد دیجیتال دانشجویان معلمان در حواس‌پرتی دیجیتال آنان اثر مستقیم و منفی می‌گذارد؛
۳. توانمندی روان‌شناختی دانشجویان معلمان در حواس‌پرتی دیجیتال آنان اثر مستقیم و منفی می‌گذارد؛

۴. یادگیری فعال دانشجو معلمان در حواس پرتی دیجیتال آنان از طریق توانمندی روان شناختی آنان اثر غیرمستقیم و منفی می گذارد؛
۵. سواد دیجیتال دانشجو معلمان در حواس پرتی دیجیتال آنان از طریق توانمندی روان شناختی آنان اثر غیرمستقیم و منفی می گذارد.

■ روش شناسی پژوهش

روش انجام این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی است. این پژوهش از حیث زمان عرضی - مقطعی و از نظر محیط اجرا میدانی است. همچنین، با توجه به شیوه گردآوری داده‌ها، تحقیق حاضر از نوع توصیفی - همبستگی (رگرسیون) و از نوع الگویابی معادلات ساختاری است. جامعه آماری شامل تمامی دانشجو معلمان دختر و پسر دانشگاه فرهنگیان استان البرز در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ بود که تعداد آن‌ها حدود ۱۸۰۰ نفر بود. بر اساس جدول کرجسی - مورگان^{۲۴}، حجم نمونه آماری ۳۲۵ نفر تعیین و به روش نمونه‌گیری سهمیه‌ای انتخاب شد. علت استفاده از این روش آن بود که دانشجویان دانشگاه فرهنگیان البرز از شرایط و ویژگی‌های یکسانی برخوردار بودند. بر همین اساس، با توجه به ترکیب جنسیتی نمونه آماری (۵۶ درصد دختر و ۴۴ درصد پسر)، نمونه شامل ۱۸۲ دختر و ۱۴۳ پسر و در مجموع ۳۲۵ نفر بود. گفتنی است این تعداد نمونه برای تمام پارامترهای پژوهش یکسان در نظر گرفته شد. ابزار گردآوری داده‌ها نیز شامل چهار پرسش‌نامه یادگیری فعال، سواد دیجیتال، حواس پرتی دیجیتال و توانمندسازی روان شناختی بود.

به‌منظور سنجش یادگیری فعال، از پرسش‌نامه ارزیابی خودراهربر یادگیری چنگ^{۲۵} و همکاران (۲۰۱۰) استفاده شد. این ابزار شامل ۲۰ پرسش و چهار خرده‌مقیاس است: ۱. انگیزه یادگیری (شش سؤال)؛ ۲. برنامه‌ریزی و اجرا (شش سؤال)؛ ۳. خودنظارتی (چهار سؤال)؛ ۴. ارتباط بین فردی (چهار سؤال). طیف پاسخ‌گویی این پرسش‌نامه پنج‌درجه‌ای، از «به‌شدت مخالف» تا «به‌شدت موافق» است. دو نفر متخصص روایی محتوایی پرسش‌نامه را تأیید کردند. پایایی این پرسش‌نامه در پژوهش نادی و فولادوند (۲۰۱۷) به روش آلفای کرونباخ در حدود ۰/۹۲ گزارش شده است. نمونه آنان شامل ۳۷۸ دانشجوی دختر رشته پرستاری و مامایی قبل از دوره کارورزی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان و دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال تحصیلی ۱۳۹۳-۱۳۹۴ بود و پرسش‌نامه در همان پژوهش استانداردسازی شده بود. در پژوهش حاضر نیز پایایی پرسش‌نامه به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۱ به دست آمد. روایی سازه این پرسش‌نامه نیز با احراز تأیید روایی همگرا (۰/۵۲۰) و تأیید روایی و اگر مطابق جدول ۱ تأیید شد.

به‌منظور اندازه‌گیری متغیر سواد دیجیتال نیز از پرسش‌نامه توحیدی اصل و نیک‌اقبال زاده (۲۰۱۵) استفاده شد. این ابزار شامل ۲۰ پرسش بود که در سه مقوله دسته‌بندی شدند: ۱. شایستگی دیجیتال

(هفت سؤال)؛ ۲. کاربری دیجیتال (شش سؤال)؛ ۳. انتقال دیجیتال (هفت سؤال). سه نفر متخصص روایی محتوایی پرسش‌نامه را تأیید کردند. پایایی پرسش‌نامه نیز در پژوهش رزاقی و همکاران (۲۰۲۲) به روش آلفای کرونباخ در حدود ۰/۹۳ به دست آمد. نمونه آنان شامل ۲۸۵ نفر از جامعه دبیران مدارس متوسطه دوم شهر ارومیه بود و پرسش‌نامه در همان پژوهش استانداردسازی شده بود. در پژوهش حاضر نیز پایایی پرسش‌نامه در حدود ۰/۹۲ به دست آمد. طیف پاسخ‌گویی این پرسش‌نامه پنج‌درجه‌ای از «خیلی کم» تا «خیلی زیاد» است. روایی سازه این پرسش‌نامه نیز با احراز تأیید روایی همگرا (۰/۵۹۱) و تأیید روایی واگرا مطابق جدول ۱ تأیید شد.

به‌منظور سنجش توانمندسازی روان‌شناختی از پرسش‌نامه اسپریتزر^{۲۶} (۱۹۹۶) استفاده شد. این ابزار شامل پانزده پرسش و پنج خرده‌مقیاس است: ۱. شایستگی (سه پرسش)؛ ۲. خودمختاری (سه پرسش)؛ ۳. تأثیرگذاری (سه پرسش)؛ ۴. معناداربودن (سه پرسش)؛ ۵. اعتماد (سه پرسش). دو نفر متخصص روایی محتوایی پرسش‌نامه حاضر را بررسی و تأیید کردند. پایایی پرسش‌نامه نیز به روش آلفای کرونباخ در پژوهش رضایی‌جندانی و همکاران (۲۰۱۵) حدود ۰/۸۱ به دست آمد. نمونه آن‌ها شامل ۲۰۰ نفر از معلمان رسمی و تمام‌وقت مدارس ابتدایی شهر اصفهان بود و پرسش‌نامه در همان پژوهش استانداردسازی شده بود. در پژوهش حاضر نیز پایایی به روش آلفای کرونباخ در حدود ۰/۸۹ به دست آمد. طیف پاسخ‌گویی پرسش‌نامه از نوع پنج‌درجه‌ای و از «کاملاً مخالفم» تا «کاملاً موافقم» متغیر بود. افزون‌براین، روایی سازه پرسش‌نامه با احراز تأیید روایی همگرا (۰/۵۴۴) و روایی واگرا مطابق جدول ۱ تأیید شد.

به‌منظور سنجش حواس‌پرتی دیجیتال از پرسش‌نامه صادقی (۲۰۲۱) استفاده شد. این ابزار شامل ۳۲ پرسش بود که در هفت مقوله دسته‌بندی شده است: ۱. حواس‌پرتی دیجیتال (چهار پرسش)؛ ۲. نگرش به آموزش الکترونیکی در دوران کرونا (شش پرسش)؛ ۳. درس و استاد (پنج پرسش)؛ ۴. روش تدریس (چهار پرسش)؛ ۵. حواس‌پرتی معمول (پنج پرسش)؛ ۶. فنون مدیریت حواس‌پرتی (چهار پرسش)؛ ۷. تدریس تعاملی (چهار پرسش). چهار نفر متخصص روایی پرسش‌نامه حاضر را تأیید کردند. در پژوهش صادقی (۲۰۲۱) پایایی پرسش‌نامه نیز به روش آلفای کرونباخ در حدود ۰/۸۸ به دست آمد. نمونه او ۳۰ دانشجو از دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی بیرجند بود و پرسش‌نامه در همان پژوهش استانداردسازی شده بود. در پژوهش حاضر نیز پایایی پرسش‌نامه به روش آلفای کرونباخ در حدود ۰/۹۲ به دست آمد. همچنین، طیف پاسخ‌گویی پرسش‌نامه از نوع پنج‌درجه‌ای و از «کاملاً مخالفم» تا «کاملاً موافقم» متغیر بود. روایی سازه این پرسش‌نامه نیز با احراز تأیید روایی همگرا (۰/۵۷۴) و تأیید روایی واگرا مطابق جدول ۱ تأیید شد.

جدول ۱. گزارش روایی واگرایی پرسش نامه‌ها

متغیرها	یادگیری فعال	سواد دیجیتال	توانمندی روان شناختی	حواس پرتی دیجیتال
یادگیری فعال	۰/۷۲۱			
سواد دیجیتال	۰/۱۵۸	۰/۷۶۸		
توانمندی روان شناختی	۰/۱۴۷	۰/۰۵۳	۰/۷۳۴	
حواس پرتی دیجیتال	-۰/۲۶۰	-۰/۱۸۴	-۰/۱۲۰	۰/۷۵۴

پس از تأیید روایی و پایایی پرسش نامه‌ها، در مجموع ۳۵۴ پرسش نامه در مدت پنج ماه (از مهر تا بهمن ۱۴۰۲) حضوری و غیر حضوری (الکترونیکی از طریق گوگل فرم) در میان دانشجویان توزیع شد. در نهایت، ۳۲۵ پرسش نامه تکمیل و جمع شد. گفتنی است تمامی شرکت کنندگان با رضایت کامل به پرسش نامه‌ها پاسخ دادند و فرایند جمع آوری پرسش نامه‌ها به صورت ناشناس انجام شده است. تحلیل داده‌های پژوهش در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی با استفاده از نرم افزارهای اسپاس نسخه ۲۷۲۶ و اسمارت پی ال اس نسخه ۲۸۳ انجام شد.

یافته‌های پژوهش

یافته‌های توصیفی تحقیق نشان می‌دهد از میان ۳۲۵ دانشجوی معلم شرکت کننده، تعداد ۱۸۳ نفر (۵۶/۳۰ درصد) دختر و ۱۴۲ نفر (۴۳/۶۹ درصد) پسر بودند. به منظور بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها، از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف بهره گرفته شد که نتایج آن در جدول ۲ ارائه شده است. بر اساس نتایج به دست آمده، داده‌های پژوهش از توزیع نرمال برخوردارند.

جدول ۲. آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

متغیر	یادگیری فعال	سواد دیجیتال	توانمندی روان شناختی	حواس پرتی دیجیتال
تعداد	۳۲۵	۳۲۵	۳۲۵	۳۲۵
میانگین	۸۰/۳۶	۶۷/۵۳	۶۰/۴۱	۱۰۳/۶۱
انحراف استاندارد	۱۰/۱۸	۱۳/۶۹	۷/۹۱	۱۸/۱۲
واریانس	۱۰۳/۶۶	۱۸۷/۶۸	۶۲/۷۲	۳۲۸/۵۴
معناداری (P)	۰/۰۶۰	۰/۲۰۰	۰/۲۰۰	۰/۲۰۰

بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف، فرض نرمال بودن برای تمام متغیرهای پژوهش تأیید شد ($P > 0/05$). بدین معنا که با اطمینان ۹۵ درصد در سطح معنی داری ۰/۰۵، داده‌ها از توزیع نرمال برخوردارند. بنابراین، با توجه به نرمال بودن متغیرها، برای بررسی فرضیه‌های تحقیق از روش‌های رگرسیون و تحلیل مسیر استفاده شد.

جدول ۳. ضرایب هم‌بستگی بین مقوله‌های حواس پرتی دیجیتال، یادگیری فعال، سواد دیجیتال و توانمندی روان‌شناختی

متغیرها	۱	۲	۳	۴
حواس پرتی دیجیتال (۱)	۱			
یادگیری فعال (۲)	-۰/۲۶۰**	۱		
سواد دیجیتال (۳)	-۰/۱۸۴**	۰/۱۵۸**	۱	
توانمندی روان‌شناختی (۴)	-۰/۱۲۰*	۰/۱۴۷**	۰/۰۵۳	۱

** $P < 0/05$ * $P < 0/01$

بر اساس جدول ۳، رابطه منفی و معناداری میان متغیرهای یادگیری فعال، سواد دیجیتال و توانمندی روان‌شناختی با متغیر حواس پرتی دیجیتال وجود دارد. بر این اساس، بیشترین ارتباط میان متغیرهای یادگیری فعال با حواس پرتی دیجیتال است. همچنین، تمامی ضرایب همبستگی در سطح متغیرهای پژوهش در سطح ۰/۰۵ و ۰/۰۱ معنادارند. در ادامه، با توجه به فرضیه‌های پژوهش و نبود حساسیت به تعداد نمونه‌ها و قدرت پیش‌بینی مناسب نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس محققان به منظور بررسی تأثیر متغیرهای پیش‌بین در متغیرهای ملاک از روش تحلیل مسیر در این نرم‌افزار استفاده کردند.

◆ آزمون برازش الگوی پژوهش

در این پژوهش، به منظور ارزیابی برازش الگو از دو آزمون الگوی اندازه‌گیری و آزمون الگوی ساختاری استفاده شد. الگوی اندازه‌گیری پژوهش حاضر از نوع انعکاسی است. بنابراین، در ادامه شاخص‌های مرتبط با الگوی انعکاسی نظیر آلفای کرونباخ، پایایی مرکب بررسی می‌شود.

◆ آزمون الگوی اندازه‌گیری

برای ارزیابی الگوی اندازه‌گیری (پایایی و روایی) در چهارچوب الگوی معادلات ساختاری، از دو شاخص آلفای کرونباخ و پایایی مرکب به منظور سنجش پایایی، و روایی همگرا برای آزمون روایی الگوی اندازه‌گیری استفاده شد. نتایج مربوط به این شاخص‌ها در جدول ۴ خلاصه شده است.

جدول ۴. خلاصه شاخص‌های برازش الگوی اندازه‌گیری

شاخص‌های برازش			متغیر در الگو
ضریب پایایی ترکیب (بزرگ‌تر از ۰/۷)	ضریب آلفای کرونباخ (بزرگ‌تر از ۰/۷)	روایی همگرا (بزرگ‌تر از ۰/۵)	
۰/۸۷	۰/۸۷	۰/۵۷	حواس پرتی دیجیتال
۰/۸۸	۰/۸۶	۰/۵۹	سواد دیجیتال
۰/۸۸	۰/۸۵	۰/۵۲	یادگیری فعال
۰/۹۱	۰/۹۰	۰/۵۴	توانمندی روان‌شناختی

بر اساس جدول ۴، نتایج مربوط به الگوی اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش نشان می‌دهد مقادیر به‌دست‌آمده برای شاخص‌های آلفای کرونباخ، ضریب پایایی ترکیبی و روایی همگرا در سطحی مطلوب قرار دارند. از این‌رو، الگوی اندازه‌گیری پژوهش از برازش رضایت‌بخش و مطلوبی برخوردار است.

◆ آزمون الگوی ساختاری

به‌منظور سنجش الگوی ساختاری پژوهش، از اعداد معناداری^{۲۰} و ضریب تعیین^{۲۱} استفاده شده است.

● **اعداد معناداری:** مقادیر بزرگ‌تر از ۱/۹۶ نشان‌دهندهٔ صحت رابطه میان سازه‌ها در سطح اطمینان ۹۵ درصد است. نتایج حاصل بیانگر آن است که تمامی روابط بین سازه‌ها به غیر از سواد دیجیتال و حواس پرتی دیجیتال معنادار بودند. مقادیر مربوط به این شاخص‌ها در شکل ۲ نمایش داده شده است.

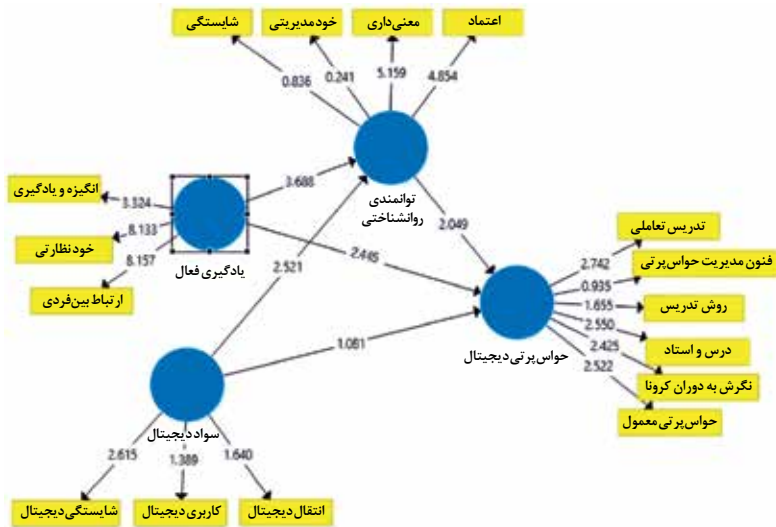
● **شاخص ضریب تعیین:** شاخص ضریب تعیین برای اتصال بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری الگو استفاده می‌شود و نشان‌دهندهٔ تأثیر متغیرهای برون‌زا در متغیرهای درون‌زاست. به‌طور کلی، مقادیر ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به ترتیب نشان‌دهندهٔ برازش ضعیف، متوسط و قوی الگو است (ملازهی و همکاران، ۲۰۲۱). در پژوهش حاضر، مقدار ضریب تعیین متغیر حواس پرتی دیجیتال ۰/۶۲۱ و برای توانمندی روان‌شناختی ۰/۵۰۸ به دست آمده است. از این‌رو، ضریب تعیین الگوی ساختاری مطلوب است. مقادیر دقیق این شاخص در جدول ۵ گزارش شده است.

● **شاخص قدرت پیش‌بینی^{۲۱}:** این شاخص برازش الگوی ساختاری و قدرت پیش‌بینی الگو را در سازه‌های درون‌زا تعیین می‌کند. الگوهایی که برازش ساختاری مطلوبی دارند، باید از قابلیت پیش‌بینی متغیرهای درون‌زای الگو نیز بهره‌مند باشند؛ بدین معنا که در صورت تعریف صحیح روابط میان سازه‌ها، تأثیرگذاری متقابل آن‌ها موجب تأیید فرضیه‌های پژوهش می‌شود. به‌طور کلی، مقادیر ۰/۱۵، ۰/۰۲ و ۰/۳۵ به ترتیب بیانگر قدرت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی الگو هستند (ملازهی و همکاران، ۲۰۲۱).

در پژوهش حاضر، شاخص کیفیت پیش‌بینی متغیرهای پژوهش از وضعیت مطلوبی برخوردارند که در جدول ۵ گزارش شده است.

جدول ۵. شاخص‌های آزمون الگوی ساختاری

متغیرها	R Square	Q ₂
یادگیری فعال	-	۰/۳۳۲
سواد دیجیتال	-	۰/۳۵۳
توانمندی روان‌شناختی	۰/۵۰۸	۰/۳۰۲
حواس پرتی دیجیتال	۰/۶۲۱	۰/۳۱۰

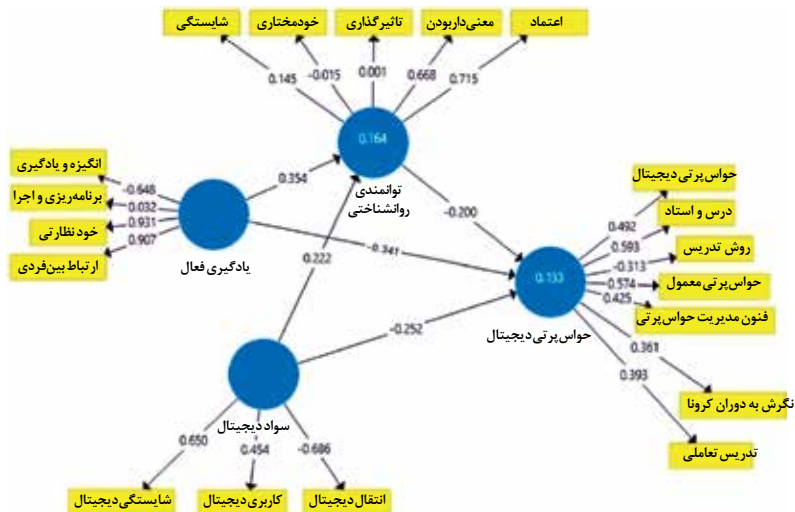


شکل ۱. الگوی مفهومی پژوهش بر اساس مقادیر اعداد معناداری

در شکل ۱، الگوی مفهومی پژوهش برحسب مقادیر تی به‌منظور بررسی معناداری ضرایب مسیر ارائه شده است. مقادیر بزرگ‌تر از ۱/۹۶ بیانگر معناداربودن ضرایب مسیر و بارهای عاملی در الگوست.

◆ آزمون فرضیه‌های پژوهش با استفاده از الگویابی معادلات ساختاری

به‌منظور سنجش فرضیه‌های تحقیق، هریک از آن‌ها بر اساس ساختاری علی در الگوی نهایی پژوهش بررسی شدند. بدین منظور از روش الگوسازی معادلات ساختاری استفاده شد. همان‌گونه که در شکل ۳ مشاهده می‌شود، بارهای عاملی شاخص‌ها به‌جز برخی از شاخص‌ها تقریباً نزدیک به ۰/۴ و یا بیشتر از آن قرار دارند. از این‌رو، این شاخص‌ها برای تحلیل نهایی در الگوی پژوهش حفظ شدند.



شکل ۲. ضرایب مسیر

نتایج آزمون الگوی مفهومی پژوهش در شکل ۲ ترسیم شده است. همان گونه که در این شکل مشاهده می شود، بیشترین ضریب مسیر مربوط به مسیر یادگیری فعال و توانمندی روان شناختی با مقدار ۰/۳۵۴ است و کمترین میزان ضریب مسیر نیز مربوط به توانمندی روان شناختی و حواس پرتی دیجیتال با مقدار ۰/۲۰۰- است.

جدول ۶. مسیرهای آزمون شده در الگوی معادلات ساختاری

مسیرها	ضریب مسیر (بتا)	مقدار t	P-value	نتایج
• تأثیر یادگیری فعال در حواس پرتی دیجیتال	-۰/۳۴۱	۶/۹۲۶	۰/۰۰۰	تأیید
• تأثیر سواد دیجیتال در حواس پرتی دیجیتال	-۰/۲۵۲	۸/۴۲۷	۰/۰۱۹	تأیید
• تأثیر توانمندی روان شناختی در حواس پرتی دیجیتال	-۰/۲۰۰	۷/۳۲۱	۰/۰۰۲	تأیید
• تأثیر غیرمستقیم یادگیری فعال در حواس پرتی دیجیتال با میانجیگری توانمندی روان شناختی	-۰/۲۱۱	۵/۴۵۸	۰/۰۰۰	تأیید
• تأثیر غیرمستقیم سواد دیجیتال در حواس پرتی دیجیتال با میانجیگری توانمندی روان شناختی	-۰/۱۹۵	۱/۰۱۰	۰/۱۴۰	رد

نتایج به‌دست آمده از آزمون تی در جدول ۶ نشان‌دهنده آن است که به‌جز مسیر سواد دیجیتال و حواس‌پرتی دیجیتال سایر مسیرها معنادار است. بنابراین، فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر است:

فرضیه اول: یادگیری فعال دانش‌جو معلمان در حواس‌پرتی دیجیتال آنان اثر مستقیم و منفی می‌گذارد.

بر اساس یافته‌های جدول ۷، یادگیری فعال دانش‌جو معلمان در حواس‌پرتی دیجیتال آنان اثر مستقیم و منفی دارد، به‌طوری‌که ضریب مسیر برابر با $-0/324$ و مقدار آماره تی $6/705$ در سطح اطمینان ۹۵ درصد به دست آمده است. بر این اساس، بین یادگیری فعال دانش‌جو معلمان و حواس‌پرتی دیجیتال آنان رابطه‌ای معکوس و منفی است.

فرضیه دوم: سواد دیجیتال دانش‌جو معلمان در حواس‌پرتی دیجیتال آنان اثر مستقیم و منفی می‌گذارد.

بر اساس یافته‌های جدول ۷، سواد دیجیتال دانش‌جو معلمان در حواس‌پرتی دیجیتال آنان اثر مستقیم و منفی دارد؛ به‌طوری‌که ضریب مسیر برابر با $-0/180$ و آماره تی $5/450$ در سطح اطمینان ۹۵ درصد به دست آمده است. بر این اساس، بین سواد دیجیتال دانش‌جو معلمان و حواس‌پرتی دیجیتال آنان رابطه‌ای معکوس است.

فرضیه سوم: توانمندی روان‌شناختی دانش‌جو معلمان در حواس‌پرتی دیجیتال آنان اثر مستقیم و منفی می‌گذارد.

بر اساس یافته‌های جدول ۷، توانمندی روان‌شناختی دانش‌جو معلمان در حواس‌پرتی دیجیتال آنان اثر مستقیم و منفی دارد؛ به‌طوری‌که ضریب مسیر برابر با $-0/315$ و آماره تی $3/968$ در سطح اطمینان ۹۵ درصد به دست آمده است. بنابراین، بین توانمندی روان‌شناختی دانش‌جو معلمان با حواس‌پرتی دیجیتال آنان رابطه‌ای معکوس است.

فرضیه چهارم: یادگیری فعال در حواس‌پرتی دیجیتال دانش‌جو معلمان از طریق توانمندی روان‌شناختی اثر غیرمستقیم و منفی می‌گذارد.

بر اساس یافته‌های جدول ۷، یادگیری فعال دانش‌جو معلمان در حواس‌پرتی دیجیتال آنان از طریق میانجی‌گری توانمندی روان‌شناختی آنان اثر غیرمستقیم و منفی دارد؛ به‌طوری‌که ضریب مسیر $-0/211$ و آماره تی برابر با $5/106$ در سطح اطمینان ۹۵ درصد به دست آمده است. بر این اساس، رابطه یادگیری فعال دانش‌جو معلمان با حواس‌پرتی دیجیتال آنان از طریق میانجی‌گری توانمندی روان‌شناختی آنان معکوس است.

فرضیه پنجم: سواد دیجیتال در حواس پرتی دیجیتال دانشجویان از طریق توانمندی روان شناختی اثر غیرمستقیم و منفی می گذارد.

بر اساس یافته‌های جدول ۷، سواد دیجیتال دانشجویان از طریق میانجیگری توانمندی روان شناختی آنان در حواس پرتی دیجیتال بی اثر است؛ به طوری که ضریب مسیر برابر با $-۰/۱۹۵$ و آماره تی $۱/۷۴۲$ و سطح معناداری برابر با $۰/۰۷۱$ به دست آمده است؛ زیرا آماره تی و سطح معناداری حاکی از این امر است.

جدول ۷. نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

مسیرها	ضریب مسیر (بتا)	مقدار t	P-value	نتایج
● تأثیر یادگیری فعال در حواس پرتی دیجیتال	$-۰/۳۲۴$	۶/۷۰۵	$۰/۰۰۰$	تأیید
● تأثیر سواد دیجیتال در حواس پرتی دیجیتال	$-۰/۱۸۰$	۵/۴۵۰	$۰/۰۱۹$	تأیید
● تأثیر توانمندی روان شناختی در حواس پرتی دیجیتال	$-۰/۳۱۵$	۳/۹۶۸	$۰/۰۰۲$	تأیید
● تأثیر غیرمستقیم یادگیری فعال در حواس پرتی دیجیتال با میانجیگری توانمندی روان شناختی	$-۰/۲۱۱$	۵/۱۰۶	$۰/۰۰۰$	تأیید
● تأثیر غیرمستقیم سواد دیجیتال در حواس پرتی دیجیتال با میانجیگری توانمندی روان شناختی	$-۰/۱۹۵$	۱/۷۴۲	$۰/۰۷۱$	رد

بحث و نتیجه گیری

تحقیق حاضر با هدف بررسی تأثیر یادگیری فعال و سواد دیجیتال دانشجویان در حواس پرتی دیجیتال آنان با در نظر گرفتن اثر میانجیگری توانمندسازی روان شناختی انجام شد. بدین منظور، با تدوین پنج فرضیه تلاش شد اهداف پژوهش حاضر تحقق یابد. بر این اساس، پس از جمع آوری داده‌ها و تجزیه و تحلیل آن‌ها با استفاده از نرم افزار اسپاس و اسمارت پی ال اس مشخص شد از میان پنج فرضیه پژوهش، چهار فرضیه تأیید و یک فرضیه رد شد. در ادامه، فرضیه‌های پژوهش بررسی خواهند شد. در بررسی فرضیه اول پژوهش، مبنی بر اینکه یادگیری فعال دانشجویان در حواس پرتی دیجیتال آنان اثر مستقیم و منفی می گذارد، نتایج به دست آمده با یافته‌های پژوهش‌های سونگ و پارک (۲۰۲۱) تا حدودی هم‌راستا و همسوست. زیرا هر دو پژوهش تأکید می کنند یادگیری فعال در فرایند یادگیری الکترونیکی و دیجیتالی ضروری است و به کاهش مشکلات آن کمک می کند. همچنین، این بخش از یافته‌ها

با نتایج پژوهش‌های فاضلی و همکاران (۲۰۲۱)، مهرعلیزاده و همکاران (۲۰۱۳) و احمدی (۲۰۱۸) همسو و همراستا است، چراکه این پژوهش‌ها نیز بر تأثیر یادگیری فعال و حضور فعال متربیهان در یادگیری مطلوب و افزایش تمرکز و حواس در کلاس تأکید می‌کنند. بر این اساس، می‌توان گفت یادگیری فعال روشی از یادگیری است که متربیهان و دانشجویان و دانش‌آموزان را با دروس و مطالب و مفاهیم درگیر می‌کند، به‌گونه‌ای که آنان با تعامل با همدیگر در امر یادگیری مشارکت می‌کنند. در نتیجه، کمتر خسته می‌شوند و محیط ساکت و آرام کلاس را به محیطی پر جنب‌وجوش تبدیل می‌کنند. همچنین، بر اساس نتایج پژوهش حاضر، چنین تعاملی علاوه بر افزایش انگیزش و رغبت یادگیرندگان موجب کاهش میزان حواس‌پرتی دیجیتال و افزایش تمرکز در یادگیری الکترونیکی می‌شود.

در بررسی فرضیه دوم پژوهش، مبنی بر اینکه سواد دیجیتال در حواس‌پرتی دیجیتال دانشجویان اثر مستقیم و منفی می‌گذارد، یافته‌های به‌دست‌آمده از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد این فرضیه تأیید می‌شود. بر اساس یافته‌ها، سواد دیجیتال در حواس‌پرتی دیجیتال دانشجویان اثر مستقیم و منفی می‌گذارد، به‌گونه‌ای که افزایش سواد دیجیتال دانشجویان حواس‌پرتی دیجیتال آنان را کاهش می‌دهد. این نتیجه تا حدودی با نتایج پژوهش مافوسا و بهبه (۲۰۱۹)، سینگ و محمدیاری (۲۰۱۵) و حسینی و شاکری (۲۰۱۵) همراستا است؛ زیرا همه این مطالعات بر تأثیر مطلوب سواد دیجیتال در بهبود کیفیت یادگیری الکترونیکی و کاهش مشکلات یادگیری آن تأکید کرده‌اند. همچنین، یافته‌های پژوهش حاضر تا حدودی با نتایج پژوهش‌های بنی‌اسدی و کیهانی‌نسب (۲۰۲۱)، کاظمی و همکاران (۲۰۲۳) و صادقی (۲۰۲۱) همسوست؛ چراکه این پژوهش‌ها نیز بر تأثیر سواد دیجیتال در بهبود یادگیری و کاهش حواس‌پرتی دیجیتال تأکید کرده‌اند. در تبیین این یافته می‌توان گفت سواد دیجیتال به‌منزله استفاده صحیح و درست از ابزار و وسایل الکترونیکی است؛ به‌گونه‌ای که سواد دیجیتال در نحوه استفاده مطلوب از ابزار و وسایل الکترونیکی کمک‌کننده و یاریگر دانشجویان و متربیهان باشد. آشنایی و مهارت استفاده درست از این ابزارها از بروز حواس‌پرتی‌های ناشی از محیط دیجیتال می‌کاهد و اثربخشی یادگیری الکترونیکی را افزایش می‌دهد. بنابراین، نحوه استفاده مطلوب از ابزار الکترونیکی برای کاهش مشکلات یادگیری الکترونیکی امری لازم است.

در بررسی فرضیه سوم پژوهش، مبنی بر اینکه توانمندی روان‌شناختی در حواس‌پرتی دیجیتال دانشجویان اثر مستقیم و منفی می‌گذارد، رابطه بین توانمندی

روان‌شناختی دانشجویان و حواس پرتی دیجیتال آنان بررسی شد. تحلیل داده‌ها نشان داد توانمندی روان‌شناختی دانشجویان با حواس پرتی دیجیتال آنان رابطه‌ای معنادار و منفی دارد. به بیان دیگر، با افزایش توانمندی روان‌شناختی دانشجویان حواس پرتی دیجیتال آنان کم و فرایند یادگیری الکترونیکی آنان بهتر می‌شود. این یافته با نتایج پژوهش جودی شاندریز و باقری شاندریز (۲۰۲۳) نیز هم‌راستا است؛ زیرا هر دو پژوهش بر تأثیر مطلوب توانمندی روان‌شناختی در ارتقای فرایند یادگیری الکترونیکی و کاهش مشکلات تأکید می‌کنند. بر این اساس، نتیجه گرفته می‌شود هر قدر توانمندی متریبان از حیث شناختی آن ارتقا یابد، موجب فائق آمدن بر مشکلات یادگیری الکترونیکی و حل آن‌ها منجر می‌شود.

در بررسی فرضیه چهارم پژوهش، مبنی بر اینکه یادگیری فعال از طریق توانمندی روان‌شناختی در حواس پرتی دیجیتال اثر غیرمستقیم و منفی می‌گذارد، نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که میان یادگیری فعال و حواس پرتی دیجیتال از طریق متغیر میانجیگری توانمندی روان‌شناختی رابطه‌ای معنادار و منفی هست. این یافته بیانگر آن است که هر قدر یادگیری فعال دانشجویان ارتقا یابد، توانایی روان‌شناختی آنان نیز تقویت می‌شود و در نتیجه حواس پرتی دیجیتال دانشجویان به‌منزله یکی از مشکلات اصلی یادگیری الکترونیک کاهش می‌یابد. بدین ترتیب، تمرکز و حواس دانشجویان در فرایند یادگیری الکترونیکی بهبود می‌یابد و فرایند یادگیری الکترونیکی تسهیل می‌شود. یافته‌های پژوهش حاضر در این زمینه با نتایج پژوهش هریس و باکون (۲۰۱۹) تا حدودی هم‌راستا است؛ زیرا آن پژوهش نیز بر تأثیر توانمندی روان‌شناختی در ارتقای یادگیری الکترونیکی متریبان تأکید می‌کند. بر این اساس، یادگیری فعال با تقویت مهارت درگیری متریبان در فرایند یادگیری توانمندی روان‌شناختی متریبان از طریق تعامل با همدیگر در رویه و روند یادگیری ارتقا می‌بخشد. همچنین، از طریق ارتقای توانمندی روان‌شناختی در حل مشکلات یادگیری الکترونیکی مانند حواس پرتی دیجیتال تأثیر می‌گذارد. بنابراین، تقویت یادگیری فعال برای تقویت ذهن و بنیان شناختی متریبان به‌منظور کاهش حواس پرتی دیجیتال ضروری است.

بررسی فرضیه پنجم پژوهش، مبنی بر اینکه سواد دیجیتال در حواس پرتی دیجیتال از طریق توانمندی روان‌شناختی اثر غیرمستقیم و منفی می‌گذارد، نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که این فرضیه تأیید نشد. یافته‌های پژوهش حاضر تا حدودی با نتایج پژوهش منطوق و جباری (۲۰۲۲) ناهم‌سو و ناهم‌راستا است؛ زیرا پژوهش حاضر بر تأثیر گذاری سواد دیجیتال در توانمندی افراد تأکید می‌کند.

در پایان، با توجه به نتایج پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود وزارت آموزش و پرورش، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری برای کاهش حواس پرتی دیجیتال متربیان، دانشجویان و دانش‌آموزان در فرایند یادگیری الکترونیکی از طریق تقویت برنامه‌ریزی یادگیری فعال اقدام کنند. همچنین، نظام آموزشی کشور برای کاهش مشکلات یادگیری الکترونیکی به‌ویژه کاهش حواس پرتی دیجیتال متربیان لازم است سطح سواد دیجیتال فراگیران را ارتقا و استفاده مطلوب از ابزار یادگیری الکترونیکی را آموزش دهد. علاوه بر این، سازمان‌دهی نظام آموزشی باید به‌گونه‌ای باشد تا با طرح برنامه‌های لازم به ارتقای توانمندی‌های روان‌شناختی متربیان منجر شود تا مشکلات آموزشی، به‌ویژه مشکلات آموزش مجازی مانند حواس پرتی دیجیتال رفع شود. همچنین، ضروری است برنامه‌ریزی توانمندسازی استادان دانشگاهی و معلمان برای آموزش روش‌های افزایش مشارکت مؤثر متربیان در یادگیری الکترونیکی طراحی و اجرا شود.

منابع REFERENCES

- آل‌سعدی ثانی، علیرضا. (۱۴۰۰). توانمندی روان‌شناختی کارکنان سازمان‌ها. *فصلنامه پژوهش‌های مدیریت در جهان اسلام*، ۳(۶)، ۵-۱۳. <https://civilica.com/doc/1496012>.
- احمدی، سکینه. (۱۳۹۷). *شناسایی راه‌های افزایش تمرکز حواس در یادگیری ریاضی* [آپایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم پایه دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعباس]. ایران‌داک.
- احمدی‌هدایت، حمید، فرمهمینی‌فراهانی، محسن، و زرغامی‌همراه، سعید. (۱۳۹۸). پساپدیدارشناسی در آموزش و یادگیری با تأکید بر مفاهیم چندگانگی و شفافیت، *علوم تربیتی*، ۱(۱)، ۲۶-۱۴.
- اشکوروکیلی، کبری، و صدوقی، میترا. (۱۴۰۱). نقش میانجی‌نگرش به آموزش مجازی در رابطه میان سواد اطلاعاتی با خودکارآمدی علمی معلمان. *پژوهش‌های برنامه‌ریزی درسی*، ۱۲(۱)، ۳۰۱-۳۱۲. https://journals.au.ir/article_702702.html.
- اصغرنژاد، نجف، و حق‌دوست، سالار. (۱۴۰۰). بررسی رابطه سواد دیجیتال و مدیریت دانش با توانمندسازی معلمان شهر دهدشت. *فصلنامه مدیریت و چشم‌انداز آموزش*، ۳(۴)، ۱۹-۳۶. <https://doi.org/10.22034/jmep.2022.316075.1083>
- ارجمند، آرش، و تیرگو، هدایت. (۱۳۹۶). بررسی نحوه تصمیم‌گیری و ارتباط‌سنجی آن با خلاقیت سازمانی و سواد اطلاعاتی مدیران مس سرچشمه کرمان. *شباک*، ۳(۳)، ۵۸-۷۰. <https://B2n.r/k60780>.
- اوزمانی، شیوا، محمدی، حبیب، غفارزادگان، نادره، شاپویی‌دودکانلو، تمام، و حسینلو، اکرم. (۱۴۰۲). تأثیر یادگیری فعال بر بهبود توانمندی‌های ذهنی در دانش‌آموزان ابتدایی [مقاله ارائه‌شده در کنفرانس]. دومین کنگره بین‌المللی آموزش، مطالعات اجتماعی و فرهنگی با رویکرد آینده‌پژوهی. <https://civilica.com/doc/1820470>.
- بهرروزیان، بهروز، و طاهرپور، فاطمه. (۱۴۰۰). بررسی تأثیر روش تدریس معلم در ارتقای یادگیری دانش‌آموزان در فضای مجازی. *رویکردهای نوین آموزشی*، ۱۶(۲)، ۱۱۷-۱۳۲. <https://doi.org/10.22108/nea.2022.133276.1764>
- بنی‌اسدی، نازنین، و کیهانی‌نسب، فروغ. (۱۴۰۰). بررسی رابطه بین سواد اطلاعاتی با سطح علمی دانشجویان. *مطالعات رفتاری در مدیریت*، ۱۲(۱)، ۱-۱۴. <https://sanad.au.ir/Journal/bsm/Article/1043208/FullText>.
- توحیدی‌اصل، منصوره، و نیک‌اقبال‌زاده، رامین. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر سواد دیجیتالی بر تمایل استفاده از خدمات دولت الکترونیک: مطالعه موردی ساکنین شهرداری منطقه ۱۴ [مقاله ارائه‌شده در کنفرانس]. کنفرانس بین‌المللی جهت‌گیری‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری، تبریز.
- جودی شاندیز، زهرا، و باقری شاندیز، زهرا. (۱۴۰۲). بررسی تأثیر توانمندی روان‌شناختی مدیران و معلمان در بهره‌گیری از رسانه و فضای مجازی بر یادگیری الکترونیکی دانش‌آموزان [مقاله ارائه‌شده در کنفرانس]. ششمین کنفرانس بین‌المللی فقه، حقوق، روان‌شناسی و علوم تربیتی در ایران و جهان اسلام، تهران. <https://civilica.com/doc/1694214>.
- حسین‌نژاد سراسکانرود، الهام، بهمنی، الناز، عیسانی، صغری، و عیسانی، مریم. (۱۴۰۲). پرورش سواد دیجیتال در آموزش و پرورش. *مجله پیشرفت‌های نوین در روان‌شناسی، علوم تربیتی و آموزش و پرورش*، ۶(۶۲)، ۲۶۳-۲۷۹. <https://B2n.r/m24194>.
- حسین، میرزاحسن، و شاکری، مرضیه. (۱۳۹۴). درک اثر یادگیری الکترونیک بر عملکرد دانشجویان: نقش سواد دیجیتال [مقاله ارائه‌شده در کنفرانس]. کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری. <https://civilica.com/doc/439862>.
- ثناگوی محرر، غلامرضا، تناکیان، سیما، حکمت‌پور، آمنه، و سرحدی، فاطمه. (۱۳۹۶). بررسی رابطه یادگیری مشارکتی و مهارت‌های اجتماعی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان. *فصلنامه مطالعات علوم اجتماعی*، ۳(۲)، ۱۶۲-۱۷۱. <https://B2n.r/z23775>.
- رزاقی، محمد، بلوچ، سلیم، و مهاجران، بهناز. (۱۴۰۱). نقش مدیریت دانش و سواد دیجیتالی در عملکرد شغلی: سهم متغیر یادگیری سازمانی. *علوم و فنون مدیریت اطلاعات*، ۱۱(۱)، ۳۵۹-۳۹۲. <https://doi.org/10.22091/stim.2020.5816.1423>
- رضایی‌چندانی، محبوبه، هویدا، رضا، و سماواتیان، حسین. (۱۳۹۴). مفهوم توانمندسازی روان‌شناختی و رابطه آن با سرمایه روان‌شناختی معلمان. *رویکردهای نوین آموزشی*، ۱۰(۱)، ۶۷-۸۲. https://nea.i.ac.ir/article_19127.html.
- صادقی، نرگس. (۱۴۰۰). *شناسایی عوامل مؤثر بر حواس‌پرتی دیجیتال دانشجویان دانشکده علوم تربیتی دانشگاه بیرجند در کلاس درس و ارائه راهکار برای رفع این مشکل* [آپایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه بیرجند]. ایران‌داک.
- صادقی، نرگس، رستمی‌نژاد، محمدعلی، ضابط، حسن، و عجم، علی‌اکبر. (۱۴۰۱). عوامل مؤثر بر حواس‌پرتی دیجیتال دانشجویان در یادگیری الکترونیکی ایام کوید-۱۹. *فصلنامه تدریس پژوهی*، ۱۰(۱)، ۱-۲۴. <https://www.oi.org/10.34785/J012.2022.001>.
- صادقی‌دیزج، الناز، حسینی‌نسب، سیدداوود، شیرعلی‌پور، اصغر، و مقصودی، محمدرضا. (۱۳۹۴). فراتحلیل اثربخشی روش‌های تدریس فعال در عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان ایرانی: یک مطالعه مروری ساختاریافته. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۱۱(۳)، ۷۹-۱۰۳.

https://jep.tu.ac.ir/article_1574.html.

فاضلی، زینب، واحدی، مهدی، و رحیمی، زهرا. (۱۴۰۰). تدریس فعال در آموزش الکترونیکی از منظر معلمان دوره ابتدایی: روش‌ها، پیامدها و چالش‌ها. پژوهش در آموزش و یادگیری، ۱۸(۱)، ۸۷-۱۰۰.
<https://doi.org/10.22070/tlr.2022.15511.1190>

فلاحی، مریم، خلیفه، قدرت‌الله، و قاسمی‌سامنی، متین. (۱۳۹۶). یادگیری مشارکتی در محیط‌های یادگیری الکترونیکی. نشریه مطالعات آموزشی مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارتش، ۱۵(۱)، ۳۱-۳۹.
<https://B2n.r/m86942>.

کاظمی، سلیم، عاقل‌زاده، دریا، و دیوبند، افشین. (۱۴۰۲). شناسایی پیامدهای سواد دیجیتال در نظام آموزشی با استفاده از رویکرد سنتز پژوهی. مجله رفتار مثبت در سازمان‌های آموزشی، ۱(۲)، ۲۱-۱.
https://pbeo.ma.ac.ir/article_2092.html.

مرادی، اسحاق، و دیده‌بان، حسین. (۱۳۹۷). جایگاه یادگیری سیار در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور: نظرات، پیامدها. طب و تزکیه، ۲۷(۲)، ۱۳۳-۱۴۵.
https://www.ebvatazkiye.ir/article_69026.html.

ملازهی، مصطفی، سلاجقه، سنجر، حسینی‌احمدیه، صدیقه، فیروزآبادی، آمنه، و جلالی‌جواران، رحمان. (۱۴۰۰). طراحی و اعتبارسنجی الگوی رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش کشور (مطالعه موردی: آموزش و پرورش استان سیستان و بلوچستان). پژوهش‌های مدیریت راهبردی، ۲۷(۸۱)، ۱۴۷-۱۷۵.
<https://sanad.au.ir/Journal/smr/Article/1095455>.

منطق، حسن، و جباری، لیلا. (۱۴۰۱). مهارت سواد دیجیتالی کارکنان و رابطه آن با توانمندسازی آنان (مورد مطالعه: کارکنان دانشگاه علامه طباطبائی). علوم و فنون مدیریت و اطلاعات، ۱۸(۱)، ۲۲۱-۲۴۴.
<https://doi.org/10.22091/stim.2021.6487.1513>

مهرعلیزاده، سمیرا، قربانی، راهب، ذوالفقاری، شیدا، شاهین‌فر، حمید، نیکخواه، روزان، و عزیز، محسن‌پور. (۱۳۹۲). عوامل مؤثر بر تمرکز در کلاس از دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی سمنان. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ۱۸(۱۳)، ۶۶۳-۶۷۱.
<http://ijme.ui.ac.ir/article-1-2625-fa.html>.

نادی، محمدعلی، و فولادوند، مریم. (۱۳۹۶). ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس آمادگی برای یادگیری خودراهبر چنگ و همکاران در دانشجویان پرستاری و مامایی. نشریه آموزش پرستاری، ۶(۶)، ۱۶-۲۳.
<http://jne.r/article-1-749-fa.html>.

Adhikari, S. P., Meng, S., Wu, Y.-J., Mao, Y.-P., Ye, R.-X., Wang, Q.-Z., et al. (2020). Epidemiology, causes, clinical manifestations, diagnosis, prevention, and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: A scoping review. *Infectious Diseases of Poverty*, 9(1), 1-12.
<https://doi.org/10.1186/s40249-020-00646-x>

Becta. (2012). *Digital literacy: Teaching critical thinking for our digital world*.
http://www.history.org.uk/file_download.php

Brevik, P. S. (2005). 21st century learning and information literacy. *Change*, 37(2), 20-27.
<https://doi.org/10.3200/CHNG.37.2.21-27>

Chen, C., Zhang, X. R., Ju, Z. Y., & He, W. F. (2020). Advances in the research of cytokine storm mechanism induced by Corona Virus Disease 2019 and the corresponding immunotherapies. *Chinese Journal of Burns*, 36(6), 471-475. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/wpr-811660>.

Cheng, S. F., Kuo, C. L., Lin, K. C., & Lee-Hsieh, J. (2010). Development and preliminary testing of a self-rating instrument to measure self-directed learning ability of nursing students. *International Journal of Nursing Studies*, 47(9), 1152-1158. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.02.002>

Cheong, P. H., Shuter, R., & Suwinyattichaiorn, T. (2016). Managing student digital distractions and hyperconnectivity: Communication strategies and challenges for professorial authority. *Communication Education*, 65(3), 272-289. <https://doi.org/10.1080/03634523.2016.1159317>

Diseiye, O., Ukubeyinje, S. E., Oladokun, B. D., & Kakwagh, V. V. (2024). Emerging technologies: Leveraging digital literacy for self-sufficiency among library professionals. *Metaverse Basic and Applied Research*, 3, Article 59. <https://doi.org/10.56294/mr202459>

Gazzaley, A., & Rosen, L. D. (2016). *The distracted mind: Ancient brains in a high-tech world*. MIT Press.
<https://B2n.ir/q34821>

Göl, B., Özbek, U., & Horzum, M. B. (2023). Digital distraction levels of university students in emergency remote teaching. *Education and Information Technologies*, 28, 1-22.
<https://doi.org/10.1080/01587919.2018.1553562>

Gumport, P. J., & Chun, M. (1999). *Technology and higher education: Opportunities and challenges for the new era*. National Center for Postsecondary Improvement, Stanford University, School of Education.

<https://B2n.ir/u52944>

- Hacohen, G., & Weinshall, D. (2024). How to select which active learning strategy is best suited for your specific problem and budge. In A. Oh and T. Naumann and A. Globerson and K. Saenko and M. Hardt and S. Levine (Eds.), *Advances in Neural Information Processing Systems 36* (NeurIPS 2023) (pp 1-13). https://proceedings.neurips.cc/paper_files/paper/2023/hash/2b09bb02b90584e2be94ff3ae09289bc-Abstract-Conference.html
- Hanin, M. L. (2021). Theorizing digital distraction. *Philosophy & Technology*, 34(2), 395-406. <https://B2n.ir/f83130>
- Harris, N., & Bacon, C. E. W. (2019). Developing cognitive skills through active learning: A systematic review of health care professions. *Athletic Training Education Journal*, 14(2), 135-148. <https://doi.org/10.4085/1402135>
- John Lemay, D., Doleck, T., & Bazelais, P. (2023). Transition to online teaching during the COVID-19 pandemic. *Interactive Learning Environments*, 31(4), 2051-2062. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1871633>
- Khan, A., Egbue, O., Palkie, B., & Madden, J. (2017). Active learning: Engaging students to maximize learning in an online course. *Electronic Journal of e-Learning*, 15(2), 107-115. <https://B2n.ir/r46319>
- König, J., Jäger-Biela, D. J., & Glutsch, N. (2020). Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: Teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 608–622. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1809650>
- Maphosa, C., & Bhebhe, S. (2019). Digital literacy: A must for open distance and e-learning (ODEL) students. *European Journal of Education Studies*, 5(10), 185-199. <https://oapub.org/edu/index.php/ejes/article/view/2274>
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2012). *Distance education: A systems view of online learning*. Wadsworth Cengage Learning. <https://doi.org/10.1080/00131911.2020.1766204>
- Nabung, A. (2024). The impact of multitasking with digital devices on classroom learning: A critical review on the future of digital distraction in education. *US-China Education Review*, 14(6), 369-383. <https://doi.org/10.17265/2161-623X/2024.06.005>
- Pérez-Juárez, M. Á., González-Ortega, D., & Aguiar-Pérez, J. M. (2023). Digital distractions from the point of view of higher education students. *Sustainability*, 15(7), 6044. <https://doi.org/10.3390/su15076044>
- Singh, H., & Mohammadyari, S. (2015). Understanding the effect of e-learning on individual performance: The role of digital literacy. *Computers & Education*, 82, 11-25. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.025>
- Söderlund, H., Zamola, S., Boström, J., Li, D., Mugur, P., Cao, H., & Johansson, B. (2024). The Creation of a Multi-User Virtual Training Environment for Operator Training in VR. In *Sustainable Production through Advanced Manufacturing, Intelligent Automation and Work Integrated Learning* (pp. 173-184). IOS Press. <https://doi.org/10.3233/ATDE240163>
- Song, C. E., & Park, H. (2021). Active learning in e-learning programs for evidence-based nursing in academic settings: A scoping review. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 52(9), 407-412. <https://doi.org/10.3928/00220124-20210804-05>
- Spritzer, G. M. (1996). Psychological empowerment in the workplace: Dimensions, measurement, and validation. *Academy of Management Journal*, 38, 1442-1465. <https://doi.org/10.5465/256865>

پی نوشت‌ها

- | | | |
|----------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1. Chen | 12. Nabung | 23. Singh & Mohammadyari |
| 2. Adhikari | 13. Gumport & Chun | 24. Krejcie & Morgan |
| 3. Moore & Kearsley | 14. Breivik | 25. Cheng |
| 4. Söderlund | 15. Diseiye | 26. Spritzer |
| 5. John lemay | 16. Becta | 27. Spss26 |
| 6. König | 17. Khan | 28. Smart pls3 |
| 7. Pérez-Juárez | 18. Hacohen & Weinshall | 29. T-Value |
| 8. Cheong | 19. Conger & Kanaungo | 30. R2 |
| 9. Göl | 20. Song & Park | 31. Q2 |
| 10. Hanin | 21. Maphosa & Bhebhe | 32. t |
| 11. Gazzaley & Rosen | 22. Harris & Bacon | 33. P-value |



Investigating the Effectiveness of Digital Literacy and Active Learning on the Management of Students' Digital Distraction: The Mediating Role of Psychological Empowerment (A Case Study of Student Teachers at Farhangian University, Alborz Province)

- Hamid Ahmadi Hedāyat (PhD), Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran.
E-mail: h.hedayat@cfu.ac.ir
- Morteza Golshani Gehrāz, MA Student in Educational Psychology, Allāmeḥ Amini Farhangian University, Tabriz, Iran.
(Corresponding Author).
E-mail: morteza.golshani.g@gmail.com
- Kamāl Nosrati Heshi (PhD), Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran.
E-mail: kamalnosrati1367@cfu.ac.ir

Abstract

The present study aimed to examine the effectiveness of digital literacy and active learning in managing students' digital distraction, with psychological empowerment serving as a mediating variable. To achieve this aim, a descriptive–correlational research design employing structural equation modeling (SEM) was adopted. The study population consisted of 1,800 student teachers enrolled at Farhangian University in Alborz Province. Using Morgan's table and stratified random sampling, a sample of 325 participants was selected. Data were collected using four instruments: The Self-Directed Learning Questionnaire developed by Cheng et al. (2010), the Digital Literacy Questionnaire by Tawhidi Asl (2012), the Psychological Empowerment Questionnaire by Spreitzer (1996), and the Digital Distraction Questionnaire by Sādeghi (2020). Data analysis was conducted using SPSS (version 26) and SmartPLS (version 3). The results revealed that active learning had a significant negative relationship with digital distraction ($\beta = -0.324, p < 0.5$). Similarly, digital literacy was found to have a significant negative relationship with digital distraction ($\beta = -0.180, p < 0.5$). In addition, psychological empowerment demonstrated a significant negative relationship with digital distraction ($\beta = -0.315, p < 0.5$). Furthermore, the results indicated that active learning had a significant indirect effect on digital distraction through the mediating role of psychological empowerment ($\beta = -0.211$). However, digital literacy did not exhibit a significant indirect effect on digital distraction through psychological empowerment. Overall, the findings suggest that reducing digital distraction among student teachers requires providing opportunities to strengthen active learning practices, enhance digital literacy, and promote psychological empowerment.

Keywords

Active Learning, Digital Literacy, Psychological Empowerment, Digital Distraction

Identifying the Digital Competencies of Student Teachers: Integrating Theory and Practice

- Aliakbar Dolati (PhD) Assistant Professor, Department of Educational Administration, Farhangian University, Tehran, Iran.
E-mail: ali.dolati@cfu.ac.ir
- Mostafā Bāgheriyānfar (PhD), Assistant Professor, Department of Educational and Curriculum Innovations, Institute for Research and Planning in Higher Education, Tehran, Iran, (Corresponding Author).
E-mail: m.bagherian@irphe.ac.ir
- Hādi Dehghāni, PhD in Curriculum Planning, Graduated from Department of Educational Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran.
E-mail: dehghani@gmail.com
- Ebrāhīm Heydari Laqab (PhD), Assistant Professor, Department of Theology Education, Farhangian University, Tehran, Iran.
E-mail: heydarilaghab@cfu.ac.ir

Abstract

Modern and rapidly developing societies require digital schools to educate productive and competent citizens. In this context, student teachers at Farhangian University must acquire the necessary qualifications to prepare for such conditions. Accordingly, the main aim of the present study was to identify the digital competencies of student teachers. From a methodological perspective, the study adopted a qualitative approach using grounded theory. The research setting included Farhangian University in Fars Province, and the participants consisted of experts and faculty members of the university. The sample was selected through purposive, theoretical, and snowball sampling, resulting in the participation of 13 individuals until theoretical saturation was achieved. Data were collected through semi-structured interviews and analyzed using open, axial, and selective coding, leading to the development of a paradigmatic model. The findings indicated that key factors influencing the development of student teachers' digital competencies include a positive attitude toward technology, increased technological awareness among teachers, the formulation and implementation of educational reform frameworks, the provision of multimedia content, and teachers' forward-looking perspectives on digital competencies. Effective strategies identified in this domain include professional interaction with colleagues, sharing digital resources, promoting digitally based educational approaches, emphasizing skill development, and focusing on digital curriculum design. To implement these strategies effectively, the integration of technology into education, the promotion of digital innovation and creativity in teacher education, and the use of technological tools should not be overlooked. Ultimately, achieving digital competencies among student teachers can lead to significant educational, social, and technological outcomes.

Keywords

Digital Competencies, Student Teachers, Theory and Practice, Farhangian University, Grounded Theory

Metacognitive Reading Strategies among Primary School Education Student Teachers in Rasht

- Parisā Ghorbāni, M.A. Graduate in Linguistics, Department of English Language and Literature, Faculty of Literature and Humanities, University of Guilan, Rasht, Iran.
E-mail: paris.a.ghorbani376@gmail.com
- Maryam Dānāye Tous (PhD), Associate Professor of Linguistics, Faculty Member of the Department of English Language and Literature, Faculty of Literature and Humanities, University of Guilan, Rasht, Iran, (Corresponding Author).
E-mail: maryam.dana@gmail.com, maryam.dana@guilan.ac.ir
- Mansour Sha'bāni (PhD), Associate Professor of Linguistics, Faculty Member of Department of English Language and Literature, Faculty of Literature and Humanities, University of Guilan, Rasht, Iran.
E-mail: mansour_shabani225@yahoo.com, mshabani@guilan.ac.ir

Abstract

Reading is regarded not only as one of the most essential language skills but also as a fundamental tool for knowledge expansion. Among the factors contributing to effective learning, metacognitive awareness of reading strategies plays a pivotal role in enhancing learning processes. This awareness, which refers to individuals' ability to monitor and regulate their cognitive processes while reading, is considered a key factor influencing the quality of both learning and teaching. The present quantitative study aimed to examine significant differences in metacognitive reading strategies among primary school education student teachers enrolled in teacher education centers in Rasht, with respect to gender, academic year, and type of metacognitive reading strategy. Data were collected from 180 student teachers (90 males and 90 females; 91 first-year and 89 final-year students) using a translated version of the Metacognitive Awareness of Reading Strategies Inventory (MARSI). The data were analyzed using analysis of variance (ANOVA). The results indicated a significant gender difference in overall metacognitive reading strategy use, with female student teachers demonstrating higher levels of metacognitive awareness than their male counterparts. However, no significant difference was found between first-year and final-year student teachers in terms of overall metacognitive awareness. In contrast, significant differences were observed between the two academic-year groups in their awareness of the three types of reading strategies—global, problem-solving, and support strategies. Furthermore, first-year student teachers were found to use global reading strategies significantly more frequently than their final-year counterparts. The pedagogical implications of these findings are discussed.

Keywords

Metacognitive Reading Strategies, Student-Teachers, Primary School Education

A System of Indicators for Assessing Creative Writing in Sixth-Grade Students

- Fāteme Kabābiān, MA Student in Educational Research, Department of Methods, Educational Planning and Curriculum, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran.
E-mail: fatemeh.kababian@ut.ac.ir
- Keyvān Sālehi (PhD), Associate Professor, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran, (Corresponding Author).
E-mail: keyvansalehi@ut.ac.ir
- Afzal Al-Sādāt Hosseini (PhD), Full Professor, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran.
E-mail: afhoseini@ut.ac.ir

Abstract

Cultivating creative writing as an aesthetically motivated activity—shaped through mutual understanding and shared experiences between the writer and the reader—requires an appropriate educational context that is relatively free from rigid formal structures. Such a context provides opportunities for the emergence and development of students' creative talents and capabilities. A review of previous research indicates that comprehensive criteria and indicators for assessing the quality of creative writing have not yet been adequately developed. Accordingly, the present study aimed to propose a system of indicators for assessing students' creative writing. To achieve this aim, a grounded theory methodology was employed, drawing specifically on Kathy Charmaz's constructivist approach at the level of conceptual ordering. Data were collected through semi-structured interviews with 18 successful composition teachers, selected using purposive sampling. Data analysis was conducted through initial and focused coding, resulting in the identification of 80 indicators, which were subsequently organized into 11 criteria: imagination, setting construction, personalization, fluency, flexibility, elaboration, writing authenticity, use of literary devices, writing design, text organization, and writing appeal. The credibility of the findings was established through expert review by three specialists in the fields of creativity and writing, as well as through a member-checking strategy. Given the comprehensiveness of the developed indicator system, it can serve as a practical and valid framework for assessing students' creative writing. Finally, recommendations were offered to support the improvement of creative writing skills among primary school students.

Keywords

Writing, Creativity, Writing Creativity, Creative Writing, Primary School Students, Criteria and Indicators

Educational Creativity in Finnish Classrooms: A Phenomenological Study

■ Afzal Al-Sādāt Hosseini (PhD), Professor of Educational Psychology, University of Tehran, Tehran, Iran. (Corresponding Author)

E-mail: afhoseini@ut.ac.ir

■ Seyed Nooruddin Mahmoudi (PhD), Assistant Professor of Thinking Skills Development Group for Children and Adolescents, Institute for Humanities and Cultural Studies, Tehran, Iran.,

E-mail: n.mahmoudi@ihcs.ac.ir

Abstract

Given the remarkable performance of Finnish students in international assessments, this study aims to explore the factors contributing to the emergence of educational creativity in Finnish classrooms. The study adopts a qualitative research design grounded in a phenomenological approach. Data were collected through semi-structured interviews conducted in school settings, with the researcher present during the data collection process. Fourteen teachers who had studied at the Teacher Training Center in Helsinki, Finland, were purposefully selected and invited to share their lived experiences of educational creativity in schools. The findings indicate that educational creativity in Finnish classrooms is characterized by features such as creative learners, engagement with challenge and ambiguity, the value of discovery-based knowledge, the role of divergent thinking, broad learning objectives, the development of innovative capacity, creativity in subject teaching, and instructional strategies that foster students' curiosity and imagination. Moreover, the results reveal that a creative classroom environment encompasses elements such as the teacher's role as a facilitator of learning, process-oriented student assessment, and pedagogical practices that promote flexibility and fluency. The findings further suggest that creative teaching practices and teachers' creative attributes play a crucial role in nurturing students' creativity. Accordingly, the components of creative teaching observed among Finnish teachers may serve as an effective model for fostering creativity and academic achievement among students at schools in other educational contexts.

Keywords

Creativity; Education; Finland; Phenomenology

Value-Oriented Learning of the Concept of Discipline, Based on Hekmi (Wisdom-Based) Educational Design for the Realization of the Hakim Human Being in Students

■ Zahrā Jāmebozorg (PhD), Associate Professor, Department of Educational Technology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allāme Tabātabā'i University, Tehran, Iran. Director, Research Core for the Indigenization of Learning Design and the Production of Digital Media Based on Iranian Culture, (Corresponding Author).

E-mail: jamebozorgzahra@ymail.com

■ Sabā Nasr, MA Student in Allāme Tabātabā'i University, Teacher in Zanjān, Zanjān, Iran.

E-mail: sabanasr294@gmail.com

■ Mahdiye Ansāri, MA Student in Allāme Tabātabā'i University, Teacher in Alborz Province, Alborz Province, Iran.

E-mail: ahdieh1578@gmail.com

Abstract

Hekmi (wisdom-based) educational design is used to promote value-oriented learning of concepts aimed at benevolence and the formation of human identity. Teachers can employ this approach to design and implement value-oriented learning experiences that integrate benevolence into the learning of any concept. One such fundamental human value is discipline. The present study employed Hekmi educational design to explore the deeper meaning of learning discipline as a value grounded in benevolence and the collective well-being. This study adopted a sequential exploratory mixed-methods design. In the qualitative phase, data were derived from the development of the Hekmi educational design. In the quantitative phase, a quasi-experimental method was employed. Following the implementation of the Hekmi-based instructional design, its effectiveness in promoting value-oriented learning of discipline was examined using a randomized pretest–posttest control group design. The participants included 80 female primary school students from Zanjān, who were randomly assigned to experimental and control groups. Additionally, data were collected using a 23-item questionnaire measuring value-oriented learning related to maintaining discipline, which was administered to both groups. Both groups were exposed to identical content, learning environments, and assessment tools; the sole difference lay in the instructional design approach to teaching discipline. The Hekmi educational design incorporates several core learning components: Balanced learning—assessed through reflection in character, synergy in action, and collaboration in vision—along with interactional learning for enlightenment through discourse and transcendental learning measured through writing, constitute the core learning components of Hekmi (wisdom-based) educational design. The results indicated a significant increase in the experimental group's scores compared to those of the control group. Analysis of covariance revealed that Hekmi educational design had a statistically significant effect ($p < 0.5$) on students' understanding of discipline as a value rooted in benevolence and collective well-being.

Keywords

Hekmi Educational Design; Discipline Learning; Value Formation; Wisdom-Based Education; Hakim Human Being

A Post-Phenomenological Study of Learning in the SHAD System for Vocational Education and Training

- Mohamad Shāhi, PhD, Student in Philosophy of Education, Faculty of Psychology and Education, Khārazmi University, Tehran, Iran.
E-mail: std_mohamadshahi@khu.ac.ir
- Sa'īd Zarghāmi-Hamrah (PhD), Associate Professor, Faculty of Psychology and Education, Khārazmi University, Tehran, Iran, (Corresponding Author).
E-mail: szarghami@khu.ac.ir
- Ramezān Barkhordāri3 (PhD), Associate Professor, Faculty of Psychology and Education, Khārazmi University, Tehran, Iran.
E-mail: r.barkhordari@khu.ac.ir
- R Akbar Sālehi (PhD), Associate Professor, Faculty of Psychology and Education, Kharazmi University, Tehran, Iran.
E-mail: salehihidji@khu.ac.ir

Abstract

This study aimed to investigate learning in vocational education and training within the SHAD system using a post-phenomenological approach. The research employed an “interview with objects” method, conceptualized as an imaginative philosophical dialogue. Key concepts related to learning in technical and vocational education, practical learning, and post-phenomenology are examined, with the SHAD system—considered a digital artifact—serving as the subject of the inquiry. Drawing on philosophical perspectives distinguishing knowing how and tacit or practical knowledge from knowing that and propositional knowledge, the study highlights the distinctive epistemological nature of specialized technical education. Within this framework, the mediating role of the SHAD system in vocational learning environments is described. Findings suggest that the designers of the SHAD system have encountered significant challenges arising from the implicit, embodied, situated, and complex nature of applied sciences. Accordingly, from a perceptual and interpretive perspective, the study analyzes student–system interactions through post-phenomenological relations, including embodiment, hermeneutic, alterity, and background relations, in the context of specialized and practical training. The analysis identifies both affordances and constraints that emerge in these interactions. Finally, the study proposes the improvement and redesign of the SHAD system based on a post-phenomenological framework, emphasizing the teaching of specialized courses and the consideration of discipline-specific characteristics to enhance learning facilitation within the system.

Keywords

Vocational Education and Training, Virtual Education, Post-Phenomenology, Learning Management System; SHAD System

Using Metaphors to Analyze Fourth- and Eighth-Grade Students' Beliefs about Mathematics Exams and Solving Difficult Mathematics Problems

- Asmā Nekuei Ghahfarokhi, PhD Student in Mathematics Education, Department of Mathematics, Faculty of Science, Shahid Rajāee Teacher Training University, Tehran, Iran.
E-mail: nekuei.asma@yahoo.com
- Narges Yāftiān (PhD), Associate Professor, Department of Mathematics, Faculty of Science, Shahid Rajāee Teacher Training University, Tehran, Iran, (Corresponding Author).
E-mail: yaftian@sru.ac.ir

Abstract

The present study employed a descriptive survey method to analyze the beliefs of fourth- and eighth-grade students about mathematics exams and solving difficult mathematics problems through the use of metaphors. The statistical population consisted of fourth- and eighth-grade students in Shahrekord (Chāhārmahāl and Bakhtiyāri Province). Using random cluster sampling, 361 fourth-grade students and 360 eighth-grade students were selected. To examine students' beliefs, participants were asked to generate metaphors related to mathematics exams and solving difficult mathematics problems and to explain the reasons for their metaphors. Analysis of the metaphors and their accompanying explanations resulted in the emergence of several categories, including enjoyable, requiring effort and high intelligence, and annoying. A more in-depth analysis revealed underlying beliefs embedded within the metaphors. The results indicated that most students associated mathematics exams and solving difficult mathematics problems with the categories of annoying and difficult, reflecting generally negative beliefs. Some students reported that mathematics exams cause anxiety, while others perceived solving difficult mathematics problems as impossible. In contrast, some students believed that although mathematics exams and difficult problems are challenging, they can be enjoyable when success is achieved. Others described success in mathematics exams and solving difficult mathematics problems as dependent on innate talent and sustained effort. Furthermore, fourth-grade students exhibited more negative beliefs about mathematics exams and solving difficult mathematics problems than eighth-grade students. Eighth-grade students more frequently emphasized the roles of high intelligence and hard work in achieving success and described these experiences as more enjoyable. The results of the chi-square test indicated that the differences between girls' and boys' metaphors at both grade levels were not statistically significant.

Keywords

Metaphors; Beliefs about Mathematics Exam; Beliefs about Solving Difficult Mathematics Problems; Fourth- and Eighth-Grade Students

Investigating Trends in Primary School Climate Based on Findings from the TIMSS and PIRLS Studies (2006–2019)

- Mohammad Hassani(PhD), Associate Professor, Research Institute for Education (RIE), Iran, (Corresponding Author).
E-mail: mhassani101@gmail.com
- Masoud Kabiri (PhD), Associate Professor, National Center for TIMSS and PIRLS Studies, Research Institute for Education (RIE), Iran.
E-mail: maskabiri@yahoo.com

Abstract

The purpose of this study was to identify trends in changes in the climate of Iranian primary schools based on findings from the TIMSS and PIRLS studies. To this end, data from the TIMSS and PIRLS cycles conducted in 2006, 2007, 2011, 2015, 2016, and 2019 were analyzed. Initially, the data were categorized into five core components of school climate: rule orientation, safety, support, care, and participation. The variables were then re-estimated using the Rasch scaling method. The findings indicate a declining trend in the components of rule orientation and safety in primary schools, whereas the components of participation and support exhibited an upward trend. The care component remained relatively stable over time. Based on these results, the implementation of targeted and effective interventions to enhance school climate—particularly with regard to safety and rule orientation—is essential, especially within the school-based education and training system.

Keywords

School Climate; Primary School Education; TIMSS; PIRLS

In this issue:

- 4** Investigating Trends in Primary School Climate Based on Findings from the TIMSS and PIRLS Studies (2006–2019)
■ Mohammad Hassani
■ Masoud Kabiri
- 5** Using Metaphors to Analyze Fourth- and Eighth-Grade Students' Beliefs about Mathematics Exams and Solving Difficult Mathematics Problems
■ Asmā Nekuei Ghahfarokhi
■ Narges Yäftiān
- 6** A Post-Phenomenological Study of Learning in the SHAD System for Vocational Education and Training
■ Mohamad Shāhi
■ Sa'id Zarghāmi-Hamrah
■ Ramezān Barkhordāri
■ Akbar Sālehi
- 7** Value-Oriented Learning of the Concept of Discipline, Based on Hekmi (Wisdom-Based) Educational Design for the Realization of the Hakim Human Being in Students
■ Zahrā Jāmebozorg
■ Sabā Nasr
■ Mahdiye Ansāri
- 8** Educational Creativity in Finnish Classrooms: A Phenomenological Study
■ Afzal Al-Sādāt Hosseini
■ Seyed Nooruddin Mahmoudi
- 9** A System of Indicators for Assessing Creative Writing in Sixth-Grade Students
■ Fāteme Kabābiān
■ Keyvān Sālehi
■ Afzal Al-Sādāt Hosseini
- 10** Metacognitive Reading Strategies among Primary School Education Student Teachers in Rasht
■ Parisā Ghorbāni
■ Maryam Dānāye Tous
■ Mansour Sha'bāni
- 11** Identifying the Digital Competencies of Student Teachers: Integrating Theory and Practice
■ Aliakbar Dolati
■ Mostafā Bāgheriyānfār
■ Hādi Dehghāni
■ Ebrāhim Heydari Laqab
- 12** Investigating the Effectiveness of Digital Literacy and Active Learning on the Management of Students' Digital Distraction: The Mediating Role of Psychological Empowerment (A Case Study of Student Teachers at Farhangian University, Alborz Province)
■ Hamid Ahmadi Hedāyat
■ Mortezā Golshani Gehrāz
■ Kamāl Nosrati Heshi

Refrees of this issue:

Khadijeh Abolmaali, Ameneh Ahmadi, Maryam Danay Tous, Mehdi Dastjerdi Kazemi, Mohsen Farmahini Farahani, Masoud Geramipour, Sarana Ghavami Lahiji, Ali-Asghar Khalaqi, Alireza Kiamanesh, Zahra Mousizadeh, Rahmatollah Marzouqi, Azam Mollaeenezhad, Farzaneh Norouzi Larki, Ebrahim Reyhani, Abolfazl Rafiepour, Ebrahim Salehi Omran, Mehrān Samadi, Maryam Shafiei Sarvestani, Mohammadjafar Javadi, Sediqeh Yasemi, Hassanreza Zeinabadi



Ministry of Education
Islamic Republic of IRAN



Organization for
Educational Research
and Planning

Quarterly Journal of Educational Innovations

96

Vol. 24 ■

Winter, 2026 ■

Pages, 244 ■

This Journal has been accredited by
commission of the Ministry of Science,
Research and Technology.

This Journal is indexed in Islamic World
Science Citation Center (ISC).

Mailing Address:
Organization for
Educational Research and Planning.
Tehran-Iran

P.O.Box: 1584634828

Tel@Fax: 88302022

E.mail: noavaryedu@gmail.com

Web: noavaryedu.oerp.ir

■ Publisher: **Organization for Educational Research & planning**

● Editor in Charge: **Ali Latifi** (Ph.D)

● Editor-in-Chief: **Rahmatollah Marzoghi** (Ph.D)

● Assistant Manger: **Azam Mollaenezhad** (Ph.D)

■ **Editorial Board:**

● **Dr. H.R. Arasteh:** Professor of Kharazmi University

● **Dr. Kh. Abolmaali:** Professor of Azad University, Rude Hen Branch

● **Dr. R. Kheirabadi:** Associate professor of OERP

● **Dr. S. R. Emadi:** Associate Professor of Shahid rajaei University

● **Dr. F. Hamidi:** Associate Professor of Shahid rajaei University

● **Dr. A. Khallagi:** Assistant Professor of shahid rajaei University

● **Dr. T. Mahroozadeh:** Associate Professor of Alzahra University

● **Dr. R. Marzoghi:** Professor of Shiraz University

● **Dr. A. Minaei:** Assistant Professor of Allameh Tabataba'i University

● **Dr. M. R. Sarkararani:** Professor of Nagoya University, Japan

● **Dr. H. Toorani:** Professor of Research Inst. C.D.E.I.

● **Dr. M. H. Yarmohammadian:** Professor of Isfahan University of Medical Sciences

● **Dr. H. R. Zeinabadi:** Associate Professor of Kharazmi University

● Secretarial Affairs: **M. Yaghmaeian**

● Persian Editor: **M. Moghaddasi, M. Rajabieh Fard, Z. Fallah**

● English Editor: **M. Danaye tousi** (Ph.D)

● Art Director & Designer: **Sh. kharahghani**



Ministry of Education
Islamic Republic of IRAN



Organization for Educational
Research and Planning

Quarterly Journal of
**Educational
Innovations**

96

Vol. 24 ■

Winter, 2026 ■

Pages, 244 ■
