

بررسی پژوهش‌های مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات و برنامه

درسی از منظر روش‌شناسی پژوهشی و قلمرو موضوعی

An evaluation of ICT and curriculum related researches from research methodology and subject domain perspectives.

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۴/۱۲/۱۰

تاریخ دریافت مقاله: ۹۴/۰۹/۲۰

Farhad Seraji

فرهاد سراجی*

Sohaila Saifoori

سهیلا صیفوری**

Abstract: The main propose of this research was to investigate on thesis related to ICT and education from research methodology and discipline domain. Data was gathered from thesis in public universities and expertise people. 79 thesis related to ICT was identified and analyzed, then Using criteria based sampling 73 expertise selected and answered to researcher made questionnaire. Findings showed: 79/8 researches used quantitative methodology, 10/1 qualitative and 10/1 mixed method. From discipline domain 32/92 related to curriculum foundation and ICT, 30/38 to curriculum elements, 15/18 to learning skills, 12/66 to academic grade, 5/07 to learning tools, 2/53 to forms of integration and 1/26 to ICT effects. From expertise viewpoints curriculum elements with rate main(6/12), ICT consequences (5/94), learning tools(5/67), integration types(5/10), learning skills(4/92), curriculum and instruction foundation(4/74) and courses are in the next priorities. In addition the comparison of expertise wive points with current situation showed that some priority research issues has received less attention and some non-priority issues received more attention.

Key words: ICT, research methodology, subject domain, current situation, favorable situation

چکیده: هدف این پژوهش بررسی پایان‌نامه‌های مرتبط با فاوا از منظر روش‌شناسی پژوهشی و قلمرو موضوعی در علوم تربیتی بود. ابتدا ۷۹ پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی مربوط به سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۲ از دانشگاه‌های دولتی شناسایی و با استفاده از روش تحلیل محتوا، چکیده و روش‌شناسی آنها تحلیل و از داده‌ها برای تعیین وضع موجود قلمرو موضوعی و روش‌شناسی استفاده شد. جامعه دوم ۷۳ نفر از افراد خبره بودند که به روش نمونه-گیری ممالک‌محور، انتخاب شدند و به پرسشنامه محقق‌ساخته پاسخ دادند. یافته‌ها نشان داد ۷۹/۸ درصد پژوهش‌ها با روش‌شناسی کمی، ۱۰/۱ درصد با روش-شناسی کیفی و ۱۰/۱ درصد با روش‌شناسی ترکیبی انجام شده است. از لحاظ دامنه موضوعی مرتبط با فاوا ۳۲/۹۲ درصد به مبانی برنامه درسی، ۳۰/۳۸ درصد به عناصر برنامه درسی، ۱۵/۱۸ درصد به مهارت‌های یادگیری، ۱۲/۶۶ درصد به دوره‌های تحصیلی، ۵/۰۷ درصد به ابزارهای یادگیری، ۲/۵۳ درصد به اشکال تلفیق و ۱/۲۶ درصد به پیامدهای فاوا پرداخته‌اند. از نظر خبرگان عناصر برنامه درسی با میانگین رتبه‌ای (۶/۱۲)، پیامدهای فاوا (۵/۹۴)، ابزارهای یادگیری (۵/۶۷)، اشکال تلفیق (۵/۱۰)، مهارت‌های یادگیری (۴/۹۲)، مبانی برنامه درسی و آموزش (۴/۷۴) و دوره‌های تحصیلی (۴/۳۲) در اولویت‌های بعدی قرار دارند. از لحاظ موضوعی برخی از موضوعات با اولویت بالا، کمتر و موضوعات با اولویت کم، بیشتر مد نظر بوده است.

واژگان کلیدی: فاوا، روش‌شناسی پژوهش، قلمرو موضوعی، وضع موجود، وضع مطلوب

*. دانشیار گروه علوم تربیتی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه بوعلی سینا همدان (نویسنده مسئول)

fseraji@basu.ac.ir

** کارشناس ارشد برنامه‌ریزی درسی دانشگاه بوعلی سینا همدان

مقدمه

توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) جامعه امروزی را به تمدن اطلاعاتی وارد کرده است. در این تمدن جدید، کل نظام اجتماعی و خرده نظام‌های اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، تربیتی و فرهنگی آن تحت تأثیر فاوا قرار گرفته است (راسن^۱، ۲۰۰۹: ۱۴۲). آموزش و پرورش در جامعه اطلاعاتی از یک سو تحت تأثیر الزام‌های اجتماعی، اقتصادی، صنعتی، فرهنگی و فناورانه باید در راستای تلفیق فاوا با برنامه‌های تربیتی مدارس طرح‌ها، برنامه‌ها و اقدامات اجرایی مشخصی داشته باشد (چی و لیم^۲، ۲۰۱۰). از سوی دیگر قابلیت‌های متنوع این فناوری مانند امکانات چندرسانه‌ای، هرزمانی، ارتباطات چندسویه و امکانات شخصی‌سازی می‌تواند آموزش و پرورش را در تحقق اهداف والا و رسالت‌های متعالی کمک کند. تلفیق این قابلیت‌ها در آموزش و پرورش، به بهبود مهارت‌های یادگیری مستقل، تفکر انتقادی، تحلیل جامع، خودارزیابی، پرسشگری و توان ارتباط و مباحثه کمک می‌کند (کهلر و میشیرا^۳، ۲۰۰۹). ماهیت و ویژگی‌های فاوا، ابزارها، شیوه‌ها و نحوه مدیریت آن، علاوه بر تسهیل وظایف خرده نظام‌ها، آنها را با مسائل و چالش‌های جدیدی نیز روبرو کرده است (نوربرت، ۲۰۱۱: ۳۸).

تلفیق فاوا در فرآیندهای مختلف آموزش و پرورش مسائل متنوعی را به وجود می‌آورد که ظهور مسائل مختلف در عرصه‌های مبانی تعلیم و تربیت، نظریه‌های یادگیری، تحولات اجتماعی، نحوه طراحی و تولید برنامه‌های درسی مدارس، اجرا و ارزشیابی آنها را می‌توان متصور شد (جانسن و انگباسی^۴، ۲۰۱۰). مطالعه این مسائل و ارائه راه حل برای آنها را می‌توان در رشته‌های مختلف علوم تربیتی مطالعه کرد. دسترسی به راه‌حل‌ها، رفع دشواری‌ها و حرکت به سمت توسعه افق‌های علمی جدید در هر رشته علمی مستلزم به‌کارگیری روش‌های جدید و نوآوری در آنهاست (تراوررس، ۲۰۰۹؛ تایلر و کافی، ۲۰۰۹). ظهور فاوا و توسعه تلفیق آن در ابعاد مختلف آموزش و پرورش عرصه جدیدی را پیش‌روی پژوهشگران تربیتی گشوده است (دانلی و مک سوینی^۵، ۲۰۰۹: ۲۰۱). پژوهش در این عرصه‌ها، می‌تواند قلمرو موضوعی هر یک از گرایش‌های علوم تربیتی را بسط دهد.

¹. Rosen

². Chai & Lim

³. Koehler & Mishra

⁴. Johnson & Onwuegbuzie

⁵. Donnelly & Mc Sweeney

پژوهش در هر عرصه در نگاه هستی‌شناسی و رویکرد معرفت‌شناسی پژوهشگر ریشه دارد و نوع نگاه و نحوه مطالعه مسائل در درجه اول متأثر از رویکرد معرفت‌شناسی فرد پژوهشگر است. معرفت‌شناسی نگاه پژوهشگر به حقیقت را تعیین و درجه تأکید بر عینیت یا ذهنی بودن حقیقت پدیده‌ها را مشخص می‌کند. نگاه پژوهشگر به جهان هستی و ماوراءالطبیعه (هستی‌شناسی) زیربنای مفروضه‌های معرفت‌شناسی است و مفروضه‌های معرفت‌شناسی در شکل‌دهی روش‌شناسی پژوهشگر به‌عنوان عامل اساسی نقش ایفاء می‌کنند (اندرسون و شتوک^۱، ۲۰۱۲). از این رو برخی از پژوهشگران تربیتی بر مبنای مفروضه‌های معرفت‌شناسی خود برای درک حقیقت پدیده‌های تربیتی بر جنبه‌ها و ابعاد عینی و برخی دیگر بر ابعاد ذهنی آن توجه می‌کنند. بر این اساس مفروضه‌های معرفت‌شناختی حاکم بر پژوهش‌های تربیتی را می‌توان به دو دسته؛ اثبات‌گرایی^۲ و تفسیری^۳ طبقه‌بندی کرد (نادزر^۴، ۲۰۰۹). اثبات‌گرایان با تأکید جنبه‌های عینی، قابل‌اندازه‌گیری و معین پدیده‌های انسانی، شیوه‌های پژوهشی حاکم بر مطالعه پدیده‌های فیزیکی را به همان شکل در بررسی مسائل اجتماعی و انسانی به کار می‌گیرند و بر مشاهده، آزمایش و مطالعه تجربی پدیده‌های اجتماعی تأکید می‌کنند. در مقابل، تفسیرگرایان بین شیوه‌های مطالعه علوم تربیتی و علوم طبیعی تفاوت قائل می‌شوند. به اعتقاد آنها حقیقت مسائل اجتماعی، انسانی و روانی را نمی‌توان با شیوه‌های پژوهش علوم طبیعی به‌طور دقیق درک کرد؛ بلکه باید به بافت پدیده‌ها، شرایط آنها، تفسیرها و تفاوت‌ها توجه ویژه داشت (کرسول^۵، ۲۰۰۵: ۴۷). بر اساس این دو مفروضه معرفت‌شناختی، در بررسی مسائل اجتماعی و تربیتی سه روش‌شناسی پژوهشی شامل؛ روش‌شناسی کمی، کیفی و ترکیبی^۶ تاکنون مطرح شده است (شعبانی ورکی، ۱۳۸۷). روش‌شناسی^۷ به چگونگی و چرایی کسب معرفت درباره ارتباط بین پدیده‌ها و مسائل اطلاق می‌شود که در واقع مجموعه باورها و تصمیم‌هایی هستند و بر نحوه شناسایی مسائل، انتخاب روش‌ها، جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل آنها از سوی پژوهشگر تأثیر می‌گذارند و به فرآیند رسیدن به پاسخ مسائل جهت می‌دهند (وسترمن^۸، ۲۰۰۶). به‌طور کلی می‌توان گفت بین

1. Anderson & Shattuk

2. Ositivism

3. Hermeneutics

4. Nudzor

5. Creswell

6. Mixed method

7. Methodology

8. Westerman

رویکرد معرفت‌شناسی پژوهشگر، پذیرش روش‌شناسی‌ها و به‌کارگیری روش‌شناسی‌های کمی، کیفی و ترکیبی ارتباط تنگاتنگ وجود دارد.

در روش‌شناسی کمی پژوهشگر تربیتی، مسئله پژوهشی را بر اساس تعاریف استاندارد، عینی و عملیاتی کدگذاری می‌کند، متغیرهای بازیگر در پژوهش را تا حد امکان کنترل و جامعه مورد مطالعه آن را به صورت تصادفی انتخاب می‌کند. در این روش‌شناسی روایی درونی و بیرونی پژوهش در گرو انتخاب ابزارهای پژوهشی و شیوه تحلیل داده‌های آماری دقیق و قابلیت تعمیم‌پذیری یافته‌ها است (ریدنور و نیومن^۱، ۲۰۰۸: ۲۴). در مقابل در روش‌شناسی کیفی، پژوهشگر نمونه مورد مطالعه را به صورت هدفمندانه انتخاب می‌کند و به جای دست‌کاری متغیرها و آزمودنی‌ها سعی می‌کند، رفتارها و تعاملات آنها را در بستر طبیعی مورد مطالعه قرار دهد (پائولوسکی و همکاران^۲، ۲۰۰۷). از این رو پژوهشگر کیفی در فرآیند پژوهش حضور مستقیم دارد و داده‌های پژوهشی با ابزارهایی مانند مصاحبه، مشاهده و ثبت و تحلیل وقایع به دست می‌آید که پژوهشگر در تعامل با ویژگی‌های بستر پژوهشی به آنها معنا می‌بخشد (مارشال و راسمن^۳، ۲۰۱۴: ۹۸). در روش‌شناسی ترکیبی نیز پژوهشگر در طی مراحل مختلف پژوهش می‌تواند از روش‌های گوناگون پژوهشی، ابزارهای متفاوت، شیوه‌های نمونه‌گیری مختلف و روش‌های گوناگون برای تحلیل داده‌ها بهره گیرد تا بتواند راه حل مناسبی برای مسئله پژوهشی ارائه کند. طرفداران این روش‌شناسی بر این باورند که پژوهشگر تربیتی با به‌کارگیری روش‌ها و ابزارهای گوناگون، سه‌سوسازی^۴ داده‌ها، روش‌ها و منابع جمع‌آوری اطلاعات می‌تواند راه‌های مناسب برای مسائل ارائه دهد (کومار^۵، ۲۰۰۷).

با گزینش روش‌شناسی پژوهشی خاص ممکن است برخی از مسائل مورد توجه و برخی دیگر مغفول واقع شود. از همین روست که می‌توان گفت روش‌شناسی پژوهش نسبت به موضوع مطالعه خنثی عمل نمی‌کند و اتخاذ روش‌شناسی خاص می‌تواند قلمرو موضوعی هر رشته علمی را منقبض یا منبسط کند (مهرمحمدی، ۱۳۸۷: ۱). پورتر^۶ (۲۰۱۳) با توجه به ضرورت‌های تلفیق فاوا در آموزش و پرورش و ظهور روش‌شناسی‌های پژوهشی متکثر، چارچوبی را برای شناسایی مسائل تلفیق فاوا در

1. Ridenour & Newman

2. Pawlowski, Barker & Okamoto

3. Marshall & Rossman

4. Triangulation

5. Kumar

6. Porter

آموزش و پرورش ارائه می‌کند. بر این اساس فاوا بر مبانی و عناصر برنامه درسی مدارس، روش‌های آموزش، مهارت‌های یادگیری، دوره‌های مختلف تحصیلی، ابزارهای یادگیری، خلق برنامه‌های جدید آموزشی، پیامدها و نتایج برنامه‌های آموزشی تأثیر می‌گذارد که پژوهش‌های حوزه تعلیم و تربیت باید با بهره‌گیری از روش‌شناسی‌های متنوع به بررسی این مسائل پردازند. پژوهشگرانی مانند هپفل^۱ (۱۹۹۷)، داوسن و همکاران^۲ (۲۰۰۶)، نیکولاس^۳ (۲۰۰۸) و کومار (۲۰۰۷)، جانسون و دوگرتی^۴ (۲۰۰۸) و رایتهک^۵ (۲۰۱۰) برای مطالعه مسائل تلفیق فاوا با آموزش و پرورش با توجه به ماهیت فاوا و محیط‌های یادگیری فناورانه از روش‌شناسی کیفی و ترکیبی طرفداری می‌کنند. به اعتقاد آنها با توجه به پیچیدگی و چندلایه بودن مسائل این محیط اتخاذ روش‌شناسی کمی برای پی بردن به عمق مسائل و درک آنها کافی نیست، بلکه باید از روش‌شناسی کیفی مدد گرفت. از طرفی پژوهشگران دیگری مانند ناکایاما و یوننو^۶ (۲۰۰۹) با نقد روش‌شناسی‌های کیفی از روش‌شناسی کمی حمایت می‌کنند.

پیشینه

مطالعه روش‌شناسی حاکم بر پژوهش‌های تربیتی در برخی از پژوهش‌ها مانند رایتهک (۲۰۱۰) ناکایاما و یوننو (۲۰۰۹)، جانسون و دوگرتی (۲۰۰۸)، رحمان‌پور و نصر اصفهانی (۱۳۹۲)، بازرگان و موسوی (۱۳۸۹)، کیانی و صادق‌زاده قمصری (۱۳۹۰)، سراجی و عطاران (۱۳۸۹)، مهرمحمدی (۱۳۸۶) و سلسبیلی و حسینی (۱۳۸۴) مورد توجه قرار گرفته است. رایتهک (۲۰۱۰) با بررسی روش‌شناسی پژوهش حاکم بر حوزه طراحی آموزشی، تحول روش‌شناسی و پذیرش روش‌شناسی‌های کیفی و ترکیبی را گامی مؤثر در اثربخش شدن طراحی‌های آموزشی می‌داند. ناکایاما و یوننو (۲۰۰۹) با بررسی روش‌شناسی حاکم بر پژوهش‌های فاوا و آموزش و پرورش در ژاپن گرایش به روش‌شناسی کیفی را تأیید می‌کنند. جانسون و دوگرتی (۲۰۰۸) با بررسی روش‌شناسی پژوهش‌های منتشر شده در چهار نشریه معتبر حوزه فناوری آموزشی

1. Hoepfl

2. Dawson, Fischer & Stein

3. Nichols

4. Johnson & Dougherty

5. Roytek

6. Nakayama & Ueno

دریافته‌اند که در ۵۶ درصد پژوهش‌ها، روش‌شناسی کمی و در ۴۴ درصد آنها از روش‌شناسی کیفی و ترکیبی استفاده شده است.

رحمان‌پور و نصر اصفهانی (۱۳۹۲) با مقایسه رویکرد پژوهشی، پژوهش‌های خارجی و ایرانی دریافتند که در پژوهش‌های خارجی روش‌های پدیدارشناسی و مطالعه موردی و در پژوهش‌های ایرانی روش‌های کمی و پیمایشی بیشتر مرسوم هستند. سراجی و عطاران (۱۳۸۹) با بررسی پژوهش‌های منتشر شده در نشریات معتبر ایرانی و خارجی و مقایسه آنها دریافتند در پژوهش‌های خارجی ۶۷/۹۴ درصد از روش‌شناسی کمی، ۲۷/۲۶ از روش‌شناسی کیفی و ۲۵/۷۹ درصد از روش‌شناسی ترکیبی و در پژوهش‌های ایرانی ۶۷/۴۴ درصد از روش‌شناسی کمی، ۱۳/۹۵ درصد از روش‌شناسی کیفی و ۱۸/۶۰ درصد از روش‌شناسی ترکیبی استفاده شده است. بررسی تحول روش‌شناسی پژوهشی مربوط به پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی خارجی در مدت ده سال (۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹) در این پژوهش نیز نشان می‌دهد که برتری نسبی روش‌شناسی کمی بر روش‌شناسی‌های کیفی و ترکیبی وجود دارد ولی روند حرکت در پژوهش‌های خارجی به صورت نسبتاً کند به سمت مقبولیت روش‌شناسی‌های کیفی و ترکیبی است. مهرمحمدی (۱۳۸۶) با بررسی باورهای روش‌شناختی پژوهشگران تربیتی ایران دریافت که غالباً پژوهشگران تربیتی متقدم به باورهای کمی تأکید می‌کنند و پژوهشگران تربیتی جوان و متأخر روش‌شناسی‌کیفی را بیشتر می‌پذیرند. سلسبیلی و حسینی (۱۳۸۴) با بررسی پژوهش‌های حوزه برنامه‌ریزی درسی دریافته‌اند که در ۹۰ درصد پژوهش‌ها روش‌شناسی کمی و در ۱۰ درصد روش‌شناسی کیفی به کار گرفته شده است. همین‌طور پژوهش‌بازرگان و موسوی (۱۳۸۹) نشان می‌دهد که در پژوهش‌های مرتبط با فاوا و آموزش و پرورش که در کنفرانس‌های سالانه یادگیری الکترونیکی ارائه شده‌اند، در ۹۵ درصد پژوهش‌ها از روش‌شناسی کمی و در ۵ درصد از روش‌شناسی ترکیبی استفاده شده است. کیانی و صادق‌زاده قمصری (۱۳۹۰) در پژوهشی رویکردهای غالب روش‌شناختی پژوهش رشته فلسفه تعلیم و تربیت در ایران را بررسی کرده و دریافته‌اند که رویکرد تحلیلی - استنتاجی رویکرد غالب روش پژوهش در این حوزه است.

در برخی پژوهش‌ها نیز قلمرو موضوعی رشته‌های علوم تربیتی با بررسی پژوهش‌های انجام شده مد نظر قرار گرفته است که از آن جمله می‌توان به پژوهش قربانی و منتظر (۱۳۸۹) و پژوهش سراجی و آرمند (۱۳۸۹) اشاره کرد. قربانی و منتظر (۱۳۸۹) در پژوهشی به موضوع کاوی پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی در دهه ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۰ میلادی پرداخته‌اند. آنها با بررسی ۷۳۳ مقاله دریافته‌اند که محور پژوهش‌ها

بر سه موضوع قابلیت‌های محیط یادگیری فناورانه، رویکردها و روش‌های آموزشی در محیط فناورانه و عوامل انگیزشی تأکید داشته‌اند. همچنین سراجی و آرمند (۱۳۸۹) با بررسی وضع موجود و مطلوب پژوهش‌های رشته برنامه‌ریزی درسی دریافتند که بین وضع موجود و مطلوب پژوهش‌ها از لحاظ موضوعی خلأ عمده‌ای وجود دارد.

پرسش‌های پژوهش

هدف کلی این پژوهش بررسی وضع موجود و ترسیم وضع مطلوب پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد علوم تربیتی مرتبط با فاوا از منظر روش‌شناسی پژوهشی و قلمرو موضوعی است و پرسش‌های آن به قرار زیر است:

- ۱) وضعیت موجود پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد علوم تربیتی مرتبط با فاوا از لحاظ روش‌شناسی پژوهشی چگونه است؟
- ۲) وضعیت موجود پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد علوم تربیتی مرتبط با فاوا از لحاظ قلمرو موضوعی چگونه است؟
- ۳) موضوعات پژوهشی اولویت‌دار در حوزه فاوا و آموزش و پرورش از نظر متخصصان کدامند (ترسیم وضع مطلوب)؟
- ۴) تا چه اندازه در پژوهش‌های موجود مرتبط با فاوا و آموزش و پرورش به موضوعات اولویت‌دار توجه شده است؟
- ۵) تا چه اندازه در حوزه پژوهش‌های فاوا و آموزش و پرورش تحولات روش‌شناختی رخ داده است؟

روش

با توجه به اهداف و سؤال‌ها در این پژوهش برای بررسی وضع موجود و وضع مطلوب پژوهش‌ها دو مرحله مجزا طی شده است. در مرحله اول برای بررسی وضع موجود از روش تحلیل محتوای کمی استفاده شده است. در این مرحله جامعه آماری، پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد گرایش‌های مختلف علوم تربیتی شامل؛ برنامه‌ریزی درسی، برنامه‌ریزی آموزشی، مدیریت آموزشی، آموزش بزرگسالان، تحقیقات آموزشی و فناوری آموزشی دایر در دانشگاه‌های دولتی کشور است که از سال ۱۳۸۰ تا سال ۱۳۹۲ دانشجو پذیرش کرده‌اند. از این رو همه پایان‌نامه‌های مرتبط با فاوا و آموزش و پرورش که در دانشگاه‌های علامه طباطبایی، خوارزمی، شهید بهشتی، شیراز، اصفهان، تبریز و فردوسی مشهد انجام یافته‌اند، به تعداد ۷۹ پایان‌نامه شناسایی و به صورت کل شماری به‌عنوان نمونه مد نظر قرار گرفت. این کار برای شناسایی

روش‌شناسی پژوهشی حاکم بر پایان‌نامه‌های مرتبط با فاوا، پی بردن به قلمرو موضوعی پژوهش‌ها، وضع موجود پژوهش‌ها و همچنین روند تحول روش‌شناسی در طول دوازده سال (۱۳۸۰ تا ۱۳۹۲) صورت گرفت. برای جمع‌آوری داده‌های مورد نظر از این جامعه ابتدا عنوان، چکیده و بخش روش‌شناسی پژوهش‌ها توسط پژوهشگر و یک بازبین مورد بررسی قرار گرفته و در صورت اختلاف نظر، موارد به بازبین دوم به‌عنوان حکم ارجاع داده شد. واحد تحلیل در این پژوهش مضمون بوده است؛ به این صورت پژوهشگر و بازبین با بررسی روش پژوهش، شیوه نمونه‌گیری، ابزار جمع‌آوری داده‌ها و با در کنار هم‌نهادن مجموعه این‌ها، به نوع روش‌شناسی به‌کار رفته در پژوهش پی می‌بردند. بر این اساس در این مرحله از پژوهش از روش تحلیل محتوا استفاده شده است.

در مرحله دوم پژوهش از روش توصیفی-پیمایشی استفاده شده است. در این مرحله جامعه آماری شامل خبرگان حوزه فاوا و آموزش و پرورش هستند. برای انتخاب نمونه از این جامعه از روش نمونه‌گیری ملاک‌محور استفاده شد. افرادی که تاکنون حداقل یک مقاله کنفرانسی و یک مقاله علمی پژوهشی در زمینه‌های فاوا و آموزش و پرورش ارائه کرده‌اند، به‌عنوان نمونه مد نظر قرار گرفتند و بر این اساس تعداد ۷۳ نفر از خبرگان این حوزه شناسایی شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از این نمونه، پس از بررسی کتاب‌ها و نشریه‌های مرتبط و معتبر، فهرستی از موضوعات و مسائل مهم حوزه فاوا و آموزش و پرورش بر اساس چارچوب پورتر (۲۰۱۳) پرسشنامه محقق‌ساخته تهیه شد. این پرسشنامه مشتمل بر ۲۳ گویه بود که به صورت طیف شش درجه‌ای لیکرت (از یک تا شش) طراحی شد و اولویت مقوله‌ها را از نظر خبرگان می‌سنجید. پرسشنامه‌ها به صورت آنلاین توزیع و پس از چندین بار پیگیری الکترونیکی و تلفنی در نهایت ۶۰ پرسشنامه تکمیل شده به پژوهشگر عودت داده شد. برای تحلیل داده‌های این مرحله از شاخص‌های آمار توصیفی نظیر؛ فراوانی، میانگین و انحراف معیار و شاخص‌های آمار استنباطی نظیر آزمون رتبه‌ای فریدمن استفاده شده است.

نتایج حاصل

سؤال اول: وضعیت موجود پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد علوم تربیتی مرتبط با فاوا از لحاظ روش‌شناسی پژوهشی چگونه است؟
برای پاسخ به این سؤال تعداد هشت پایان‌نامه (۱۰/۱۲ درصد) از دانشگاه علامه طباطبایی، ۲۹ پایان‌نامه (۳۶/۷ درصد) از دانشگاه خوارزمی، ۲۴ پایان‌نامه (۳۰/۳۷

درصد) از دانشگاه شهید بهشتی، نه پایان‌نامه (۱۱/۳۹ درصد) از دانشگاه اصفهان، پنج پایان‌نامه (۶/۳۲ درصد) از دانشگاه شیراز، چهار پایان‌نامه (۵/۰۶ درصد) از دانشگاه فردوسی مشهد مرتبط با فاوا شناسایی شد که روش‌شناسی حاکم بر آنها در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول (۱) وضع موجود پژوهش‌های مرتبط با فاوا از لحاظ روش‌شناسی

روش‌شناسی پژوهش	تعداد	درصد فراوانی
روش‌شناسی کمی	۶۳	۷۹/۸ درصد
روش‌شناسی کیفی	۸	۱۰/۱ درصد
روش‌شناسی ترکیبی	۸	۱۰/۱ درصد
مجموع	۷۹	۱۰۰ درصد

بر اساس جدول (۱) در پژوهش‌های مورد بررسی که مجموع آنها ۷۹ پایان‌نامه بوده است، ۶۳ پایان‌نامه با روش‌شناسی کمی (۷۹/۷ درصد)، هشت پایان‌نامه با روش‌شناسی کیفی (۱۰/۱ درصد) و هشت پایان‌نامه با روش‌شناسی ترکیبی (۱۰/۱ درصد) انجام گرفته است.

سؤال دوم: وضعیت موجود پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد علوم تربیتی مرتبط با فاوا از لحاظ قلمرو موضوعی چگونه است؟ در جدول (۲) وضع موجود پژوهش‌های مرتبط با فاوا از لحاظ قلمرو موضوعی ارائه شده است.

جدول (۲) وضع موجود پژوهش‌های مرتبط با فاوا از لحاظ قلمرو موضوعی

ردیف	دامنه موضوعی	فراوانی	درصد فراوانی
۱	فاوا و مبانی برنامه درسی و آموزش	۲۶	۰/۳۲/۹۲
۲	فاوا و عناصر برنامه درسی	۲۴	۰/۳۰/۳۸
۳	فاوا و مهارت‌های یادگیری	۱۲	۰/۱۵/۱۸
۴	فاوا و دوره‌های تحصیلی	۱۰	۰/۱۲/۶۶
۵	فاوا و ابزارهای یادگیری	۴	۰/۵/۰۷
۶	اشکال تلفیق فاوا در برنامه درسی	۲	۰/۲/۵۳
۷	فاوا و آثار آن	۱	۰/۱/۲۶
	مجموع	۷۹	۰/۱۰۰

با توجه به جدول (۲) ۰/۳۲/۹۲ درصد پژوهش‌ها در زمینه فاوا و مبانی آموزش و پرورش، ۰/۳۰/۳۸ در زمینه فاوا و عناصر برنامه درسی، ۰/۱۵/۱۸ در زمینه فاوا و مهارت‌های یادگیری، ۰/۱۲/۶۶ درصد در زمینه فاوا و دوره‌های تحصیلی، ۰/۵/۰۷ فاوا و ابزارهای یادگیری، ۰/۲/۵۳ درصد در زمینه اشکال تلفیق فاوا در برنامه درسی و ۰/۱/۲۶ درصد در زمینه فاوا و آثار آن انجام شده است.

سؤال سوم: موضوعات پژوهشی اولویت‌دار در حوزه فاوا و آموزش و پرورش از نظر افراد خبره کدامند؟

برای پاسخ به این سؤال، فهرستی از موضوعات مهم بر اساس چارچوب پورتر تهیه شد و در اختیار افراد خبره قرار گرفت. موضوع اولویت‌دار حول هفت محور مطابق جدول (۳) ارائه شده است.

جدول (۳) رتبه قلمروهای موضوعی فاوا و آموزش و پرورش بر اساس نظر خبرگان

سطح معنی‌داری	مقدار کای اسکوئر	درجه آزادی	رتبه	میانگین	تعداد	قلمروهای موضوعی
۰/۰۰۵	۱۳۹/۳۶	۵	۵/۶۷	۴/۳۳	۱-۷	فاوا و ابزارهای یادگیری
			۵/۱۰	۴/۲۰	۱-۷	اشکال تلفیق فاوا در برنامه درسی
			۴/۷۴	۴/۰۰	۱-۷	فاوا و مبانی برنامه درسی و آموزش
			۴/۳۲	۳/۷۵	۱-۷	فاوا و دوره‌های تحصیلی
			۴/۹۲	۴/۱۲	۱-۷	فاوا و مهارت‌های یادگیری
			۶/۱۲	۴/۷۲	۱-۷	فاوا و عناصر برنامه درسی
			۵/۹۴	۴/۲۷	۱-۷	فاوا و آثار آن

با توجه به جدول (۳) نتایج تحلیل آزمون فریدمن نشان می‌دهد، بین قلمروهای موضوعی از نظر خبرگان در سطح ۹۵ درصد تفاوت معناداری وجود دارد. با توجه به مقدار میانگین رتبه‌ها بیشترین تأکید مربوط به فاوا و عناصر برنامه درسی (۶/۱۲) و پس از آن به ترتیب فاوا و آثار آن (۵/۹۴)، فاوا و ابزارهای یادگیری (۵/۶۷)، اشکال تلفیق فاوا در برنامه درسی (۵/۱۰)، فاوا و مهارت‌های یادگیری (۴/۹۲)، فاوا و مبانی برنامه درسی و آموزش (۴/۷۴) و فاوا و دوره‌های تحصیلی (۴/۳۲) در اولویت‌های بعدی قرار دارند.

سؤال چهارم: تا چه اندازه در انجام پژوهش‌های مرتبط با فاوا به موضوعات اولویت‌دار توجه شده است؟

برای پاسخ به این سؤال ابتدا ۷۹ پژوهش مورد بررسی از لحاظ عنوان و موضوع مد نظر قرار گرفت و سپس با موضوعات اولویت‌دار شناسایی شده مطابقت داده شد که داده‌های مربوط به آنها در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول (۴) میزان تأکید پژوهش‌های مرتبط با فاوا بر موضوعات اولویت‌دار

مقایسه وضع مطلوب و موجود				وضع موجود پژوهش‌ها (بررسی پایان‌نامه‌های انجام شده)		وضع مطلوب پژوهش‌ها (نظر افراد خبره)	
تأکید غیر ضروری	تأکید کم	تأکید متوسط	تأکید بالاتر از متوسط	فراوانی پژوهش‌های مرتبط با موضوع	موضوعات	درصد فراوانی نظر خبرگان	موضوعات
		*		۱۲	فاوا و مهارت‌های یادگیری	۶۷/۲	فاوا و مهارت‌های یادگیری
	*			۲	اشکال تلفیق فاوا در برنامه درسی	۶۰	اشکال تلفیق فاوا در برنامه درسی
			*	۲۶	فاوا و مبانی برنامه درسی و آموزش	۵۸/۶	فاوا و مبانی برنامه درسی و آموزش
		*		۱۰	فاوا و دوره‌های تحصیلی	۵۷/۴	فاوا و دوره‌های تحصیلی
	*			۴	فاوا و ابزارهای یادگیری	۵۸/۵	فاوا و ابزارهای یادگیری
			*	۲۴	فاوا و عناصر برنامه درسی	۵۶	فاوا و عناصر برنامه درسی
	*			۱	فاوا و آثار آن	۴۲	فاوا و آثار آن

جدول (۴) دارای سه ستون است. در ستون اول موضوعات اولویت‌دار پژوهشی و در ستون دوم وضع پژوهش‌های موجود گنجانده شده است. همچنین در ستون سوم با مقایسه نظر خبرگان و وضع موجود پژوهش‌ها، میزان توجه شناسایی می‌شود. برای این منظور نظر خبرگان به سه دسته؛ زیاد (درصد فراوانی بالاتر از ۰/۶۰)، متوسط (درصد فراوانی بین ۰/۶۰ الی ۰/۴۰) و کم (پایین‌تر از ۰/۴۰) طبقه‌بندی می‌شود.

به‌علاوه برای تعیین وضع پژوهش‌های موجود، ابتدا با در نظر گرفتن تعداد کل پژوهش‌های بررسی شده (۷۹ پژوهش) و تعداد قلمرو (هفت قلمرو) عدد ۱۱/۲۸ به‌عنوان میانگین در نظر گرفته شد و با توجه به تعداد کل پژوهش‌ها و تعداد قلمروهای شناسایی شده، عدد ۱۱/۲۸ بر دو تقسیم شده و عدد ۵/۶۴ به دست آمد. بنابراین وضع پژوهش‌های موجود به سه دسته تقسیم شد: (۱) موضوعاتی که فراوانی آنها از ۱۱/۲۸ + ۵/۶۴ مساوی ۱۶/۹۲ بالاتر است.

(۲) موضوعاتی که فراوانی آنها بین ۱۱/۲۸ + ۵/۶۴ مساوی ۱۶/۹۲ و ۱۱/۲۸ - ۵/۶۴ قرار دارد.

(۳) موضوعاتی که فراوانی آنها پایین‌تر از ۵/۶۴ است. بر این اساس ستون سوم جدول «وضع تأکید» به چهار دسته زیر تقسیم شده است:

(۱) تأکید بالاتر از متوسط، شامل مقوله‌هایی می‌شود که از نظر خبرگان با درصد فراوانی بالای ۶۰ درصد و در پژوهش‌های موجود بیش از ۱۶/۹۲ پژوهش در این زمینه صورت گرفته است که موضوعات فاوا و مبنای آموزش و پرورش و فاوا و عناصر برنامه درسی از این دسته‌اند.

(۲) تأکید متوسط، شامل مقوله‌هایی است که از نظر خبرگان با درصد فراوانی بالای ۴۰ درصد و در پژوهش‌های موجود بین ۵/۶۴ تا ۱۶/۹۲ پژوهش در آن صورت گرفته است که موضوعات فاوا و مهارت‌های یادگیری و فاوا و دوره‌های تحصیلی را در برمی‌گیرد.

(۳) تأکید کم، شامل مقوله‌هایی است که از نظر خبرگان با درصد فراوانی بالای ۴۰ درصد و در پژوهش‌های موجود کمتر از ۵/۶۴ پژوهش در آن انجام یافته است. از جمله این مقوله‌ها می‌توان به اشکال تلفیق فاوا در برنامه درسی، فاوا و ابزارهای یادگیری و فاوا و آثار آن اشاره کرد.

(۴) تأکید غیرضروری و زیاده از حد، شامل مقوله‌هایی می‌شود که از نظر خبرگان کمتر از ۴۰ درصد و در پژوهش‌های موجود بیش از ۱۱/۲۸ پژوهش در این مقوله انجام یافته است. با توجه به جدول (۴) در پژوهش حاضر چنین مقوله‌ای یافت نشد.

سؤال چهارم) از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۹ چه تحولات روش‌شناختی در پژوهش‌های حوزه فاوا و آموزش و پرورش رخ داده است؟

جدول (۵) روند تحول روش‌شناختی پژوهش‌های حوزه فاوا و آموزش و پرورش

روش‌شناسی ترکیبی		روش‌شناسی کیفی		روش‌شناسی کمی		سال انتشار
درصد فراوانی	تعداد	درصد فراوانی	تعداد	درصد فراوانی	تعداد	
---	---	---	---	۱/۲۶	۱	۱۳۸۰
---	---	---	---	۵/۰۶۳	۲	۱۳۸۱
۱/۲۶	۱	---	---	۲/۵۳	۲	۱۳۸۲
---	---	۲/۵۳	۲	۶/۳۲	۲	۱۳۸۳
۱/۲۶	۱	---	---	۱۲/۶۵	۷	۱۳۸۴
۳/۷۹	۲	---	---	۱۶/۴۵	۱۰	۱۳۸۵
۱/۲۶	۱	۱/۲۶	۱	۱۱/۳۹	۶	۱۳۸۶
۲/۵۳	۲	۲/۵۳	۲	۱۰/۱۲	۷	۱۳۸۷
۱/۲۶	۱	۲/۵۳	۲	۶/۳۲	۴	۱۳۸۸
---	۲	---	---	۲/۵۳	۲	۱۳۸۹
	۱		۲		۶	۱۳۹۰
	۲		۱		۲	۱۳۹۱
	۱		۲		۲	۱۳۹۲

با توجه به داده‌های جدول (۵) از سال ۱۳۸۰-۱۳۸۵ یعنی در بازه زمانی پنج ساله اول ۴۴/۲۷ درصد از پژوهش‌ها با استفاده از روش‌شناسی کمی و فقط ۲/۵۳ درصد با روش‌شناسی کیفی و ۶/۳۱ درصد با روش‌شناسی ترکیبی صورت گرفته است و این بیانگر استفاده فراوان پژوهشگران از روش‌شناسی کمی است. از سال ۱۳۸۶-۱۳۹۲ میزان استفاده از روش‌شناسی کمی ۲۷/۸۳ درصد، روش‌شناسی کیفی ۶/۳۲ درصد و روش‌شناسی ترکیبی ۵/۰۶ درصد بوده است که بیانگر این است که در طی این سال‌ها تا حدودی به روش‌شناسی کیفی و ترکیبی توجه شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

رسالت آموزش و پرورش در جامعه اطلاعاتی، پرورش شهروندان برای راهبری فناورانه و همسویی مؤثر با تحولات است. در این راستا تلفیق فاوا در طرح‌ها، برنامه‌ها و اقدام‌های اجرایی آموزش و پرورش امری الزامی است. از این رو طراحی و اجرای برنامه‌های تربیتی فناورانه مسائل متعددی را به وجود می‌آورد که شناسایی، درک و ارائه راه حل برای این مسائل، مستلزم اجرای پژوهش‌های باکیفیت از سوی

پژوهشگران تربیتی است. اجرای پژوهش‌های باکیفیت در گرو توجه به عوامل مختلف از جمله بهره‌گیری از روش‌شناسی‌های متکثر است که می‌تواند به بسط قلمرو موضوعی این رشته کمک کند. بر این اساس هدف پژوهش حاضر بررسی پایان-نامه‌های مرتبط با فاوا در گرایش‌های علوم تربیتی از منظر روش‌شناسی پژوهشی و قلمرو موضوعی است.

یافته‌های پژوهش حاضر از سه جهت قابل بحث است: الف) وضعیت روش‌شناسی پایان‌نامه‌های موجود و چگونگی تحول آن در یک دهه گذشته؛ ب) وضعیت قلمرو موضوعی موجود و مطلوب پژوهش‌های مرتبط با فاوا؛ ج) مقایسه وضع موجود قلمرو موضوعی با وضع مطلوب و شناسایی خلأها.

الف) یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که ۷۹/۸ درصد پژوهش‌ها با استفاده از روش‌شناسی کمی، ۱۰/۱ درصد با استفاده از روش‌شناسی کیفی و ۱۰/۱ درصد پژوهش‌ها با استفاده از روش‌شناسی ترکیبی انجام شده است که نشان از حاکمیت روش‌شناسی کمی بر پژوهش‌ها دارد. حاکمیت روش‌شناسی کمی بر پژوهش‌های تربیتی در پژوهش‌های مختلف مانند جانسون و دوگرتی (۲۰۰۸)، بازرگان و موسوی (۱۳۹۰)، سراجی و عطاران (۱۳۸۹) و سلسبیلی و حسینی (۱۳۸۴) نشان داده شده است. پژوهش جانسون و دوگرتی (۲۰۰۸) نشان می‌دهد که ۵۶ درصد پژوهش‌ها با روش‌شناسی کمی و ۴۴ درصد با روش‌شناسی‌های کیفی و ترکیبی صورت گرفته است.

موسوی و بازرگان (۱۳۹۰) نشان دادند که در پژوهش‌های ارائه شده در کنفرانس‌های سالانه یادگیری الکترونیکی در ایران در ۹۵ درصد پژوهش‌ها از روش‌شناسی کمی و در پنج درصد از روش‌شناسی ترکیبی استفاده شده است. سراجی و عطاران (۱۳۸۹) دریافتند در پژوهش‌های خارجی مربوط به یادگیری الکترونیکی ۴۶/۹۴ درصد از روش‌شناسی کمی، ۲۷/۲۶ از روش‌شناسی کیفی و ۲۵/۷۹ درصد از روش‌شناسی ترکیبی و در پژوهش‌های ایرانی ۶۷/۴۴ درصد از روش‌شناسی کمی، ۱۳/۹۵ درصد از روش‌شناسی کیفی و ۱۸/۶۰ درصد از روش‌شناسی ترکیبی استفاده شده است. سلسبیلی و حسینی (۱۳۸۴) با بررسی پژوهش‌های رشته برنامه‌ریزی درسی نشان دادند که ۹۰ درصد پژوهش‌ها با استفاده از روش‌شناسی کمی و ۱۰ درصد با روش‌شناسی کیفی انجام یافته‌اند. بنابراین می‌توان گفت کثرت روش‌شناسی هنوز در پژوهشگران تربیتی ایران به رسمیت شناخته نشده است و در پژوهش‌های تربیتی به‌ندرت از روش‌شناسی کیفی و ترکیبی استفاده می‌شود. استقبال

نکردن از روش‌شناسی‌های بدیل می‌تواند آنها را در پی بردن به عمق مسائل تربیتی و درک آنها با مشکل روبرو سازد.

همچنین یافته‌های پژوهش حاضر در ارتباط با میزان تحول روش‌شناسی طی دهه گذشته نشان می‌دهد که از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵ روش‌شناسی کمی حاکمیت داشته است و از سال ۱۳۸۵ به بعد تغییر تدریجی به سمت روش‌شناسی کیفی و ترکیبی صورت گرفته است. شاید بتوان این یافته‌ها را با نتایج پژوهش مهرمحمدی (۱۳۸۶) همسو دانست. مهرمحمدی (۱۳۸۶) دریافت که پژوهشگران تربیتی متأخر و جوان گرایش بیشتری به پذیرش روش‌شناسی‌های کیفی و ترکیبی دارند.

ب) یافته‌های دوم این پژوهش به وضعیت قلمرو موضوعی موجود و مطلوب پژوهش‌های مرتبط با فاوا مربوط می‌شود. با توجه به یافته‌های به دست آمده در ۷۹ پژوهش بررسی شده به هفت مقوله پرداخته شده است. با توجه به این نظر که پذیرش تکرر روش‌شناختی می‌تواند به توسعه قلمرو موضوعی هر رشته علمی کمک کند، می‌توان گفت حاکمیت روش‌شناسی کمی بر پژوهش‌های مرتبط با فاوا در ایران مانع جدی توسعه قلمرو موضوعی آن است. از این رو موضوعات گوناگون مانند قابلیت‌های یادگیری محیط فناورانه، گروه‌های مجازی، فعالیت‌های یادگیری الکترونیکی، شخصی‌سازی نظام‌های یادگیری الکترونیکی، پذیرش یادگیری مبتنی بر فاوا، محتوای الکترونیکی و موضوعات مشابه از نظر بیشتر پژوهشگران دور مانده است. قربانی و منتظر (۱۳۹۰) در پژوهشی نشان دادند که در بیشتر پژوهش‌های معتبر حوزه یادگیری الکترونیکی ایران، بررسی موضوعاتی همچون قابلیت‌های متنوع یادگیری محیط‌های فناورانه، رویکردها و روش‌های آموزشی و عوامل انگیزشی بیش از سایر موضوع‌ها مورد تأکید واقع شده است. می‌توان گفت در انتخاب موضوعات پژوهشی عوامل مختلفی از جمله روش‌شناسی پژوهشی مورد نظر پژوهشگران دخالت دارد. با توجه به حاکمیت روش‌شناسی کمی بر پژوهش‌های تربیتی در ایران به نظر می‌رسد پژوهشگران حوزه فاوا نیز بیشتر به بررسی موضوعاتی تمایل دارند که عینیت و سنجش‌پذیری بیشتری دارند و از این رو بررسی برخی از مقوله‌ها از نظر آنها دور مانده است.

ج) دسته سوم یافته‌های این پژوهش به شناسایی خلأهای قلمرو موضوعی مربوط می‌شود. بر اساس یافته‌های این پژوهش به مقوله‌هایی مانند کیفیت یادگیری در محیط‌های مبتنی بر فاوا، فرهنگ یادگیری و محیط‌های فناورانه در پژوهش‌های موجود توجه کافی شده است. به موضوعاتی همچون مهارت‌ها و ویژگی‌های یادگیرنده در محیط‌های فناورانه، زیرساخت‌ها، ابزارها و سامانه‌های مدیریت یادگیری،

دانشگاه‌های مجازی، فاوا و آموزش‌های شغلی و فنی - حرفه‌ای، فاوا و یادگیرندگان دارای نیازهای خاص، فاوا و دوره‌های تحصیلی، استانداردهای آموزش مبتنی بر فاوا، تحولات اجتماعی و فاوا به میزان متوسط توجه شده است. همچنین این پژوهش نشان می‌دهد که برخی از مقوله‌ها مانند یادگیری ترکیبی، تدریس در محیط فناورانه، مدرسه‌های هوشمند و مجازی گروه‌های مجازی، شخصی‌سازی نظام‌های یادگیری الکترونیکی، سواد اطلاعاتی، پذیرش یادگیری مبتنی بر فاوا و مدیریت آموزش‌های مبتنی بر فاوا کمتر مورد توجه قرار گرفته است. مقایسه وضع موجود و وضع مطلوب پژوهش‌ها در پژوهش دیگری مانند سراجی و آرمنند (۱۳۸۹) نیز نشان می‌دهد که پژوهشگران حوزه برنامه‌ریزی درسی، برخی از موضوعات مهم مرتبط با رشته خود را مورد توجه قرار نمی‌دهند. در ارتباط با یافته‌های این پژوهش نکته حائز اهمیت، کم‌توجهی پژوهشگران به برخی از موضوعات است. بر اساس چارچوب نظری پورتر (۲۰۱۳) شاید بتوان علت این کم‌توجهی را به عواملی همچون آشنایی نداشتن پژوهشگران با زمینه‌های متنوع فاوا، نبود سیستم لازم برای تلفیق فاوا در زمینه‌های مختلف آموزش و پرورش و ملموس نبودن این مسائل برای پژوهشگران ذکر کرد.

به‌طور کلی یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که هنوز در بررسی اغلب مسائل تلفیق فاوا با آموزش و پرورش از روش‌شناسی کمی بهره گرفته می‌شود و از روش‌شناسی‌های بدیل کیفی و ترکیبی چندان استقبال نشده است، گرچه از سال ۱۳۸۵ به بعد گرایش به این روش‌شناسی نسبت به گذشته بیشتر شده است. همچنین این پژوهش تأکید می‌کند که مطالعه موضوعات مهم دیگر باید مورد توجه پژوهشگران تربیتی مرتبط با فاوا قرار گیرد. شناسایی و حل برخی از مسائل مرتبط با فاوا در گرو تغییر روش‌شناسی و آشنایی با موضوعات و مسائل مهم این حوزه است. از این رو به پژوهشگران تربیتی مرتبط با فاوا پیشنهاد می‌شود:

(۱) با توجه به الزام‌های جامعه اطلاعاتی برای تلفیق فاوا در برنامه‌های تربیتی مدارس، با ابعاد و آثار تلفیق فاوا در آموزش و پرورش بیشتر آشنا شوند و اهداف و رسالت‌های تلفیق فاوا در آموزش و پرورش را بررسی کنند.

(۲) یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که در بیشتر پژوهش‌های تربیتی مرتبط با فاوا از روش‌شناسی کمی بهره گرفته می‌شود. با توجه به مزیت‌های روش‌شناسی‌های کیفی و ترکیبی به پژوهشگران تربیتی پیشنهاد می‌شود، از این روش‌شناسی‌ها برای مطالعه مسائل متنوع بهره گیرند.

(۳) بر اساس یافته‌های این پژوهش اولویت‌های پژوهشی از نظر صاحب‌نظران (وضع مطلوب) با وضعیت موجود پژوهش‌ها تفاوت و فاصله دارد. پژوهشگران

تربیتی می‌توانند با پر کردن این خلأها به بسط موضوعی رشته‌های علمی خود کمک کنند.

منابع

- بازرگان، عباس و موسوی، امین (۱۳۸۸). پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی در ایران: چالش‌ها و چشم‌اندازها. مجموعه مقالات چهارمین همایش ملی و اولین همایش بین‌المللی یادگیری الکترونیکی دانشگاه علم و صنعت.
- کیانی، مریم و صادق‌زاده قمصری، علیرضا (۱۳۹۰). تبیین رویکردهای غالب روش‌شناختی پژوهش‌های فلسفه تعلیم و تربیت در ایران و توصیف روش‌شناختی رساله‌های دکتری. پژوهشنامه مبانی تعلیم و تربیت، ۱ (۲)، ۱۱۲-۱۳۲.
- رحمان‌پور، محمد و نصر اصفهانی، احمدرضا (۱۳۹۲). روش‌شناسی پژوهش‌های داخلی و خارجی مربوط به حوزه برنامه درسی در آموزش عالی. دو فصلنامه نظریه و عمل در برنامه درسی، ۱ (۲)، ۱۲۵-۱۴۸.
- سراجی، فرهاد و عطاران، محمد (۱۳۸۹). روش‌شناسی پژوهش‌های مربوط به یادگیری الکترونیکی: مقایسه پژوهش‌های ایرانی و خارجی. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۳۷، ۵۱-۷۸.
- سراجی، فرهاد و آرمند، محمد (۱۳۸۹). بررسی وضعیت پژوهش‌های انجام شده در حوزه برنامه‌ریزی درسی در ایران: شناسایی فاصله بین وضع موجود و مطلوب. فصلنامه مطالعات برنامه درسی، ۱۶، ۲۹-۵۲.
- سلسبیلی، نادر و حسینی، سید محمدحسین (۱۳۸۴). بررسی نقادانه روش‌شناسی پژوهش در حوزه برنامه درسی در ایران، در قلمرو برنامه درسی در ایران. تهران: سمت.
- قربانی، فرشاد و منتظر، غلامعلی (۱۳۸۹). موضوع‌کاوی پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی در دهه ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۰ میلادی. پنجمین کنفرانس ملی و دومین کنفرانس بین‌المللی سالانه آموزش الکترونیکی، تهران: دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
- مهرمحمدی، محمود (۱۳۸۷). روش‌شناسی مطالعات برنامه درسی؛ ترجمه محمود مهرمحمدی و همکاران. تهران: سمت.
- مهرمحمدی، محمود (۱۳۸۶). کندوکاو در ترجیحات روش‌شناختی پژوهشگران حوزه تعلیم و تربیت در ایران. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۶ (۲۱)، ۷۷-۱۰۸.

- Anderson, T. & Shattuk, J. (2012). Design- Based research: a decade of progress in education research? *Educational Research*, 41 (1), 16-25.
- Chai, C. S. & Lim, C. P. (2010). The Internet and teacher education: Traversing between the digitized world and schools. *Internet and Higher Education*, 24, 35-46.
- Creswell, J. W. (2005). *Education Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Dawson, T. L.; Fischer, K. W. & Stein, Z. (2006). Reconsidering qualitative and quantitative research approaches: A cognitive developmental perspective. *New Ideas in Psychology*, 24, 229-239.
- Donnelly, R. & Mc Sweeney, F. (2009). *Applied e-learning and e-teaching in higher education*. New York: Information Science Reference.
- Ellis, A.; Denzin, N.; Linkoln, Y.; Morse, J.; Pelias, R. & Richardson, L. (2008). Talking and thinking about qualitative research. *Qualitative Inquiry*, 14 (2), 254-284.
- Johnson, S. D. & Daugherty, J. (2008). Quality and Characteristics of Recent Research in Technology Education. *Journal of Technology Education*, 20 (1), 16- 31.
- Hoepfl, M. C. (1997). Choosing qualitative research: A primer for technology education researchers. *Journal of Technology Education*, 9 (1), 47-63.
- Koehler, M. J. & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9 (1), 60-70.
- Kumar, M. (2007) Mixed Methodology Research Design in Educational Technology, *the Alberta Journal of Educational Research*. 53 (1). 34-44.
- Marshall, C. & Rossman, G. B. (2014). *Designing qualitative research*. Sage publications.
- Mioduser, D.; Nachmias, R. & Forkosh-Baruch, A. (2008). New Literacies for the Knowledge Society in Joke Voogt & Gerald Knezek, *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*. USA: Springer.
- Nichols, M. (2008). Institutional perspectives: The challenges of e-learning diffusion. *British Journal of Educational Technology*. 39 (4), 598-609.
- Nakayama, N. & Ueno, M. (2009). Current educational technology research trends in Japan. *Education Tech Research Dev*. 57, 271-285.

- Nudzor, H. P. (2009). A critical commentary on combined methods approach to researching educational and social issues. *Issues in Educational Research*, 19 (2).
- Pachler, N. & Daly, C. (2011). *Key Issues in e-Learning: Research and Practice*. London: Continuum International Publishing Group.
- Porter, L. R. (2013). *Developing an online Curriculum: technologies and techniques*. Routledge: Riddle Aeronautical University
- Rosen, A. (2009). *E-learning: Proven Practices and Emerging Technologies to Achieve Result*. New York: American Management Association.
- Roytek, M. A. (2010). Enhancing instructional design efficiency: Methodologies employed by instructional designers. *British Journal of Educational Technology*, 41 (2), 170-180.
- Scigliano, D. A. (2011). *Tele mentoring in the K-12 Classroom: Online communication technologies for learning*. New York: Information Science Reference.
- Teddlie, C. & Tashakkori, A. (2003). Major issues and controversies in the use of mixed methods in the social and behavioral sciences. in: Tashakkori, A., Teddlie, C. (Eds.), *Handbook of Mixed Methods Research in Social and Behavioral Research*. Sage, Thousand Oaks.
- Wang, F. & Hannafin, M. J. (2005). Design-Based Research and Technology-Enhanced Learning Environments. *ETR & D*, 53 (4), 5-23.
- Westerman, M. A. (2006). What counts as “good” quantitative research and what can we say about when to use quantitative and/or qualitative methods. *New Ideas in Psychology*, 24, 263-274.

