

آموزش و یادگیری پژوهش-محور در محیط ساختن‌گرای طراحی مدلی بر اساس پژوهش پدیدار نگارانه

* شهره حسین پور طولازده

** دکتر حسن رضا زین آبادی

*** دکتر بیژن عبدالهی

**** دکتر حسین عباسیان

چکیده

هدف مطالعه حاضر، تبیین فرآیند آموزش و یادگیری پژوهش-محور بر اساس دانش حرفه‌ای افراد صاحب‌نظر در حوزه تعلیم و تربیت، به ویژه پژوهش، برای تعیین نشانگرهای فرآیند این نوع آموزش در مدارس است. در این پژوهش دو سؤال اساسی مطرح بوده است. سؤال اول، نشانگان آموزش و یادگیری پژوهش-محور کدام‌اند و در قالب چه ابعادی قابل تبیین هستند؟ سؤال دوم، براساس نشانگان و ابعاد شناسایی شده، چه مدلی را می‌توان ارائه نمود؟ رویکرد کیفی است که با بهره‌گیری از راهبرد پدیدار نگاری تنظیم شده است. مشارکت کنندگان در این مطالعه ۲۵ نفر از اعضای هیأت علمی پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش، دانشگاه فرهنگیان، کارشناسان حوزه ستادی وزارت آموزش و پرورش، مدیران پژوهش‌سراهای دانش آموزی شهر تهران و معلمان موفق بودند که به شیوه نمونه‌گیری هدفمند و با روش گلوله برخی تا مرز اشباع نظری انتخاب شدند. داده‌ها از طریق مصاحبه عمیق و نیمه ساخته یافته گردآوری شدند. برای تعیین روایی از مثلث‌سازی متابع داده‌ها برای خلبانه بر سوگیری‌های ذاتی ناشی از به کارگرفتن یک منبع در مطالعات استفاده شد. برای تعیین پایایی، روش پایایی توافق میان دو کدگذار به کارگرفته شد. روش تحلیل داده‌ها، تحلیل محتواهی استقرایی با بهره‌گیری از کدگذاری در سه سطح باز، محوری و انتخابی بود. بر اساس نتایج به دست آمده چهار بعد برای آموزش و یادگیری پژوهش-محور تعیین شد: آموزش (تدریس) پژوهش-محور، یادگیری و تکالیف یادگیری پژوهش-محور، ارتباطات و دسترسیها و تشویق. هر یک از این ابعاد در بردازنه نشانگرهایی است که در پژوهش به تفصیل به آنها پرداخته شده است.

کلید واژگان: یادگیری پژوهش-محور، آموزش پژوهش-محور، رویکرد ساختن‌گرای

تاریخ دریافت: ۹۵/۸/۲۲ تاریخ پذیرش: ۹۶/۱/۲۶

* دانشجویی دکتری مدیریت آموزشی دانشگاه خوارزمی (نویسنده مسئول)

** دانشیار مدیریت آموزشی، دانشگاه خوارزمی

*** دانشیار مدیریت آموزشی، دانشگاه خوارزمی

**** استادیار مدیریت آموزشی، دانشگاه خوارزمی

shohrehhossienpour@yahoo.com

zeinabadi_hr@knu.ac.ir

biabdollahi@knu.ac.ir

h_abbasian@knu.ac.ir

مقدمه و بیان مسئله

جهان امروز جهان پرسشگری و طرح مسئله است. تعلیم و تربیت و در رأس آن معلمان باید هم خود به ابزار پاسخ‌گویی که همانا پژوهش و خردورزی است، مجهر باشند و هم این مهارت را به فرآگیران بیاموزند. این کار مستلزم یادگرفتن پژوهش است. آموزش و پرورش پژوهش-محور، ضرورت جهان امروز است(قاسمی پویا، ۱۳۹۲). در قرن بیست و یکم مهارتهای جدید مورد نیاز است. مهارتهای یادگیری که دانشآموزان را با شایستگیها و تواناییهایی برای رویارویی با چالشهای ناشی از عدم قطعیت و جهان در حال تغییر آماده نماید. روش‌های جدید یادگیری که پژوهش-محورند، دانشآموزان را برای زندگی و کارکردن در یک محیط اطلاعاتی پیچیده آماده می‌کنند (کولتاو^۱ و همکاران، ۲۰۰۷). در محیط پژوهشی دانشآموزان همواره با سؤالاتی مواجه می‌شوند که برای دستیابی به پاسخ سوالات باید به درک و فهم بیشتری مجهر باشند. معلمان از این فرآیند حمایت می‌کنند و به مثابه منبعی برای پرورش مهارتهای فکری و علمی مورد نیاز دانشآموزان در نظر گرفته می‌شوند. این کار در محیطی حمایتی اتفاق می‌افتد. محیطی که بر مبنای بحث آزاد، پرسش، ارزیابی انتقادی اطلاعات و شواهد شکل می‌گیرد. پژوهش به فرآیند جستجوی دانش و درک جدید و همچنین روش تدریس مبتنی بر این فرآیند اشاره می‌کند. یادگیری از طریق پژوهش، دانشآموزان را آماده می‌کند تا به پژوهشگران و یادگیرندگانی مادام‌العمر تبدیل شوند(جاستیس^۲ و همکاران، ۲۰۰۹).

در این فرآیند یکپارچه‌سازی محتوا به جای مجزا دیدن موضوعات، انتقال دانش و اطلاعات یکپارچه به جای اطلاعات مجزا شده، ایجاد جامعه‌ای از یادگیرندگانی که با هم کار می‌کنند به جای کارکردن انفرادی و مجزا شده افراد و استمرار همکاری میان دانشآموزان و معلمان از ویژگیهای آموزش و یادگیری پژوهش-محور است(کولتاو و همکاران، ۲۰۰۷). الگوی پژوهش-محور الگویی جامع است که در بردارنده الگوی حل مسئله، اکتشافی، تفکر انتقادی و الگوی استقرایی است. یعنی این الگو جامع‌تر از هر یک از الگوهای ذکر شده است. در این الگو پژوهشگر می‌تواند از هر یک از الگوها یا ترکیبی از آنها به تناسب شرایط و موقعیت بهره بگیرد. در واقع این سؤال پژوهش است که پژوهشگر را به سوی بهره‌گیری از الگوها هدایت می‌کند. یادگیری پژوهش-محور به مثابه چتری است که یادگیری مسئله-محور و سایر الگوها زیر مجموعه آن قرار

1. Kuhlthau

2. Justice

می‌گیرند. موضوع اصلی در ماهیت یادگیری پژوهش-محور این است که آیا تمرکز بر یادگیری دانش موجود، اصل است یا ساخت دانش جدید. تمرکز در یادگیری مسئله-محور، تمایل به یادگیری دانش موجود دانش‌آموزان دارد. در حالی که یادگیری پژوهش-محور با ساخت و تولید دانش جدید مرتبط است. یادگیری پژوهش-محور به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا فرآیند پژوهش را در خود درونی کنند و از آن در موقعیتهای گوناگون زندگی بهره بگیرند.

با وجود مطالعات و پژوهش‌های بسیاری که در زمینه تبیین مزایای کاربست رویکرد پژوهش-محور در مدارس به عمل آمده، نتایج تحقیقات سطح رضایت‌بخشی را در زمینه پرورش توانایی تفکر انتقادی، قضاوت، استنباط، استدلال، پرسشگری و پژوهش دانش‌آموزان نشان‌نمی‌دهد. بسیاری از دانش‌آموزان در جامعه کنونی فاقد مهارت‌های تفکر انتقادی، قدرت تجزیه و تحلیل مسائل پیچیده و مواجهه با مسائل سطح بالا هستند(کیانی، ۱۳۹۱؛ آخوندزاده، ۱۳۹۰؛ حقانی، ۱۳۸۹؛ جاویدی و عبدالی، ۱۳۸۹؛ آنجفی و همکاران، ۱۳۸۸؛ اطهری، ۱۳۸۸ به نقل از بحرینی بروجنی، ۱۳۹۳). شرایط سنتی حاکم بر مدارس ما سبب شده است که راه جستجو و کاوش و کشف بر دانش‌آموزان بسته شود، استقلال عمل تا حدودی از آنها گرفته شده و به جای محوریت دانش‌آموزان در مدرسه، همه مسئولیتها و اختیارات معطوف به معلم شود(قاسمی پور، ۱۳۸۸). همچنین معلمان به عنوان دست اندرکاران اصلی تعلیم و تربیت نه تنها علاقه‌ای به امر پژوهش نشان نمی‌دهند بلکه اکثر آنان صرفاً بر نقش آموزشی خود متمرکز شده اند و انگیزه‌ای برای انجام دادن پژوهش ندارند(عنایتی و همکاران، ۱۳۹۱). نتایج به دست آمده از بررسیهایی که در زمینه صلاحیتهای حرفه‌ای معلمان انجام شده، بیانگر پایین بودن دانش حرفه‌ای معلمان است(صمدی، ۱۳۹۲). معلمان از مهارت‌های حرفه‌ای لازم برخوردار نیستند، با روشهای سنتی کار می‌کنند و اطلاعاتشان روزآمد نیست. در یک کلاس سنتی نقش معلم انتقال دانش به دانش‌آموزان است. در این کلاسها دانش‌آموزان در زمینه یادگیری مفاهیم درسی، کمتر با موقعیتهای چالش‌برانگیز مواجه می‌شوند، فرصت‌های کمتر برای تعامل، همفکری، بحث و گفتگو با معلم و همکلاسان خود دارند؛ در این دیدگاه فرآیند یاددهی- یادگیری پویایی و کارایی لازم را ندارد(دانش‌پژوه و فرزاد، ۱۳۸۵). از این رو قرار دادن دانش‌آموزان در موقعیتی که در آن آموزش و یادگیری کارایی لازم را ندارد، نظام آموزشی را در تامین نیروی انسانی توانمند در دراز مدت با مشکل مواجه می‌سازد که این مغایر با اهداف عالی تعلیم و تربیت است. لذا ضرورت ایجاد می‌نماید که برای رفع مشکل نظام آموزش و یادگیری در بی راههای برون رفت باشیم. یکی از این راهها، تغییر در سیستم آموزش و

یادگیری و هدایت آن به سوی پژوهش-محوری است. با توجه به آنکه رویکرد پژوهش-محوری در مدارس به منزله یکی از اهداف اساسی تعلیم و تربیت در دوره‌های مختلف تحصیلی برگزیده شده و در استنادی چون سند تحول بنیادین (۱۳۹۰) و سند برنامه درسی ملی (۱۳۹۱) مورد تاکید قرار گرفته است، نوعی ظرفیت قانونی به حساب می‌آید که عملیاتی کردن آن باید در برنامه نظام آموزشی قرار گیرد. بر این اساس سؤال اصلی پژوهشگران این است که برای طراحی مدلی بومی در زمینه آموزش و یادگیری پژوهش-محور چه شاخصهایی باید مورد توجه قرار گیرند؟

بنیانهای نظری یادگیری پژوهش-محور

در زمینه یادگیری دو رویکرد کلی وجود دارد:

۱. رویکرد انتقالی^۱ که یادگیری را چیزی می‌داند که از طریق معلم و کتاب درسی به دانشآموزان انتقال می‌یابد.

۲. رویکرد یادگیری ساختن‌گرا^۲ که دانشآموزان را در یک فرآیند فعال ایجاد درک عمیق مشارکت می‌دهد.

در رویکرد انتقالی دانشآموز همواره مطیع و منفعل است و با گوش دادن یا نوشتمن مطالب در اطلاعات معلم شریک می‌شود. محتوای دانش اهمیت بسیار دارد، اما بر مهارتها و نگرشها تأکید نمی‌شود و معلم نیز اطلاعات را از طریق شفاهی یا نمایشی به دانشآموزان ارائه می‌کند. معلم بدون درگیر کردن جدی دانشآموزان در فرآیند یادگیری، پاسخ بیشتر پرسشها را مستقیم به آنها می‌گوید و بر یافتن پاسخ صحیح، به حافظه سپردن واقعیات و دوباره دسته‌بندی کردن اطلاعات تاکید دارد. گرچه در این رویکرد انتقال مطالب با سرعت بالا و در کوتاه‌ترین زمان انجام می‌شود و معلمان نیز با این روش آشنا و بر آن مسلط هستند، اما فهم عمیق مطالب در دانشآموزان صورت نمی‌گیرد و میزان یادگیری واقعی آنان نیز قابل اندازه‌گیری دقیق نیست.

در رویکرد ساختن‌گرا با مشارکت و درگیر کردن دانشآموزان در فرآیند آموزش و دستورالعمل آنها با اطلاعات و ایده‌ها، دانش جدید ساخته می‌شود. دانشآموزان با ساختن درک و فهم جدید خود از اطلاعاتی که به دست آورده‌اند و با ساختن مجدد آنچه قبلاً ساخته‌اند، برای تشکیل دیدگاههای شخصی نسبت به جهان پیرامون خود در فرآیند یادگیری مشارکت می‌کنند. ساختن‌گرایی یک فرآیند فعال و مداوم یادگیری است که در سراسر عمر ادامه می‌یابد(کوتاآ و

1. Transmission approach
2. Constructivist approach to learning

همکاران، ۲۰۰۷). در این رویکرد، تمرکز بر نیازهای یادگیرنده است، به طوری که دانش آموزان فعالانه در فرآیند یادگیری درگیر می‌شود و این امر به جذب اطلاعات جدید از سوی آنان می‌انجامد. در ساختن‌گرایی سه مشخصه مهم وجود دارد: یادگیری فعال، یادگیری خلاق و یادگیری اجتماعی. نخستین مشخصه، یادگیری فعال است. یادگیرنده فعال نیاز به نظارت بر خود، مهارت خود-سازماندهی، تفکر سطح بالا و تجارب چالش برانگیز دارد؛ در نتیجه در کلاس مبتنی بر رویکرد ساختن‌گرا، دانش آموزان تشویق می‌شوند که برای تولید ایده‌ها، روش‌های فعال (تجربه، آزمایش در دنیای واقعی و حل مسئله) را به کارگیرند. دومین مشخصه رویکرد ساختن‌گرا، یادگیری خلاقانه و ایجاد خلاقیت است. خلاقیت کیفیت انتزاعی است که اشاره به تفکر سطح بالا، درک عمیق دانش، کنترل، تعامل و خود-تنظیمی دارد. بنابراین تفکر خلاق از عوامل مورد نیاز یادگیرنده‌گان برای تسهیل یادگیری در محیط یادگیری با رویکرد ساختن‌گراست. در این رویکرد افزایش یادگیری و تلاش برای تجربه خلاق آموزشی مورد توجه است. سومین مشخصه در ساختن‌گرایی، یادگیری اجتماعی است. تعامل اجتماعی نقشی اساسی در گروه دارد و محور یادگیری اجتماعی فرآگیر است. یادگیری فرآگیران باید از حالت فردی (به مثابه یادگیری در انزوا) به یادگیری با یکدیگر و همکاری در کلاس درس و برقراری ارتباط با دیگران تبدیل شود (هوانگ^۱ و همکاران، ۲۰۱۰؛ رضوی، ۲۰۰۵؛ یانگ و کالین، ۲۰۰۴؛ دانکن، ۲۰۰۵؛ تروممن، ۲۰۱۱؛ میلر^۲، ۲۰۱۱؛ باومن، ۲۰۱۲؛ ناجی^۳، ۲۰۱۲؛ ایساکس، ۲۰۱۱؛ استربرگ^۴، ۲۰۱۰؛ لوف^۵، ۲۰۱۰ به نقل از نوروزی و همکاران، ۱۳۹۳).

در بحث یادگیری اجتماعی، یادگیری کودک در بافت اجتماعی مورد بررسی قرار می‌گیرد. از این رو بر بافت اجتماعی یادگیری و این نکته که دانش به صورت تعاملی ساخته می‌شود، تاکید می‌شود (کاراگیورگی و سیمو، ۲۰۰۵^۶).

-
1. Huang
 2. Young & Collin
 3. Duncan
 4. Truman
 5. Miller
 6. Bauman
 7. Nacce
 8. Isaacs
 9. Sterberg
 10. Woolf
 11. Karagiorgi & Symeou

امروزه عملکرد مبتنی بر پژوهش در اشکال گوناگون و با توصیفهای متعدد به منزله رویکرد شناخته شده در فرآیند یاددهی - یادگیری و از دوره پیش از دبستان تا پایه ۱۲ نمود یافته است. بسیاری از شیوه‌های مبتنی بر پژوهش - محوری بر پایه فلسفه یادگیری دیویی، بروнер، کلی، ویگوتسکی و پیازه و جنبش ساختن‌گرا قرار می‌گیرند(تاورز^۱، ۲۰۱۲). به نظر می‌رسد همانگی کاملی میان درک ساختن‌گرایی و مدل یادگیری مبتنی بر پژوهش وجود دارد. یادگیری پژوهش - محور بر پایه شناخت است که اساساً با یک سؤال آغاز می‌شود و دانش آموز در فرآیندی قرار می‌گیرد که تجربه‌های شخصی خود را با پژوهش علمی برای درک جنبه‌های اساسی علم پیوند می‌دهد. علاوه بر این فعالیت پژوهشی زمینه با ارزشی را برای دستیابی، روشن ساختن و کاربست مفاهیم علمی فراهم می‌کند(ادلسون^۲ و همکاران، ۱۹۹۹). معلمانی که با مدل ساختن‌گرا کار می‌کنند، در فرآیند تدریس و آموزش از روش‌هایی استفاده می‌کنند که برخی از مهم‌ترین آنها عبارت اند از:

- دانش آموزان را به تدوین سؤالات خود تشویق می‌کنند(پژوهش).
- به دانش آموزان اجازه می‌دهند تفسیرها و بیانات خود را با شیوه‌های متعدد و متنوع ارائه کنند(پرورش هوش چندگانه).
- کار گروهی را تشویق می‌کنند و از همسالان به مثابه منبع دستیابی به پاسخ سؤالات بهره می‌گیرند(یادگیری مشارکتی).
- به دانش آموزان به مثابه لوح سفید نگریسته نمی‌شود. آنها در موقعیت یادگیری با دانش، ایده‌ها و ادراکات قبلی مورد توجه قرار می‌گیرند. دانش قبلی مواد خام دانش جدید است که آنها آن را خلق می‌کنند و می‌سازند.
- فعالیتهای یادگیری به مشارکت کامل دانش آموزان نیاز دارند مانند همکاری دو دست در انجام دادن آزمایش. بخش مهم فرآیند آموزش بازخوردهای دانش آموزان و صحبت کردن آنهاست در مورد آنچه در قالب فعالیتها ایشان رخ داده است. این فرآیند آنها را در یادگیری خودشان متخصص می‌سازد.
- معلم وظیفه دارد شرایطی را به وجود آورد که در آن دانش آموزان در پرسیدن پرسشها و بازخوردهایشان به صورت فردی یا گروهی احساس امنیت و آرامش کنند. معلم همچنین

1. Towers
2. Edelson

- دانش آموزان را در جهت بازخورد دادن بر اساس دانش و تجربیات قبلی هدایت می‌کند.
- گفت و گو در مورد اینکه چه چیزی یادگرفته شده و آنچه یادگرفته شده چه اهمیتی دارد.
- کلاس‌های ساختن‌گرا ممکن است به همکاری زیاد دانش آموزان است. دلایل بسیاری وجود دارد که همکاری چگونه به یادگیری کمک می‌کند. دانش آموزان نه تنها از طریق خودشان بلکه از طریق هم‌گروهیهای خود یاد می‌گیرند. وقتی که آنها فرآیند یادگیری را با هم مرور می‌کنند و بازخورد می‌دهند، آنها راهبردها و روش‌هایی را از دیگران یاد می‌گیرند.
 - فعالیت اصلی در کلاس‌های ساختن‌گرا حل مسائل است. دانش آموزان از روش‌های پژوهشی برای بررسی یک موضوع و منابع متعدد برای حل مسئله و پاسخ به پرسشها بهره می‌گیرند. همان‌طور که دانش آموزان موضوع را بررسی می‌کنند، نتایج را تبیین می‌کنند و همان‌طور که کارشنان را ادامه می‌دهند، نکات جدیدی را کشف و نتایج را بازنگری می‌کنند و این فرآیند اکتشاف منجر به طرح پرسش‌های بیشتر می‌شود (شبکه WNET، ۲۰۰۴).
 - در رویکرد ساختن‌گرا به کارگیری روش‌های فعال در یادگیری کلاس درس مورد تأکید قرار می‌گیرد که این امر سبب تشویق دانش آموزان به مشارکت فعالانه در امر ساخت و تفسیر دانش می‌شود و آن نیز به نوبه خود سبب یادگیری، تفکر انتقادی، کنجکاوی، مهارت در تحقیق، تفسیر و تولید اطلاعات می‌شود (تونا^۱، ۲۰۱۲).
- بهره‌گیری از این روش‌ها دانش آموزان را در محیط پژوهشی قرار می‌دهد؛ محیطی که در آن فرآیند آموزش و یادگیری پژوهش-محور است و کاملاً با روش‌های سنتی متفاوت است (کولتاو و همکاران، ۲۰۰۷؛ استریپلینگ، ۲۰۰۸). طی فرآیند پژوهش، دانش آموزان نسبت به آنچه مشاهده و کشف می‌کنند، بازخورد نشان می‌دهند. آنها ممکن است جهت خود را تغییر دهند و پرسش‌های جدید بپرسند، چالشها و تناقضات را کشف کنند و در پی چشم‌اندازهای جدید و پر کردن شکاف اطلاعاتی خود باشند (استریپلینگ، ۲۰۰۸).
- از طریق یادگیری پژوهش-محور مهارتهای مورد نیاز برنامه درسی نیز توسعه می‌یابد و مهارتهای مورد نظر، سعادت اطلاعاتی، یادگیری چگونه یادگرفتن، صلاحیت سواد و مهارتهای اجتماعی در فرآیند تدریس و یادگیری به شرح زیر با هم دیگر می‌آمیزند (پریوو^۲، ۲۰۱۰).

1. Tuna
2. Stripling
3. Prevost

ساد اطلاعاتی^۱: در یادگیری پژوهش - محور ساد اطلاعاتی دانشآموزان توسعه می‌یابد به گونه‌ای که مفاهیم اساسی، چگونگی ارزیابی و بهره‌گیری از اطلاعات را یاد می‌گیرند. پژوهش به دانش آموزان کمک می‌کند تا منابع مفید را هوشمندانه انتخاب کنند. این نوع یادگیری در تعیین اهمیت اطلاعات، نحوه تمرکز بر اطلاعات، تصمیم‌گیری در مورد اینکه چه اطلاعاتی کافی است، مدیریت پژوهش، تفسیر وقایع و سازماندهی ایده‌ها و به اشتراک گذاشتن یادگیریهایشان با دیگران، به دانش آموزان کمک می‌کند.

یادگیری چگونه یادگرفتن: دانش آموزان برای بهره‌مندی از اطلاعات در زندگی روزمره آماده می‌شوند. در یادگیری چگونه یاد گرفتن به تصویر کشیدن طیفی از مهارتها، تمایلات، مسئولیتها و راهبردهای ارزیابی از خود، یادگرفته می‌شود.

یادگیری محتوای برنامه درسی: مهم‌ترین زمینه‌های برنامه درسی این است که دانش آموزان یاد بگیرند دانش جدید را به آنچه قبلًا یاد گرفته‌اند، ارتباط دهنند (کولتاو و همکاران، ۲۰۰۷). همه اینها ممکن است به بهترین شیوه از طریق رویکرد پژوهش - محور برای یادگیری اتفاق بیفتد و دانش آموزان به درک عمیق و تفسیر معناداری دست یابند.

صلاحیت ساد: مهارتهای پایه ساد شامل خواندن، نوشتن، صحبت‌کردن، گوش‌کردن، مشاهده کردن و ارائه کردن است که از طریق یادگیری پژوهش - محور تقویت می‌شوند و بهترین راه اثربخش کردن این صلاحیتها، تمرین، تمرین و تمرین است (کولتاو، ۲۰۱۰).

مهارتهای اجتماعی: مهارتهای اجتماعی در یادگیری پژوهش - محور از طریق استقرار جامعه یادگیرنده توسعه پیدا می‌کند. دانش آموزان در جایی که نیاز به همیاری و همکاری است، توانایی ارتباط برقرار کردن با دیگران را پیدا می‌کنند. گروههای کاری کوچک سازماندهی می‌شوند، هر عضو وابسته به دیگران است و هر مسئولیت وابسته به مسئولیتهای دیگر. دانش آموزان در فرآیند پژوهش زیر نظر راهنمای آموزشی تیم با یکدیگر تعامل، همکاری و مشارکت می‌کنند (کولتاو، ۲۰۱۰).

استریپلینگ و هیوز - هسل^۲ (۲۰۰۳) معتقدند در یادگیری پژوهش - محور مریبان بستری را فراهم می‌کنند تا دانش آموزان بتوانند ایده‌های جدید را از طریق تجربیات هدایت شده بسازند. دانش آموزان سؤالات خود را می‌پرسند و در پی دستیابی به فهم و درک جدید هستند. معلمان نیز به جای آنکه اطلاعات را فراهم کنند، تهییج کننده و هدایت کننده دانش آموزان برای دستیابی آنان به

1. Information literacy

2. Literacy competence

3. Hughes - Hassell

پاسخ سؤالاتشان می‌شوند. در این رویکرد معلم به دانشآموزان برای تعیین سؤالات، پاسخ سؤالات، تفسیر نتایج به دست آمده و پیوند آن با دانش قبلی شان کمک می‌کند. این رویکرد از فلسفه دیویی در زمینه یادگیری معنادار نشات گرفته است. استریپلینگ(۲۰۰۳) در ارائه مدل یادگیری پژوهش-محور مؤلفه‌های زیر را به عنوان ابعاد این نوع یادگیری ارائه کرده است:

- ارتباط(ارتباط با دانش قبلی خود، استفاده از دانش زمینه برای یادگیری جدید، مشاهده و تجربه)

- متحبیر و شگفت زده شدن(توسعه سؤالات، پیش‌بینی و فرضیه سازی)
- بررسی(پیدا کردن اطلاعات و ارزیابی آنها برای پاسخ به سؤالات و آزمون فرضیه‌ها، فکرکردن درباره اطلاعات و طرح سؤالات و فرضیات جدید)
- ساختن(ایجاد درک و فهم جدید مرتبط با دانش قبلی، نتیجه‌گیری درباره سؤالات و فرضیات)
- تبیین(تبیین ایده‌های جدید برای به اشتراک گذاشتن یافته‌های خود با دیگران، کاریست یافته‌ها در زمینه و شرایط جدید)
- بازخورد(بازخورد فرآیند یادگیری فردی و یافته‌های جدید کسب شده از پژوهش، پرسش سؤالات جدید)

کولتاو و همکارانش(۲۰۰۸) در مطالعه موردي خود روی ۱۴۱ دانشآموز دوره ابتدایی پایه چهارم در هنگ کنگ دریافتند که پژوههای پژوهش-محور در افزایش سطح دانش و مهارت دانشآموزان، تجربه یادگیری لذت بخش، خود-کنترلی و خود-هدایتی، مستقل بودن و کیفیت تاثیر داشته است (کولتاو و همکاران، ۲۰۰۸).

هارادا و یوشینا(۲۰۰۴) یادگیری پژوهش-محور را در برانگیختن تفکر عمیق و بیشتر کردن انگیزه دانشآموزان برای تحقیق و پژوهش، موثر دانسته اند. انگیزه‌ای که یادگیری پژوهش-محور در دانشآموزان ایجاد می‌کند سبب می‌شود که یادگیری قابل اعتماد و درستی پدید آید تا طی آن به پرسش‌های واقعی دانشآموزان پاسخ داده می‌شود. این نوع یادگیری به دانشآموزان کمک می‌کند تجربه‌های شخصی و محتوای برنامه درسی را با هم ترکیب کنند و به این ترتیب یادگیری مدرسه‌ای با زندگی واقعی کامل می‌شود(پریوو، ۲۰۱۰).

کولتاو و همکارانش(۲۰۰۸) در مطالعه خود تحت عنوان آموزش و یادگیری پژوهش-محور تصريح نموده‌اند که یادگیری پژوهش-محور فرآیندی است که طی آن تخصص هر معلم در قالب

همکاری گروهی با معلمان دیگر به افزایش یادگیری دانشآموزان کمک می‌کند. در این رویکرد دانشآموزان منابع متنوعی را شناسایی می‌کنند که کاربرد اطلاعات و ایده‌های مطرح شده در این منابع به افزایش درک آنان در یک حوزه مشخص برنامه درسی کمک می‌کند(کولتاو و همکاران، ۲۰۰۸).

در مدارس انتاریو در دوره‌های پیش از دبستان تا پایه ۱۲، پژوهش‌های پژوهشی طبق سندی به نام سند با هم برای یادگیری(۲۰۱۰)، در چهار مرحله انجام می‌شوند: کاوش کردن^۱، بررسی کردن^۲، پردازش کردن^۳، خلق کردن و پدیدآوردن^۴. در این مدارس، هدایت جریان پژوهش با سؤالات برحاسته از علاقه‌مندان به جای موضوعات کلی صورت می‌گیرد، تاکید بر پرسیدن سؤالات خوب قابل پژوهش است و توسعه سواد اطلاعاتی دانشآموزان مورد توجه قرار می‌گیرد(سند با هم برای یادگیری، ۲۰۱۰؛ به نقل از سایت دانشگاه کوئینز (در کینگستون)، ۲۰۱۴).

نتیجه مطالعه میرا و آرسد^۵ که روی دانشآموزان دوره متوسطه در مالزی به اجرا درآمد، نشان داد که پژوهش‌های دانشآموزی ضمن آنکه برای دانشآموزان جالب است و به فرآیند یادگیری کمک می‌کند، به توسعه مهارت‌های پژوهشی آنان نیز منجر می‌شود. پژوهش‌های دانشآموزان در گروه انجام می‌شود. هنگامی که کار در گروه انجام می‌شود چندین ارزش به وجود می‌آید. به عنوان مثال همکاری، تبادل ایده‌ها و تسهیم اطلاعات و کمک به یکدیگر در انجام دادن فعالیتهای مربوط به پژوهش. ارزش‌های به وجود آمده در به دست آوردن همکاری، ساختن روحیه کار گروهی و القای همکاری در فرآیند پژوهش مهم هستند. راهنمایی معلم در طول فرآیند آموزش و یادگیری می‌تواند به بهبود فعالیتهای یادگیری دانشآموزان منجر شود و آنها را تشویق نماید که انواع اطلاعات را از منابع و مراجع متفاوت مانند کتاب، مجله، روزنامه، دانشنامه و اینترنت به دست آورند. دانشآموزان برای برنامه‌ریزی و اجرای پژوهش مانند تهیه پیش‌نویس طرح، آماده‌سازی پرسشنامه یا سؤالات مصاحبه، برنامه‌ریزی برای اجرای مصاحبه‌ها، گردآوری اطلاعات، تجزیه و تحلیل و نتیجه‌گیری از داده‌ها و تهیه گزارش پژوهش با نمودارها و جداول آموزش می‌بینند. انجام دادن این فعالیتها نشان داد که دانشآموزان مهارت‌های تفکر خلاق و انتقادی را به کار می‌برند. توانایی کاربرد هر دو مهارت بسیار مهم است (میرا و آرسد، ۲۰۱۰).

-
1. Exploring
 2. Investigating
 3. Processing
 4. Creating
 5. Meerah & Arsalad

نتیجه این پژوهشها نشان داد که یادگیری پژوهش-محور نشأت گرفته از رویکرد ساختن‌گرا می‌تواند در برقراری ارتباط میان آموزش و پژوهش، تحکیم و تقویت ایجاد نماید، به ویژه هنگامی که دانش‌آموزان برای پاسخ سؤالاتشان یک چرخه کامل پژوهش را طی کنند. همچنین زمانی که تمرکز یادگیری بر کشف دانش جدید باشد و معلمان به مثابه همکاران یادگیرندگان در جریان پژوهش فعالیت می‌کنند، این امر به ایجاد تسهیلاتی برای به وجود آوردن یک جامعه یادگیرنده علمی عملی کمک می‌کند (اسپرونکن-اسمیت و واکر^۱، ۲۰۱۰).

اهداف پژوهش

۱. شناسایی نشانگان آموزش و یادگیری پژوهش-محور و تبیین آنها در قالب ابعاد کلی تر.
۲. ارائه مدلی از آموزش و یادگیری پژوهش-محور بر اساس نشانگان و ابعاد شناسایی شده.

سؤالهای پژوهش

۱. آموزش و یادگیری پژوهش-محور چه نشانگانی دارد و در قالب چه ابعادی قابل تبیین است؟
۲. مدل بومی آموزش و یادگیری پژوهش-محور بر اساس نشانگان و ابعاد شناسایی شده کدام است؟

روش پژوهش

مشارکت کنندگان این پژوهش ۲۵ نفر از اساتید و اعضای هیأت علمی و کارشناسان پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش و دانشگاه فرهنگیان، کارشناسان معاونتهای آموزش ابتدایی، متوسطه و دفتر وزارت آموزش و پرورش، مدیران پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی شهر تهران و معلمان موفق بودند که به شیوه نمونه‌گیری هدفمند و با روش گلوله بر夫ی تا مرز اشباع نظری انتخاب و مورد مصاحبه قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها مصاحبه نیمه ساختاریافته بود که بر اساس آن دانش‌حرفه‌ای مصاحبه شوندگان از آموزش و یادگیری پژوهش-محور مورد مطالعه قرار گرفت. در انتخاب افراد نگاه متفاوت آنها به پدیده مورد بررسی و علاقه‌مندی آنان به مصاحبه در اولویت قرار داشت. به همین جهت از نمونه‌هایی در گروههای متفاوت و مرتبط با موضوع استفاده شد.

با توجه به اینکه هدف اصلی پژوهش شناسایی نشانگرهای تبیین‌کننده فرآیند آموزش و یادگیری پژوهش-محور بود، راهبردی که برای پژوهش مورد استفاده قرار گرفت، راهبرد پدیدارنگاری بود. در این راهبرد پژوهشگر درک و فهم افراد دیگر را درباره یک پدیده تجربه شده

1. Spronken-Smith & Walker

توصیف می‌کند (مارتن، ۱۹۸۱؛ به نقل از غلامی و اسدی، ۱۳۹۲). بنابراین شرط اصلی انتخاب نمونه مورد نظر برای مصاحبه، تجربه پژوهش در عمل، داشتن اطلاعات جامع در زمینه وضعیت پژوهش در نظام آموزشی و بهویژه مدارس، پژوهش دانشآموزی و معلمان بوده است. معلمان موفق نیز، باه پیشنهاد کارشناسان حوزه ستادی، با دارا بودن تجربه آموزش پژوهش-محور، مورد مصاحبه قرار گرفتند.

انتخاب داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها به صورت مستقل و اکتشافی بوده و نتایج آن بدون دست‌کاری ذهنی ارائه شده است. زمان تقریبی برای هر مصاحبه ۴۵ تا ۶۰ دقیقه بود. همه مصاحبه‌ها با اجازه از شرکت‌کنندگان ضبط و پیاده و برای تحلیل آماده شدند. در پایان با کاربست الگوی استراوس و کریبن^۱ (دانایی‌فرد و امامی، ۱۳۸۶) از تکنیک «تحلیل محتوا» برای کدگذاری، طبقه‌بندی و تلخیص اطلاعات استفاده شد. بر اساس این الگو، داده‌ها در سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی تحلیل شدند.

روایی و پایایی

روایی یکی از نقاط قوت پژوهش کیفی است و بر تعیین این نکته که یافته‌های گزارش از زاویه دید پژوهشگر، شرکت‌کنندگان یا خوانندگان صحیح هستند، مورد استفاده قرار می‌گیرد (کرسول، ۲۰۰۹؛ ترجمه کیامنش و دانایی طوس، ۱۳۹۱). در این پژوهش برای بررسی صحت یافته‌ها از روش بررسی از سوی اعضا استفاده شده است. برای این کار گزارش نهایی یا توصیفها و مضماین خاص برای تایید درستی نتایج به شماری از شرکت‌کنندگان برگردانده و به آنان فرصت اظهار نظر درباره یافته‌ها داده شد.

برای تعیین روایی از مثلث سازی (سه‌سویه‌نگری) منابع داده‌ها برای ترسیم نتایج استفاده شد. هدف مثلث‌سازی غلبه بر سوگیریهای ذاتی است که ناشی از به کار گرفتن یک منبع، یک روش، یک مشاهده‌گر و یا یک تئوری در مطالعات است. در پژوهش حاضر از مثلث‌سازی منابع داده‌ها یعنی از منابع سه‌گانه استاید و اعضای هیات علمی، کارشناسان و مدیران پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استفاده شد. برای تعیین پایایی روش پایایی توافق میان دو کدگذار (بررسی همه جانبه) به کار گرفته شد (کرسول، ۲۰۰۹؛ ترجمه کیامنش و دانایی طوس، ۱۳۹۱). پایایی کیفی نشان می‌دهد که رویکرد پژوهشگر تا چه اندازه با رویکرد پژوهشگران دیگر و همچنین در پژوهش‌های دیگر یکسان و ثابت است. این امر با مقایسه نتایج حاصل از این پژوهش با پژوهش‌های دیگر و توافق پژوهشگران در مورد کدهای تعیین شده صورت گرفت.

1. Strauss & Corbin

در زیر نمونه‌ای از کدگذاری باز بر اساس بخشی از یک مصاحبه نشان داده شده است.

نمونه‌ای از کدگذاری باز بر اساس بخشی از یک مصاحبه

مدرسه به منزله یک سازمان یادگیرنده این الزام را دارد که پژوهنده باشد زیرا پژوهش مکانیزمی برای یادگیری است. در مدل‌های یادگیری که ما داریم مدل‌های مبتنی بر مسئله و پژوهش جزء سطوح عالی است. بر اساس چارچوب روشی که جان دیوی مطرح کرده و آن روش حل مسئله است، دانش‌آموز برای آنکه عمیق‌تر یاد بگیرد بهتر است معلم از روش حل مسئله استفاده کند. همان دانش تحقیق. مسئله را شناسایی کند، فرضیه‌سازی کند، آزمون کند و پس از آن به سمت تولید دانش برود. در این فرآیند دانش‌آموز محور فعالیتها قرار می‌گیرد و با بهره‌گیری از تجربه‌ها و دانش پیشین خود به کشف مفاهیم و تولید دانش جدید می‌پردازد.

کدهای باز استخراج شده

۱. پژوهش مکانیزم یادگیری
۲. آموزش مسئله -محور
۳. فرضیه‌سازی و آزمون فرضیه
۴. تولید دانش
۵. دانش‌آموز -محوری
۶. کاربرست تجربه‌ها و دانش

یافته‌ها

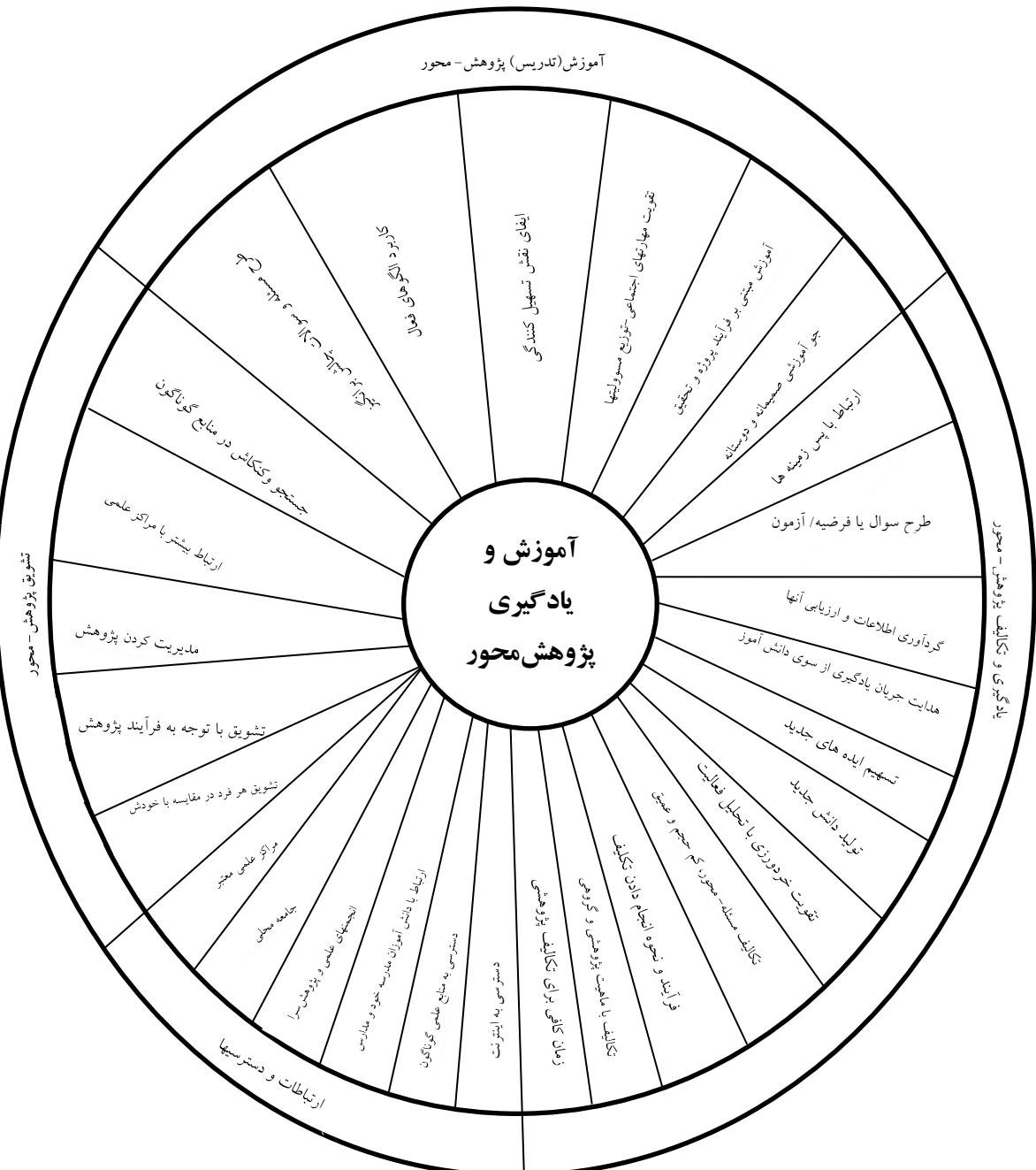
در پاسخ به سؤال اول پژوهش در مورد تعیین نشانگرها و ابعاد آموزش و یادگیری پژوهش-محور با تحلیل محتواهای مصاحبه‌های انجام شده تعداد ۴۷ گویه به دست آمد. با بررسی چند باره‌ای که روی گویه‌ها به عمل آمد و با حذف موارد تکراری و مشابه و ادغام گویه‌های هم‌جنس و نزدیک بهم این تعداد به ۲۸ گویه کاهش یافت. گویه‌های به دست آمده به عنوان نشانگرهای آموزش و یادگیری پژوهش-محور تعیین شدند. نشانگرهای شناسایی شده بر حسب ماهیت در طبقات جداگانه‌ای قرار داده شدند. این طبقات به منزله کدهای محوری مصاحبه و ابعاد آموزش و یادگیری پژوهش-محور عبارت اند از: ۱. آموزش (تدریس) پژوهش-محور ۲. یادگیری و تکالیف پژوهش-محور ۳. ارتباطات و دسترسیها ۴. تشویق پژوهش-محور. نشانگرهای مربوط به هر بعد در قالب کدهای باز در جدول شماره ۱ قرار داده شدند.

جدول ۱: کدهای باز، محوری و انتخابی

کد انتخابی	کد محوری	کد	کدهای باز
از زیر تدریس			آغاز فرآیند آموزش با مسئله و سؤال به ویژه سؤالات چالش برانگیز برای عدم تعادل در ذهن استفاده از الگوهای فعال تدریس و آموزش برای تقویت تفکر انتقادی، خلاقیت، نوآوری، کنکاش و جستجوگری نقش تسهیل کنندگی معلم در فرآیند آموزش
			تفویت مهارت‌های اجتماعی (عامل، همکاری، مشارکت) و توزیع مسئولیت‌های گوناگون میان دانش‌آموزان در جریان انجام دادن فعالیت‌های پژوهشی
			آموزش براساس فرآیند پژوهه و تحقیق به منزله جزء لینفک آن
			ایجاد جو آموزشی صمیمانه و دوستانه مبتنی بر احترام متقابل معلم و دانش‌آموز
بادگیری و نکالیف پژوهش - محور			ارتباط با دانش و تجربه پیشین و پس زمینه‌ها
			طرح سؤال یا ساختن فرضیه، آزمون فرضیه
			پیدا کردن اطلاعات و ارزیابی آنها، تفکر درباره اطلاعات برای پاسخ به سؤالات و فرضیه‌ها
			کشف مقاهیم و دانش جدید و ارتباط آن با دانش قبلی، پاسخ به سؤالات و فرضیات
			تبیین ایده‌های جدید و به اشتراک گذاری آن با دیگران و طرح سؤالات جدید
			کنترل و هدایت جریان یادگیری از سوی دانش‌آموز
			تحلیل نقاط ضعف و قوت فعالیتها در فرآیند پژوهش از سوی دانش‌آموزان برای تقویت خردورزی آنان
			انجام دادن تکالیف مسئله - محور، کم حجم و عمیق
			تاكید بر فرآیند در انجام دادن تکالیف و نحوه دستیابی به نتیجه
			تاكید بر انجام دادن تکالیف پژوهشی به صورت گروهی
			در اختیار گذاشتن زمان مورده نیاز برای انجام دادن تکالیف پژوهش - محور
از تقدیر و دسترسی سهل			تسهیل شرایط برای ارتباط با مراکز علمی معتبر
			ارتباط با جامعه محلی (شهرداری، شورای شهر، اداره بهداشت، اداره برق، پلیس و ...)
			عضویت در انجمنهای علمی و پژوهش سراهای دانش‌آموزی
			دسترسی به منابع علمی گوناگون برای دستیابی به پاسخ سؤالات و انجام دادن پژوهش
			دسترسی به اینترنت
			برقراری ارتباط با دانش‌آموزان مدرسه خود و مدارس همچو این برای به اشتراک گذاری نتایج حاصل از پژوهش
از پژوهش			تقدیر از تلاش‌های دانش‌آموزان نه در مقایسه با هم بلکه هر فرد نسبت به خودش
			تشویق دانش‌آموزان با توجه به فرآیند انجام دادن امور پژوهش به جای تمرکز بر نتایج و برونداد
			تشویق دانش‌آموزان با توجه به پرسیدن سؤال مناسب، مدیریت کردن پژوهش، گردآوری اطلاعات، تحلیل کردن، ارائه کردن نتیجه پژوهش
			تشویق دانش‌آموزان برای ارتباط بیشتر با مراکز معتبر علمی برای دستیابی به پاسخ سؤالات
			تشویق برای نحوه جستجو و کاوشگری در منابع مختلف (کتابها، مقالات، گزارشها، سایتها و وبسایتها و ...) و میزان رجوع به منابع متعدد

بر اساس ابعاد و نشانگرهای شناسایی شده مدل مفهومی زیر برای آموزش و یادگیری پژوهش - محور ارائه گردید:

شکل ۱: مدل مفهومی آموزش و یادگیری پژوهش-محور



بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این پژوهش در زمینه تعیین ابعاد و نشانگان آموزش و یادگیری پژوهش-محور این نکته استن هاووس را یادآوری می‌نماید که برای رهایی دانش‌آموز از قیومیت، توجه به تواناییهای او برای خارج شدن از محدوده اقتدار و سلطه معلم ضروری است. استن هاووس معتقد است برای رشد تواناییهای دانش‌آموز باید از کلاس درس تحت سلطه معلم فاصله گرفت و به فضایی نزدیک شد که در آن دانش‌آموز بدون ترس از قدرت و تحکم معلم از طریق پژوهش با تاکید بر شواهد و اطلاعات، مباحثه و کارگروهی برای خود مفاهیم و دانش کشف و خلق کند (هاپکینز، ۱۳۸۴). این نکته در رویکرد یادگیری ساختن‌گرا نیز مورد تاکید است. با مشارکت و درگیرکردن دانش‌آموز در فرآیند آموزش و دستورزی آنها با اطلاعات و ایده‌ها، دانش جدید ساخته می‌شود. دانش‌آموز با درک و فهم جدید خود، برای تشکیل دیدگاههای شخصی نسبت به جهان پیرامون خود در فرآیند یادگیری مشارکت می‌کند و این چیزی است که در آموزش و یادگیری پژوهش-محور اتفاق می‌افتد. بر اساس این پژوهش چهار بعد اساسی در آموزش و یادگیری پژوهش-محور شناسایی شد. آموزش(تدریس) پژوهش-محور، یادگیری و تکالیف پژوهش-محور، ارتباطات و دسترسیها و تشویق پژوهش-محور.

یافته‌های حاصل از این پژوهش در بعد آموزش با تاکید بر تدریس شامل نشانگرهای فرآیند آموزش مسئله-محور، الگوهای فعل تدریس(حل مسئله، تفکر انتقادی، اکتشافی، خلاقیت و نوآوری)، ایفای نقش تسهیل‌گری و تقویت مهارت‌های اجتماعی، کاربست روش‌های تعاملی، همکارانه و مشارکتی آموزش در قالب مراحل و گامهای تحقیق و پدیدآوردن جو آموزشی دوستانه مبتنی بر احترام متقابل است. همچنین در بعد یادگیری و تکالیف پژوهش-محور، شامل نشانگرهای ایجاد زمینه برای برقراری ارتباط با دانش و تجربه پیشین، طرح سؤال یا فرضیه، گردآوری اطلاعات و ارزیابی آنها برای پاسخ دادن به سؤال یا آزمون فرضیه، کشف مفاهیم و دانش جدید، به اشتراک گذاری ایده‌های جدید با دیگران، کنترل و هدایت فرآیند یادگیری از سوی دانش‌آموز، تحلیل نقاط قوت و ضعف فعالیتها در فرآیند پژوهش و تقویت خردورزی، تکالیف مسئله-محور، کم حجم و عمیق و گروهی، توجه به فرآیندها در انجام دادن تکالیف پژوهشی و در اختیار داشتن زمان مناسب برای فعالیت است که این یافته‌ها با نتایج پژوهش استریپلینگ و هیوز- هلسل(۲۰۰۳)، جاستیس و همکاران(۲۰۰۷)، مؤسسه یادگیری آلبرتا^۱ (۲۰۰۴)،

1. Alberta Learning

لوي و پتروليس^۱(۲۰۰۷)، لوی(۲۰۰۹)، کولتاو و همکاران(۲۰۰۷)، کولتاو(۲۰۱۰)، سند با هم برای یادگیری(۲۰۱۰؛ به نقل از سایت دانشگاه کوئینز (در کینگستون)، ۲۰۱۴) و میرا و آرسد(۲۰۱۰) در مؤلفه‌هایی مانند شروع یادگیری پژوهش-محور با سؤال و مسئله، برقراری ارتباط با دانش قبلی و پس زمینه، کاربرد رویکرد فعال در تدریس و یادگیری با عمل کردن، کاوش، بررسی، خلق و پدیدآوردن، افزایش لذت دانشآموزان از درس خواندن، نقش تسهیل کنندگی معلم در فرآیند آموزش، خود-راهبری دانشآموزان در یادگیری، توسعه مهارت‌های تفکر و خود-اندیشی، تفکر انتقادی و خلاق، توانایی پذیرش مسئولیت پژوهش به صورت مستقل از سوی دانشآموزان، انجام دادن تکاليف متنوع برای دانشآموزانی با سطوح توانایی متفاوت و تقویت مهارت‌های پایه از طریق یادگیری پژوهش-محور و از طریق تمرین، تطابق دارد.

یافته‌های حاصل از این پژوهش در بعد ارتباطات و دسترسیها، برقراری ارتباط با مراکز علمی معتبر مانند دانشگاهها، موسسات علمی و پژوهشی، ارتباط با جامعه محلی(شهرداری، شورای شهر، اداره بهداشت، اداره برق، آب، پلیس و...)، انجمنهای علمی و پژوهش‌سراها، دسترسی به منابع علمی و اینترنت و برقراری ارتباط با دانشآموزان مدرسه خود و مدارس هم‌جوار برای به اشتراک‌گذاری نتایج پژوهشها، تسهیم فهم خود از پدیده‌ها با دیگران، ایجاد جامعه‌ای از یادگیرندگان که با هم کار می‌کنند به جای کارکردن انفرادی و مجزا شده افراد و استمرار همکاری میان آنها و تقویت مهارت‌های اجتماعی، سواد اطلاعاتی، نحوه ارزیابی و بهره‌گیری از اطلاعات و صلاحیت سواد، شناسایی و کاربرد منابع متنوع مانند کتاب، مقاله، روزنامه، دانشنامه و اینترنت از سوی دانشآموزان با نتایج پژوهش شارپ^۲(۲۰۰۷)، میرا و آرسد(۲۰۱۰)، استرپلینگ(۲۰۰۸)، کولتاو و همکاران(۲۰۰۸)، استرپلینگ و هیوز -هسل(۲۰۰۳)، کولتاو و همکاران(۲۰۰۷)، پریوو(۲۰۱۰) و کولتاو(۲۰۱۰) مطابقت دارد.

یافته‌های حاصل از این پژوهش در بعد تشویق، شامل نشانگرهای تشویق دانشآموزان در فرآیند و گامهای اجرایی پژوهش شامل تشویق در مورد پرسیدن سؤال مناسب، خوب مدیریت‌کردن فرآیند پژوهش، گردآوری کردن اطلاعات خوب، خوب تحلیل، تفسیر و ارزیابی کردن، خوب ارائه دادن کار در جمع دانشآموزان کلاس، مدرسه و یا مدارس هم‌جوار می‌باشد. همه این موارد برای تقویت تفکر و مهارت‌های اجتماعی دانشآموزان صورت می‌گیرد. در تشویق بحث برقراری ارتباط با

1. Levy & Petrulis

2. Sharp

مراکز علمی، نحوه جستجو و کاوش در منابع گوناگون(کتابها، مقالات، گزارشها، سایتها و وبسایتها ...) و میزان رجوع به آنها مورد توجه قرار می‌گیرد. نکته قابل توجه در بحث تشویق پژوهش-محور مقایسه تلاش‌های دانشآموز با خودش است، نه در مقایسه با دیگران. این یافته‌ها با نتایج پژوهش میرا و آرسد (۲۰۱۰) در تشویق دانشآموزان برای به دست آوردن انواع اطلاعات از منابع و مراجع گوناگون مانند کتاب، مجله، روزنامه، دانشنامه و اینترنت همخوانی دارد. گفتنی است که این نوع تشویق در فرآیند آموزش و یادگیری پژوهش-محور و در محورهای مطرح شده در این بعد اتفاق می‌افتد، لذا در پژوهش دیگری غیر از پژوهش میرا و آرسد به این بحث به طور منفک و مشخص پرداخته نشده است.

به طور کلی نتایج پژوهش‌های انجام شده در زمینه آموزش و یادگیری پژوهش-محور، با یافته‌های این پژوهش همخوانی دارد اما ابعاد تعیین شده برای آموزش و یادگیری پژوهش-محور کاملاً جدید است و در پژوهش‌های دیگر چه داخلی و چه خارجی چنین تقسیم‌بندی وجود ندارد. به استناد یافته‌های این پژوهش و مطالعات انجام شده در زمینه آموزش و یادگیری پژوهش-محور می‌توان ادعا نمود که این نوع آموزش و یادگیری اساساً وابسته به روش‌هایی است که معلم در کلاس به کار می‌برد و معلم، یکی از اثرگذارترین عوامل بر ایجاد و رشد چنین آموزشی است. براساس نتایج حاصل از مصاحبه‌های انجام شده در این پژوهش، کلیه مصاحبه شوندگان بر تأثیر معلم بر توسعه و شکل‌گیری فرآیند آموزش و یادگیری پژوهش-محور اذعان داشته و آن را به طور قطع یکی از عناصر کلیدی تبدیل مدرسه و کلاس درس به فضایی پژوهش-محور بر شمرده اند.

بر اساس جامعیتی که روش پژوهش-محور دارد در صدد پرورش مهارت‌هایی است که فرد را برای زندگی و حل مسائل زندگی آماده می‌کند. این نوع آموزش با تاکید بر آموزش مهارت‌های زندگی، روش‌های یادگیری مادم‌العمر را در اختیار یادگیرنده قرار می‌دهد. به نظر می‌رسد علت به کارگیری این واژه در نوع مهارت‌های حاصل از این نوع یادگیری است. مهارت‌هایی که بر پایه آنها قوای تفکر و اندیشیدن، خردورزی، خلاقیت و تولید و عقلانیت جمعی رشد و توسعه پیدا می‌کند و زمینه پرورش مهارت‌های اجتماعی در قالب همکاری، تعامل و مشارکت فراهم می‌شود. در آموزش پژوهش-محور به شکل‌گیری جامعه یادگیرنده حرفاًی نه تنها در سطح معلمان و کارکنان بلکه در سطح دانشآموزان نیز توجه شده و به تسهیم یافته‌ها و به اشتراک‌گذاشتن آنها تاکید می‌شود. دستیابی به این نوع آموزش و یادگیری و مهارت‌های حاصل از آن تقریباً از اهداف تمام

نظامهای آموزشی پیشرفتی و مترقی است و برای همه نظامهای آموزشی که مترصد پیشرفت و توسعه هستند، ضرورتی اجتناب ناپذیر می‌نماید.

پیشنهادهای کاربردی

۱. برگزاری دوره‌های آموزشی روش تدریس فعال و پژوهش-محور برای معلمان.
۲. تأکید بر کارگروهی و مشارکتی در فرآیند آموزش و پژوهش برای یادگیری جمعی و تقویت مهارت‌های اجتماعی (تعامل، مشارکت و همکاری).
۳. تعیین تکالیف مسئله-محور، کم حجم و محدود اما عمیق به گونه‌ای که تعادل ذهنی دانش‌آموزان را به هم بزنند و تفکر آنان را به چالش بکشد.
۴. تشویق دانش‌آموزان برای استفاده از ظرفیت پژوهش‌سراها و انجمنهای علمی و همچنین نهادهای جامعه محلی.
۵. مستند کردن تجارب پژوهشی دانش‌آموزان و تشکیل پرونده برای پژوهش‌های دانش‌آموزی و ارائه آنها به والدین جهت نمایش پیشرفت دانش‌آموزان به کلاسها و حتی مدارس دیگر برای تسهیم تجارب.
۶. سهولت بخشیدن به دسترسی داشتن دانش‌آموزان به اینترنت برای انجام دادن کارهای پژوهشی - مطالعاتی.
۷. تشکیل نشستهای ارائه یافته‌های پژوهشی در سطح داخل مدرسه و در سطح مدارس هم‌جوار برای تشکیل جامعه یادگیرنده دانش‌آموزی و وسعت ارتباطات علمی.
۸. تشکیل کارگروه پژوهش در سطح مدرسه و دعوت از اساتید و صاحب‌نظران برای عضویت در کارگروه و دریافت مشاوره‌های تخصصی.

منابع

- بهرینی بروجنی، مجید. (۱۳۹۳). تحلیل درس تفکر و پژوهش پایه ششم ابتدائی بر مبنای اصول علمی عناصر برنامه درسی. رساله دکتری، دانشگاه اصفهان، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.
- دانایی فرد، حسن و امامی، سید مجتبی. (۱۳۸۶). استراتژیهای پژوهش کیفی: تأملی بر نظریه‌پردازی داده بنیاد. *مدیریت*, ۱(۲)، ۶۹-۹۷.
- دانش پژوه، زهرا و فرزاد، ولی الله. (۱۳۸۵). ارزشیابی مهارت‌های حرفه‌ای معلمان دوره ابتدایی. *فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*, ۵(۱۸)، ۱۳۵-۱۷۰.
- سنند برنامه درسی ملی. (۱۳۹۱). تهران: شورای عالی آموزش و پرورش.
- سنند تحول بنیادین آموزش و پرورش. (۱۳۹۰). تهران: شورای عالی آموزش و پرورش و دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی.
- صمدی، معصومه. (۱۳۹۲). بررسی نقش دانش حرفه‌ای خودکارآمدی معلمان بر شیوه‌های ارتباطی مثبت و منفی آنان با دانش آموزان. *مجله مطالعات روانشناسی تربیتی*, ۱۰(۱۷)، ۱۰۵-۱۲۶.
- عنایتی، ترانه؛ ضامنی، فرشیده و قربانی، طلعت. (۱۳۹۱). بررسی موانع پژوهش از دیدگاه دبیران دوره راهنمایی بهشهر. *فصلنامه رهیافتی نو در مدیریت آموزشی*, ۳(۴)، ۱۸۹-۲۰۵.
- غلامی، خلیل و اسدی، محمد. (۱۳۹۲). تجربه حرفه‌ای استایید در ارتباط با پدیده تدریس اثربخش در آموزش عالی. *دو فصلنامه نظریه و عمل در برنامه درسی*, ۱(۲)، ۵-۲۶.
- قاسمی پور، مرضیه. (۱۳۸۸). بررسی شیوه‌های گسترش و تعویت روحیه پژوهشگری در بین دانش آموزان دختر پایه دوم مقطع متوسطه شهرستان نورآباد ممسنی در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.
- قاسمی پویا، اقبال. (۱۳۹۲). *پژوهش در عمل*. تهران: اول ناشر.
- کرسول، جان دبلیو. (۲۰۰۹). طرح پژوهش: رویکردهای کیفی، کمی و ترکیبی، (ترجمه علیرضا کیامنش و مریم دانای طوسی، ۱۳۹۱). نهران: انتشارات جهاد دانشگاهی، واحد علامه طباطبائی.
- نوروزی، داریوش؛ ضامنی، فرشیده و شرف زاده، سهیلا. (۱۳۹۳). تأثیر به کارگیری نرم افزار آموزشی بر یادگیری فعال دانش آموزان در درس ریاضی (با رویکرد ساختن‌گرایی). *فصلنامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*, ۴(۳)، ۵-۲۳.
- هاپکینز، دیوید. (۲۰۰۲). *پژوهش در کلاس درس*، (ترجمه مسعود وفایی و سیدعلی اکبر مرعشی، ۱۳۸۴). تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.

Alberta Learning. Learning and Teaching Resources Branch. (2004). *Focus on inquiry: A teacher's guide to implementing inquiry-based learning*. Edmonton, AB: Author.

Edelson, D.C., Gordin, D.N., & Pea, R.D. (1999). Addressing the challenges of inquiry-based learning through technology and curriculum design. *Journal of the Learning Sciences*, 8(3& 4), 391-450.

- Justice, C., Rice, J., Warry, W., Inglis, S., Miller, S., & Sammon, S. (2007). Inquiry in higher education: Reflections and directions on course design and teaching methods. *Innovative Higher Education*, 31(4), 201-214.
- Justice, C., Warry, W. & Rice, J. (2009). Academic skill development – Inquiry seminars can make a difference: Evidence from a quasi-experimental study. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 3(1), 1–23.
- Karagiorgi, Y., & Symeou, L. (2005). Translating constructivism into instructional design: Potential and limitations. *Educational Technology & Society*, 8(1), 17-27.
- Kuhlthau, C.C. (2010). Guided inquiry: School libraries in the 21st century. *School Libraries Worldwide*, 16(1), 17-28.
- Kuhlthau, C.C., Maniotes, L.K. & Caspari, A.K. (2007). *Guided inquiry: Learning in the 21st century*. Westport, CT: Libraries Unlimited.
- Kuhlthau, C. C., Heinstrom, J., & Todd, R. J. (2008). The ‘information search process’ revisited: Is the model still useful? *Information Research*, 13(4), Accessed 8 Jan 2010. <http://informationr.net/ir/13-4/paper355.html>.
- Levy, P. (2009). *Inquiry-based learning: A conceptual framework*. Sheffield, UK: Centre for Inquiry-Based Learning in the Arts and Social Sciences, University of Sheffield. Available at: <http://www.sheffield.ac.uk/content>
- Levy, P., & Petrulis, R. (2007). Towards transformation? First year students, inquiry-based learning and the research/teaching nexus. In *Proceedings of the Annual Conference of the Society for Research into Higher Education (SRHE)*, December 11–13, 2007, Brighton, UK.
- Meerah, T., & Arsal, N.M. (2010). Developing research skills at secondary school. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 9, 512–516.
- Prevost, E. (2010). *Developing a culture of inquiry in elementary schools: The role of the teacher-librarian*. Edmonton, Alberta: Department of Elementary Education.
- Queen's University at Kingston. (2014). *Education: Inquiry: Ontario Inquiry Model K-12*. Available at <http://library.queensu.ca/research/guide/education-inquiry/model>
- Sharp, C. (2007). *Making research make a difference. Teacher research: A small scale study to look at impact*. Essex: Essex County Council Forum for Learning and Research/Enquiry (FLARE).
- Spronken-Smith, R., & Walker, R (2010). Can inquiry-based learning strengthen the links between teaching and disciplinary research? *Studies in Higher Education*, 35(6), 723-740.
- Stripling, B. (2008). Inquiry-based teaching and learning: The role of the library media specialist. *School Library Media Activities Monthly*, 25(1), 2.
- Stripling, B., & Hughes-Hassell, S. (2003). *Curriculum connections through the library*. Westport, CT: Libraries Unlimited, Inc.
- Towers, J. (2012). Administrative supports and curricular challenges: New teachers enacting and sustaining inquiry in schools. *Canadian Journal of Education*, 35(1), 259- 278.

Tuna, F. (2012). Student's perspectives on active learning in geography: A case study of level of interest and usage in Turkey. *European Journal of Educational studies*, 4(2), 163-175.

WNET Education. (2004). *Constructivism as a paradigm for teaching: How does this theory differ from traditional ideas about teaching and learning?* Available at http://www.thirteen.org/edonline/concept2class/constructivism/index_sub1.html