

تحلیلی بر ابعاد و مؤلفه‌های شخصیت پژوهشی دانش‌آموزان ابتدایی استان بوشهر*

کبری حسامی**

دکتر نادرقلی قورچیان***

دکتر امیرحسین محمدداودی****

چکیده

نظام‌های آموزشی کشورهای دنیا در پی پرورش دانش‌آموختگانی‌اند که دارای شخصیت پژوهشی باشند تا در عرصه‌های گوناگون از عهده وظایف و الزامات زندگی پیچیده در هزاره سوم بر آیند. از این رو هدف این پژوهش شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های شخصیت پژوهشی است تا از این رهگذر بتوان راهکارهایی مناسب برای پرورش شخصیت پژوهشی دانش‌آموزان ارائه داد. این پژوهش از نظر ماهیت و هدف کاربردی است و از لحاظ روش اجرا توصیفی-پیمایشی است. روش پژوهش کتابخانه‌ای و کیفی (روش دلفی) و ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه بوده است. جامعه آماری پژوهش، همه اعضای هیأت علمی (استادیار، دانشیار و استاد) واحدهای دانشگاهی بودند که از میان آنها ۳۰ نفر به روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف به عنوان اعضای پانل انتخاب شدند. با استفاده از تکنیک دلفی و با نظرخواهی از اعضای هیأت علمی و صاحب‌نظران شاخصها مشخص شدند. برای تحلیل داده‌های پرسشنامه و شناسایی و تعیین ابعاد و مؤلفه‌های شخصیت پژوهشی، از آزمون آماری تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شده است. در نتیجه ماتریس عاملی چرخش یافته، گویه‌هایی که دارای بار عاملی قوی (بیشتر از ۰/۴) روی عاملهای دیگر بودند، حذف شدند و در نهایت تعداد ۶۳ مؤلفه در قالب ۷ بعد (۱. بعد فرهنگ مسئله- محوری؛ ۲. بعد وقار علمی ۳. بعد کاوشگری؛ ۴. بعد ارتباطات؛ ۵. بعد ارزشیابی؛ ۶. بعد سواد فناوری؛ ۷. بعد اشتراک‌گذاری) استخراج شد که هر بعد با مؤلفه‌های خود در سطح ۰/۹۵ ارتباط معنادار دارد. بنابراین با تأکید و تمرکز روی این هفت بعد می‌توان در مدارس به جای تربیت گلخانه‌ای، شخصیت‌های پژوهشی تربیت کرد.

کلید واژگان: شخصیت پژوهشی، ابعاد و مؤلفه‌های شخصیت پژوهشی، مدارس ابتدایی، روش دلفی

تاریخ دریافت: ۹۷/۱۰/۲۵ تاریخ پذیرش: ۹۸/۹/۳۰

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول است.

** دانش‌آموخته دکتری، گروه مدیریت آموزشی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران hesamik@yahoo.com

*** استاد گروه مدیریت آموزشی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول) naghourchian@gmail.com

**** دانشیار، گروه مدیریت آموزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ساوه، ساوه، ایران adavoudi838@yahoo.com

مقدمه

پژوهش به عنوان یکی از منابع شناخت و آگاهی انسان از دیرباز، نقش مهم در توسعه جوامع و سازمانها داشته است (ساکي، ۱۳۹۲). پژوهش از دو بعد دارای اهمیت است، نخست اینکه راهگشای مشکلات فردی و اجتماعی است و دیگر اینکه با افزایش دانسته‌های انسان به او کمک می‌کند تا با انتقال یافته‌های خود به دیگران در حل مشکلات جامعه سهیم باشد. اما نکته مهم این است که خود پژوهش نیز نیازمند آموزش است، چرا که پژوهش در حقیقت یک فن است و روشهای مختلفی دارد که یادگیری و به کار بستن آنها جز با آموزش میسر نیست (ستایش، ۱۳۹۳). این امر مهم می‌بایست به مثابه یکی از پیچیده‌ترین و دشوارترین عرصه‌های فعالیتهای بشری در آموزش و پرورش مورد توجه خاص قرار گیرد، زیرا پژوهش در تولید دانایی و هدایت امور نقشی برجسته دارد و دانش آموزان با تکیه بر فرایند پژوهش فرصت لازم را برای یادگیری معنادار و مادام‌العمر به دست می‌آورند (ساکي، ۱۳۹۲). همچنین پیشرفتهای گسترده علمی و فناوریها همراه با منسوخ شدن سریع یافته‌ها و اطلاعات قبلی مستلزم نوعی تعلیم و تربیت است که در آن دانش آموزان به‌طور مداوم درگیر فرایند یادگیری و حل مسئله باشند و از رویارویی با چالشها لذت ببرند (میلر، ۲۰۱۳، مهرمحمدی، ۱۳۹۵: ۱۱). بر همین اساس متخصصان و دست اندرکاران آموزش و پرورش بر این باورند که یکی از اهداف اصلی آموزش و پرورش باید تربیت نسل خلاق، نوآور و پژوهشگر باشد (فراری، کاشیا و پونی^۱، ۲۰۰۹). نتایج مثبت مهارتهای پژوهشگری مانند تفکر انتقادی، توانایی مسئولیت‌پذیری و انجام دادن پژوهش به طور مستقل، پذیرش مسئولیت یادگیری خود، رشد عقلی و بلوغ فکری در پژوهشهای گوناگون مشخص شده است. همینطور یافته‌های علوم یادگیری مانند مغز و اعصاب و علوم شناختی نیز دیدگاه پژوهش-محوری را برای آموزش قرن ۲۱ تایید کرده است (جاردین، کلیفورد و فریسن^۲، ۲۰۰۸؛ برانسفورد، براون و کاکینگ^۳، ۲۰۰۰؛ سازمان همکاری و توسعه اقتصادی^۴، ۲۰۰۸؛ دیویس، سومارا و لوس‌کاپلر^۵، ۲۰۰۸؛ فریسن و جاردین، ۲۰۱۱؛ سایر^۶، ۲۰۰۶). در ایران نیز متخصصان تعلیم و تربیت پس از پژوهشهای انجام شده راه چاره برون رفت از شرایط عدم رشد و توسعه کنونی را ارزش نهادن به عناصر

-
1. Ferrari, Cachia & Punie
 2. Jardine, Clifford & Friesen
 3. Bransford, Brown & Cocking
 4. OECD
 5. Davis, Sumara & Luce-Kapler
 6. Sawyer

پژوهش- محور و ارج نهادن به کنجکاوی در برنامه درسی دانسته اند (صمدی و مهماندوست قمصری، ۱۳۹۰).

مطالعه ادبیات نشان می‌دهد که در تاریخ تعلیم و تربیت نوین، تأکید بر پرورش سازمان شناختی خلاق و جستجوگر از طریق تدریس به شیوه حل مسئله را می‌توان در اندیشه‌های فلسفی ویلیام جیمز^۱ و جان دیویی^۲ ردیابی کرد. نظریه‌های ذی‌نفوذ همانند نظریه برونر^۳، اندیشه‌های دیویی را در فرایند یاددهی- یادگیری پذیرفته اند، سپس برنامه درسی شوآب^۴ بر آشنا ساختن دانش‌آموزان با روشهایی از پژوهش و کاوشگری تأکید کرده و معتقد است که دانش‌آموزان باید بر مفاهیم عمده رشته درسی چیره شوند، درباره علوم اطلاعات اساسی کسب کنند و به مهارتهایی چون گردآوری و دسته‌بندی اطلاعات، تدوین و آزمون فرضیه، طرح آزمایش، اجرا، کنترل و تفسیر آزمایش، استنتاج و تعمیم دست یابند. در کنار این مهارتها نگرشهایی مانند احساس تعهد نسبت به تفکر علمی، یافتن دیدگاهی مثبت نسبت به علم، احترام به دانشمندان، باور داشتن به اصل تغییر یافته‌ها و قوانین علمی، دست یافتن به روحیه کاوشگری و پژوهش، همچنین علاقه به همکاری و فعالیتهای علمی گروهی نیز به مرور در دانش‌آموزان ایجاد و تقویت می‌شود. مجموع این مهارتها و نگرشها به مرور روحیه خلاقیت، پژوهش، استقلال و خودمداری را برای یادگیری بهتر و عمیق‌تر در دانش‌آموزان ایجاد می‌کند (مهری‌نژاد، ۱۳۸۴).

با توجه به اهمیت ارتقای روحیه پژوهشگری دانش‌آموزان (یکی از اهداف نظام آموزشی است) شواهد حاکی از آن است که موضوع پژوهش دانش‌آموزی کمتر مورد توجه قرار گرفته است و مطالعات انجام شده در این زمینه نشان دهنده پایین بودن روحیه پژوهشی در کشور است. براساس پژوهش عبدالهی (۱۳۸۹) نتایج سومین مطالعه بین‌المللی ریاضی و علوم (TIMSS) بزرگترین و مهم‌ترین پژوهش طراحی شده انجمن بین‌المللی ارزشیابی پیشرفت تحصیلی (IEA) نشان داده است که عملکرد مورد انتظار در سطح تولید نظریه و تجزیه و تحلیل و حل مسأله در محتوای درس علوم که در بیشتر کشورها مورد توجه قرار گرفته در ایران کمتر مورد توجه بوده است و حتی تدوین‌کنندگان کتابهای درسی علوم در کشورهایی چون ایران و اسکاتلند به طور کامل از آن غافل بوده اند (عبدالهی، ۱۳۸۹).

1. William James
2. John Dewey
3. Bruner
4. Schwab

تاکنون در پژوهشهای گوناگون، پژوهشگری دانش آموزان مورد بررسی قرار گرفته است و برخی از آنها در پی یافتن راهکارهایی برای نهادینه کردن فرهنگ پژوهشی در مدارس، راههای تقویت روحیه پژوهشگری و بررسی تأثیر روشهای تدریس کاوشگری برای ایجاد این روحیه بوده‌اند. اما با وجود مطالعات گوناگون در این حوزه، در هیچ مطالعه‌ای به طور مستقیم به شخصیت پژوهشی دانش آموزان نپرداخته‌اند و ابعاد و مؤلفه‌های آن دارای ابهام است و از وضوح و شفافیت کافی برخوردار نیست. از این رو پژوهشگر پس از بررسی مبانی نظری رویکرد یادگیری پژوهش-محور، نظریه‌های مشترک در این زمینه، پژوهشهای انجام گرفته و بررسی مدل‌های مفهومی برجسته در پژوهشگری و مدل‌های اجرا شده در این زمینه، دریافت که شخصیت پژوهشی مفهومی عام است و موارد متعددی را در برمی‌گیرد. به طور مثال یافته‌های ایجاد، سیف‌نراقی و نادری (۱۳۹۷) مؤلفه‌های مؤثر در برنامه درسی پژوهش-محور دوره ابتدایی را ۴۰ گویه معرفی کرده‌اند. برخی از این مؤلفه‌ها عبارت‌اند از: پرورش تفکر حل مسئله، توسعه دانش، نگرش و مهارت‌های علمی، تقویت تفکر انتقادی، برانگیختن حس کنجکاوی، تقویت یادگیری مشارکتی، پرورش تفکر خلاق، تقویت سعه صدر و تحمل شکست، تقویت توانایی استفاده از فناوری، تقویت پذیرش ابهام و احتمالی بودن دانش علمی در شاگردان، پرورش مهارت‌ها و روحیه پرسشگری، افزایش روحیه علمی و علاقه به تحقیق و شکل‌گیری یادگیری مادام‌العمر و مستمر. جعفری و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی با نام «بررسی تأثیر آموزش فلسفه به کودکان بر پرورش روحیه پژوهشگری کودکان پیش دبستانی» دریافتند که آموزش فلسفه به کودکان بر پرورش بعد شناختی و بعد عاطفی روحیه پژوهشگری کودکان پیش دبستانی تأثیر دارد. جعفری‌ثانی و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهش «بررسی تأثیر روش تدریس کاوشگری علمی بر رشد دانش فراشناختی دانش آموزان کلاس چهارم ابتدایی شهر مشهد» نشان دادند که تدریس به شیوه کاوشگری علمی بر رشد فراشناخت دانش آموزان در هر سه مؤلفه دانش شخص، دانش تکلیف و دانش راهبرد تأثیر داشته است. صمدی و مهمان‌دوست قمصری (۱۳۹۰) در مطالعه‌ای با نام «رویکرد پژوهش-محور در کتابهای سال اول دوره متوسطه و مقایسه آن با اهداف آموزشی کتب مورد نظر»، مؤلفه‌های رویکرد پژوهش-محور را حل مساله، تفکر انتقادی، کنجکاوی، تشریک مساعی و همکاری و یادگیری مشارکتی در فرایند پژوهش، تأکید بر موقتی بودن و عدم قطعیت در بیان یافته‌های پژوهشی و دانش، سعه صدر و تحمل شکست، ارتباط محتوای آموزشی با تجربه دانش آموز، خلاقیت و آفرینندگی، مهارت‌های شناختی سطوح بالا

و ارتباط عمودی و افقی بین محتوای دروس بیان کرده اند. فریسن و اسکات^۱ (۲۰۱۳) نیز در مطالعه ای تحت عنوان «یادگیری پژوهش- محور: مروری بر ادبیات پژوهش» دریافتند که رویکردهای پژوهش- محور تأثیری مثبتی بر توانایی دانش‌آموزان برای درک رویه‌ها و مفاهیم اصلی دارند. این پژوهشگران، پس از پژوهشهای انجام شده، ابعاد مسئله‌گشایی، وقار علمی، ارزشیابی، فرامدرسه‌ای، بهره‌گیری از فناوری، اکتشاف فعال، ارتباط با متخصصان و اشتراک‌گذاری را برای مدل پژوهش- محور رشته‌محور معرفی کرده اند. سنتورک و کملاپر^۲ (۲۰۱۶) در پژوهش خود برای چرخه آموزشی پژوهش- محور (E۵) مراحل: درگیر کردن، کاوش، تبیین، گسترش و ارزیابی را شناسایی کرده اند. نوانگچالرم^۳ (۲۰۱۴) نیز در پژوهشی با نام «یادگیری پژوهش-محور در چین»، درسی برای تمرینات عملی در مدارس طراحی کرده است که در آن مؤلفه‌های فناوری طراحی- محور، یادگیری مشارکتی، روشهای پرسش کردن، یادگیری معتبر و ماهیت علم، عناصر کلیدی هستند که به دانش‌آموزان در موفقیت پژوهش علمی کمک می‌کنند.

در زمینه تقویت روحیه پژوهشگری دانش‌آموزان، برنامه‌های آموزشی و مدل‌های پژوهشگری گوناگون در برخی کشورها اجرا شده است. به طور مثال، پروژه فیبوناچی^۴ (۲۰۱۲) ویژگیهای کلیدی برنامه آموزشی پژوهش- محور خود را توسعه فرهنگ مسئله- محوری، کارکردن به روش علمی، یادگیری از اشتباهات، تأمین دانش پایه، یادگیری گروهی، تجربه کردن مرزها و رویکردهای میان رشته ای موضوعات، ترویج همکاری دانش‌آموزان و یادگیری مستقل عنوان کرده است. کولتاو و مانپوتس^۵ (۲۰۱۰) مراحل مدل پژوهش- محور را شروع، غوطه‌وری، کاوش، شناسایی، جمع‌آوری و خلاقیت، اشتراک‌گذاری و ارزیابی عنوان کرده اند. استریپلینگ^۶ (۲۰۰۹) نیز بعد از پژوهشهای انجام گرفته، مراحل مدل پژوهش- محور خود را ارتباط، تعجب، بررسی، ساخت، تبیین و انعکاس عنوان کرده اند. آموزش و پرورش آلبرتا^۷ (۲۰۰۴) شش مرحله برنامه‌ریزی، تفکر، پردازش، خلاقیت، اشتراک‌گذاری و ارزیابی را برای مدل خود شناسایی کرده و همینطور، ونینگ^۷ (۲۰۰۵) در مدل شش مرحله ای چرخه یادگیری پژوهش- محور خود، مراحل بررسی، فرضیه‌سازی، برنامه‌ریزی، فعالیت، استنتاج و اشتراک‌گذاری را عنوان کرده است.

-
1. Scott
 2. Senturk & Camliyer
 3. Nuangchalem
 4. The Fibonacci Project
 5. Kuhlthau & Maniotes
 6. Stripling
 7. Wenning

با توجه به موارد اشاره شده و لزوم آشنایی مسئولان نظام آموزش و پرورش، مدیران، معاونان و معلمان مدارس ابتدایی با ابعاد و مؤلفه‌های شخصیت پژوهشی به منظور تربیت شخصیت پژوهشی دانش آموزان ابتدایی و باعنایت به اهمیت دوره دبستان که از طلایی‌ترین دوره‌ها برای ایجاد تجارب لازم در زمینه حس کنجکاوی و پرسشگری به شمار می‌رود، نیاز است ابعاد و مؤلفه‌های شخصیت پژوهشی در این دوره دارای وضوح و شفافیت کافی باشد، اما شواهد نشان می‌دهد که در این زمینه کار جدی صورت نگرفته است و در ابعاد و مؤلفه‌های شخصیت پژوهشی ابهام وجود دارد. از این رو سؤال اساسی این پژوهش این است که ابعاد و مؤلفه‌های شخصیت پژوهشی دانش آموزان ابتدایی کدام اند تا از رهگذر پاسخ به این سؤال بتوان برای شخصیت پژوهشی دانش آموزان ابعاد و مؤلفه‌های روشنی را ارائه کرد و نظام آموزشی و سایر مؤسسات آموزشی با شناخت این ابعاد و مؤلفه‌ها به نحوی مطلوب برای تربیت شخصیت پژوهشی برنامه‌ریزی کنند.

روش پژوهش

در این پژوهش، به‌منظور شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های شخصیت پژوهشی روش پیمایشی مورد استفاده قرار گرفته است. برای گردآوری اطلاعات از روش دلفی استفاده شده است. پژوهشگر پس از تعیین اعضای پانل، به شیوه نمونه‌گیری مبتنی بر هدف از میان اعضای هیأت علمی دانشگاهها با مرتبه استادیار، دانشیار و استاد، روش دلفی را با تعداد ۳۰ نفر در دو دور برگزار کرده است. در دور اول پرسشنامه‌ها به‌صورت حضوری و در دور دوم به دو صورت حضوری و پست الکترونیکی توزیع و گردآوری شده‌اند. در دور اول پرسشنامه‌ای شامل ۸۸ گویه و در قالب ۹ بعد متشکل از ابعاد و مؤلفه‌های شخصیت پژوهشی که از پژوهشهای پیشین استخراج شده بود، برای تأیید یا عدم تأیید خبرگان، در اختیار اعضای پانل قرار گرفت. علاوه بر این، از آنان خواسته شد که ایده‌های خود را درباره مؤلفه‌هایی که در این فهرست موجود نیست، ارائه کنند. در دور دوم مجموعه ابعاد و مؤلفه‌هایی که در دور اول پیشنهاد شده بودند، برای تعیین درجه تناسب در قالب طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت و شامل گزینه‌های «کاملاً مناسب: ۵»، «مناسب: ۴»، «نظری ندارم: ۳»، «نامناسب: ۲»، «کاملاً نامناسب: ۱»، شامل ۷۶ گویه و در قالب ۷ بعد در اختیار خبرگان قرار گرفت. به این ترتیب، نتایج نهایی پژوهش برگرفته از نقطه‌نظرهای واقعی و بر اساس دانش و تجربه اعضای هیأت علمی دانشگاهها که در مسائل آموزشی، تربیتی و مدیریتی صاحب‌نظر بودند به‌دست آمد. برای تحلیل داده‌های پرسشنامه، از آزمون آماری تحلیل عاملی اکتشافی برای شناسایی و تعیین

ابعاد و مؤلفه‌های شخصیت پژوهشی استفاده شده است. در نتیجه ماتریس عاملی چرخش یافته گویه‌هایی که دارای بار عاملی قوی (بیشتر از ۰/۴) روی عاملهای دیگر بودند، حذف شدند، زیرا با بیش از یک عامل همپوشی داشتند و می‌توان این گویه‌ها را کنار گذاشت و در نهایت تعداد ۶۳ مؤلفه در قالب هفت بعد باقی ماند.

جدول ۱: توزیع فراوانی پاسخگویان برحسب ویژگیهای جمعیت شناختی

ویژگی	طبقات	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	مرد	۲۴	۸۰/۰
	زن	۶	۲۰/۰
سن	۴۱-۴۵ سال	۸	۲۶/۷
	۴۶-۵۰ سال	۹	۳۰/۰
	۵۱-۵۵ سال	۸	۲۶/۷
	بالتر از ۵۵ سال	۵	۱۶/۷
	استادیار	۱۰	۳۳/۳
مرتبه علمی	دانشیار	۱۲	۴۰/۰
	استاد	۸	۲۶/۷
	مدیریت آموزشی	۷	۲۳/۳
رشته تحصیلی	فلسفه تعلیم و تربیت	۶	۲۰/۰
	روانشناسی	۱۱	۳۶/۷
	برنامه‌ریزی درسی	۶	۲۰/۰
	۶ تا ۱۰ سال	۴	۱۳/۳
سابقه تدریس دانشگاهی	۱۱ تا ۱۵ سال	۱۵	۵۰/۰
	۱۶ تا ۲۰ سال	۹	۳۰/۰
	بالتر از ۲۰ سال	۲	۶/۷

پس از انجام دادن تحلیل عاملی و اجرای شیوه چرخش واریماکس برای ساده‌سازی مؤلفه‌ها، مشخص شد که بهترین راه حل عاملی، دارای ۷ عامل است. بنابراین از مجموع گویه‌ها، ۷ عامل به‌عنوان عاملهای اصلی شناسایی شدند. یادآور می‌شود که مقادیر چرخش‌یافته بر اثر ۶ تکرار حاصل شده و پس از این تعداد تکرار، در چرخش واریماکس همگرایی حاصل شده است. بنابراین از پرسشنامه در نظر گرفته شده برای شخصیت پژوهشی ۷ بُعد استخراج شد که شرح آن در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲: ابعاد و مؤلفه‌های شناسایی شده شخصیت پژوهشی

ردیف	ابعاد	مؤلفه‌ها
۱	فرهنگ مسئله-محوری	۱۱
۲	وقار علمی	۱۱
۳	کاوشگری	۱۰
۴	ارزشیابی	۸
۵	ارتباطات	۹
۶	سواد فناوری	۷
۷	اشتراک‌گذاری	۷

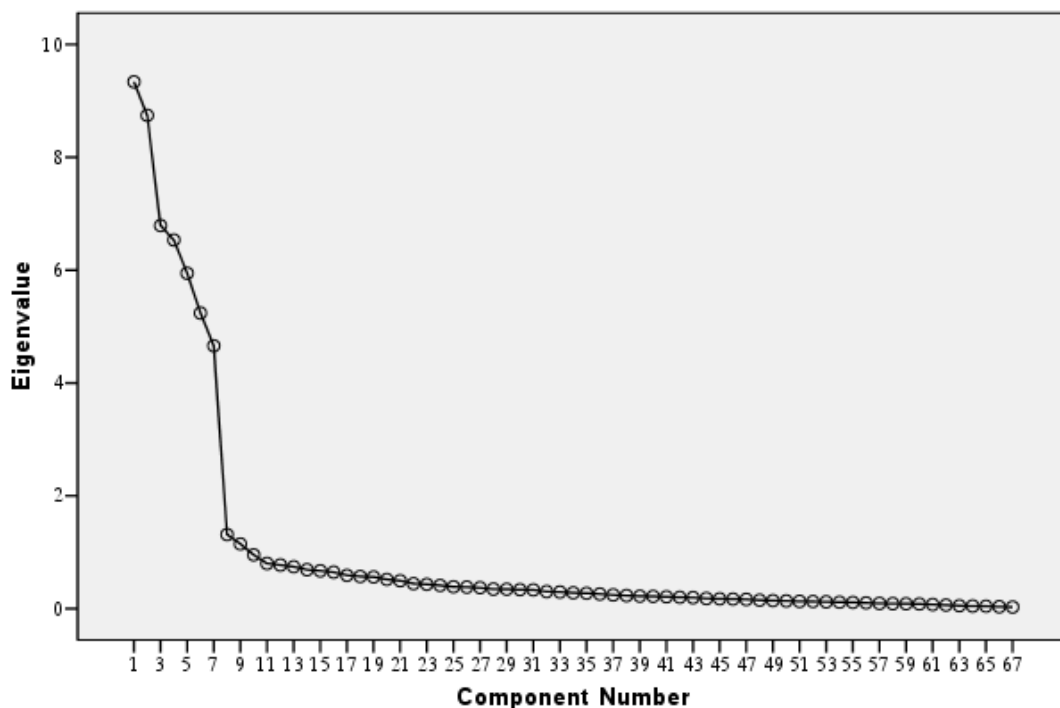
یافته‌ها

برای تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه و شناسایی و تعیین ابعاد و مؤلفه‌های شخصیت پژوهشی از آزمون آماری تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شده است. نتایج حاصل در جدول شماره ۳ قابل مشاهده است. یافته‌های نهایی حاصل از اجرای فن دلفی، ۶۷ مؤلفه را به عنوان مهم‌ترین مؤلفه‌های شخصیت پژوهشی از دیدگاه اعضای هیأت علمی و صاحب‌نظران آموزشی، تربیتی و مدیریتی دانشگاه‌های کشور نشان می‌دهد.

ابعاد و مؤلفه‌های شخصیت پژوهشی دانش‌آموزان ابتدایی کدام‌اند؟

براساس ادبیات پژوهش و مصاحبه با متخصصان و صاحب‌نظران، تعداد ۷ بعد و ۶۷ مؤلفه به عنوان ابعاد و مؤلفه‌های شخصیت پژوهشی در نظر گرفته شدند که به منظور تأیید این ابعاد و همچنین تعیین روایی سازه، از تحلیل عامل اکتشافی (روش تحلیل مؤلفه اصلی) با نرم افزار SPSS استفاده شده است.

نمودار ۱ مقدار ویژه معروف به نمودار Scree را نشان می‌دهد.



نمودار ۱: نمودار Scree برای تعیین مؤلفه‌های شخصیت پژوهشی

با توجه به نمودار شماره ۱، روی شیب تند نمودار تقریباً ۷ مؤلفه وجود دارد و مؤلفه‌های دیگر نزدیک به هم قرار دارند و با توجه به جدول شماره ۳ مقادیر ویژه درصد واریانس زیادی را تبیین نمی‌کنند، بنابراین نمودار شماره ۱ بر حفظ ۷ مؤلفه تأکید می‌کند.

اجرای راه‌حل ۷ مؤلفه‌ای برای تعیین ابعاد پرورش شخصیت پژوهشی

با اجرای تحلیل موازی مشخص شد که از داده‌های پژوهش حاضر می‌توان ۷ مؤلفه استخراج کرد. بنابراین تحلیل عاملی اکتشافی مجدداً با در نظر گرفتن ۷ عامل به عنوان مؤلفه‌های استخراجی اجرا می‌شود. مقدار آزمون کیزر-میر-اولکین^۱ برای این تحلیل برابر با ۰/۸۸۷ بود. همچنین مقدار آزمون کرویت بارتلت برابر ۲۴۹۵۸/۰۲۰ با درجه آزادی ۲۲۱۱ و سطح معناداری ۰/۰۰۰ به دست آمده که از لحاظ آماری معنادار است ($p < ۰/۰۵$). بنابراین، بر پایه هر دو ملاک می‌توان نتیجه گرفت که اجرای تحلیل عاملی براساس ماتریس همبستگی حاصل در گروه نمونه مورد مطالعه، قابل توجیه خواهد بود. جدول مقادیر ویژه نشان داد که درصد پوشش واریانس مشترک میان متغیرها

1. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)

برای این ۷ عامل روی هم ۷۰/۵۲ درصد کل واریانس متغیرها را تبیین می‌کند. در این میان، عامل اول ۱۳/۰۴۴ درصد از واریانس کل و عامل شانزدهم ۸/۰۶۹ درصد از واریانس مشترک را توجیه می‌کند.

خروجی بعدی جدول شماره ۳ ساختار عاملی چرخش یافته است که بارهای عاملی هر گویه را پس از چرخش واریماکس نشان می‌دهد. در این پژوهش ضرایب بالاتر از ۰/۴۰ حفظ و گویه‌هایی که بار عاملی کمتر از ۰/۴ داشته باشند، حذف می‌شوند. ماتریس عاملی چرخش یافته نشان می‌دهد که چهارگویه دارای بار عاملی قوی (بیشتر از ۰/۴) روی عاملهای دیگرند، یعنی با بیش از یک عامل همپوشی داشته اند که می‌توان این گویه ها را کنار گذاشت.

رویه‌مرفته پس از انجام دادن تحلیل عاملی و اجرای شیوه چرخش واریماکس برای ساده‌سازی مؤلفه ها، مشخص شد که بهترین راه حل عاملی، دارای ۷ عامل است. بنابراین از مجموع گویه‌ها، ۷ عامل به منزله عاملهای اصلی شناسایی شدند. شایان ذکر است که مقادیر چرخش یافته بر اثر ۶ تکرار حاصل شده و پس از این تعداد تکرار، در چرخش واریماکس همگرایی حاصل شده است. بنابراین از پرسشنامه در نظر گرفته شده برای شخصیت پژوهشی ۷ بُعد مشتمل بر ۶۳ مؤلفه استخراج شد که با توجه به ادبیات موضوع نامگذاری شدند و شرح آنها در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳: ابعاد و مؤلفه‌های استخراج شده از پرسشنامه پرورش شخصیت پژوهشی و بار عاملی آنها پس از چرخش

واریماکس

ابعاد	مؤلفه ها	بار عاملی	درصد واریانس
۳۰ (فردی - مسکن - معنوی)	(۱) مهارت‌های لازم برای سؤال پرسیدن و پاسخ دادن به سؤالها	۰,۹۵۵	۱۳,۰۴۴
	(۲) تمرکز بر هدف به جای دریافت پاداش در سؤال کردن	۰,۹۳۹	
	(۳) درک سؤالات در ابعاد و روشهای مختلف	۰,۹۳۴	
	(۴) آشنایی با ابعاد سؤال پرسیدن (کاوشگرانه، هدایتگرایانه، سخنورانه و...)	۰,۹۲۵	
	(۵) تأمل در قضاوت کردن سؤالات	۰,۹۲۰	
	(۶) آشنایی با روشهای مؤثر سؤال پرسیدن	۰,۸۹۷	
	(۷) آشنایی با انواع سؤال پرسیدن (باز، بسته و...)	۰,۸۷۸	
	(۸) فراتر رفتن از مرز تفکر متعارف در طرح سؤالات	۰,۸۶۹	
	(۹) شناخت اهداف سؤال پرسیدن (به دست آوردن اطلاعات، کمک به حفظ کنترل یک گفتگو، شفاف سازی یک نکته و...)	۰,۸۴۴	
	(۱۰) توانایی قضاوت سؤالات در ابعاد متفاوت	۰,۸۰۵	

۰,۷۳۸	۱۱) توانایی استدلال قیاسی و استقرایی در سؤال پرسیدن	جد ۲ (وفار علمی)
۰,۹۴۱	۱۲) فکر باز و تمایل به شنیدن ایده‌ها و عقاید مختلف	
۰,۸۸۶	۱۳) تلاش در جهت بیشتر دانستن	
۰,۸۷۷	۱۴) بهره‌گیری معنادار از دانش در فرایند پژوهش	
۰,۸۳۳	۱۵) احترام به دانشمندان و متخصصان	
۰,۸۱۶	۱۶) رعایت اصول اخلاقی در پژوهش	
۰,۸۱۰	۱۷) پایداری کردن و مانوس شدن با فشارهای ناشی از پژوهش	
۰,۸۰۳	۱۸) علاقه به آزمایش و تجربه‌آموزی	
۰,۷۹۹	۱۹) باورداشتن به اصل تغییر یافته‌ها و قوانین علمی	
۰,۷۸۱	۲۰) داشتن روحیه تحمل ابهام در فرایند پژوهش	
۰,۶۹۹	۲۱) میل به دقت در فرایند پژوهش	جد ۳ (کاوشگری)
۰,۶۴۴	۲۲) استقلال در انجام دادن فعالیت‌های پژوهشی	
۰,۸۹۹	۲۳) نتیجه‌گیری بر اساس شواهد موجود	
۰,۸۸۴	۲۴) توانایی تفسیر و تحلیل داده‌های گردآوری شده	
۰,۸۶۴	۲۵) توانایی پیش‌بینی و ارائه فرضیه	
۰,۸۵۷	۲۶) جستجو و گردآوری اطلاعات	
۰,۸۵۰	۲۷) کاربرد نتایج و ادراکات در بافت جدید (بهره‌گیری از تجربه به‌دست آمده در موقعیت جدید)	
۰,۸۴۶	۲۸) شناسایی اطلاعات غلط گردآوری شده	
۰,۸۴۰	۲۹) شناسایی ایده‌های موجود و ارزیابی مجدد حوادث	
۰,۷۲۳	۳۰) مشاهده سنجیده و پرسشگری هدفمند	
۰,۶۱۹	۳۱) توانایی طراحی آزمایش و پژوهش	جد ۴ (ارتباطات)
۰,۶۰۶	۳۲) مهارت در به کارگیری وسایل و ابزارهای مناسب جهت گردآوری اطلاعات	
۰,۹۲۰	۳۳) رفتار احترام آمیز با سایر همسالان و گروه‌های مختلف	
۰,۸۹۵	۳۴) کشش با محیط اجتماعی (درک و پاسخ‌دهی مناسب به موقعیت و....)	
۰,۸۶۱	۳۵) تعامل با بزرگسالان متخصص و با تجربه	
۰,۸۲۴	۳۶) داشتن مهارت‌های اجتماعی	
۰,۷۶۹	۳۷) مهارت مشارکت و همکاری با دیگران	
۰,۷۶۲	۳۸) برقراری ارتباط با الگوهای سرآمد علمی، اخلاقی، مذهبی	
۰,۷۲۷	۳۹) برقراری ارتباط با ارزشها و نگرشهای متضاد	
۰,۷۱۸	۴۰) توانایی هدایت پژوهشها به سمت مسائل زندگی واقعی	
۰,۷۰۰	۴۱) احترام به بزرگسالان متخصص و با تجربه	جد ۵ (ارزشها)
۰,۹۶۳	۴۲) شناخت و پیگیری پیشرفت‌های لحظه به لحظه در حوزه مورد مطالعه	
۰,۹۳۷	۴۳) مهارت جستجوی الکترونیکی برای اطلاعات معتبر	

بعد ۵ (سواد فن آوری)	۴۴	آشنایی با مرورگرها و شیوه‌های جستجو در اینترنت	۰,۹۳۴
	۴۵	توانایی مدل‌سازی الکترونیکی	۰,۹۲۸
	۴۶	توانایی سازماندهی و تلفیق اطلاعات از منابع متنوع	۰,۹۱۷
	۴۷	مهارت خلق تولیدات پژوهش به صورت الکترونیکی	۰,۸۹۲
	۴۸	شناخت محصولات فناوری و کاربرد آنها در زندگی و فرایند پژوهش	۰,۸۲۶
بعد ۶ (ارزیابی)	۴۹	ارزیابی و تفکر در محتوای پژوهش	۰,۹۱۱
	۵۰	ارزیابی میزان دستیابی به اهداف مورد انتظار پژوهش	۰,۸۸۷
	۵۱	ارزیابی منتقدانه اطلاعات برای ایجاد ادراک جدید	۰,۸۲۴
	۵۲	ارزیابی و تفکر در فرایند پژوهش	۰,۸۲۴
	۵۳	پرهیز از ارزیابی یک سو به و سونگری انتخابی	۰,۷۵۲
	۵۴	ارزیابی ارزشی موضوعات مطالعه شده (چیزهای خواننده شده، شنیده شده، دیده شده)	۰,۷۴۲
	۵۵	داشتن معیارهای شفاف در ارزیابی دیگران	۰,۶۸۹
	۵۶	داشتن معیارهای شفاف در خود-ارزیابی	۰,۶۶۵
بعد ۷ (اشتراک‌گذاری)	۵۷	مذاکره و گفتگو در بحثهای گروهی کوچک و بزرگ	۰,۸۶۹۹۸
	۵۸	تصمیم‌گیری مناسب برای اشتراک‌گذاری مکانی و زمانی	۰,۸۶۴
	۵۹	استفاده از رسانه‌های شنیداری برای اشتراک‌گذاری	۰,۸۶۳
	۶۰	ارائه و دفاع از ادراکات به دست آمده (کنفرانس - نمایشگاهها - نوشتن مقاله و...)	۰,۸۵۸
	۶۱	سازماندهی اطلاعات و یافته‌ها برای اشتراک‌گذاری	۰,۸۵۷
	۶۲	استفاده از رسانه‌های دیداری برای اشتراک‌گذاری	۰,۸۳۶
	۶۳	انتخاب ابزار مناسب برای اشتراک‌گذاری	۰,۸۱۶

همانطور که در جدول شماره ۳ نشان داده شده، ۷ بُعد به منزله ابعاد شخصیت پژوهشی دانش‌آموزان شناسایی شده است که عبارت اند از:

بُعد اول شامل ۱۱ مؤلفه است که بُعد «فرهنگ مسئله-محوری» نامیده شده و ۱۳/۰۴۴ درصد بار عاملی ابعاد شناسایی شده را به خود اختصاص داده است. در این بُعد، بیشترین وزن عاملی به مؤلفه «مهارتهای لازم برای سؤال کردن و پاسخ به سؤالات» با وزن ۰/۹۵۵ و کمترین وزن عاملی به مؤلفه «توانایی استدلال قیاسی و استقرایی در سؤال پرسیدن» با وزن ۰/۷۳۸ تعلق دارد.

بُعد دوم شامل ۱۱ مؤلفه است که بُعد «وقار علمی» نامیده شده و ۱۲/۶۹۹ درصد بار عاملی ابعاد شناسایی شده را به خود اختصاص داده است. در این بُعد، بیشترین وزن عاملی به مؤلفه «فکر باز و تمایل به شنیدن ایده‌ها و عقاید مختلف» با وزن ۰/۹۴۱ و کمترین وزن عاملی به مؤلفه «استقلال در انجام دادن فعالیتهای پژوهشی» با وزن ۰/۶۴۴ تعلق دارد.

بعد سوم شامل ۱۰ مؤلفه است که بُعد «کاوشگری» نامیده شده و ۹/۸۴۷ درصد بار عاملی ابعاد شناسایی شده را به خود اختصاص داده است. در این بُعد، بیشترین وزن عاملی به مؤلفه «نتیجه‌گیری بر اساس شواهد موجود» با وزن ۰/۸۹۹ و کمترین وزن عاملی به مؤلفه «مهارت در به‌کارگیری وسایل و ابزارهای مناسب برای گردآوری اطلاعات» با وزن ۰/۶۰۶ تعلق دارد.

بعد چهارم شامل ۹ مؤلفه است که بُعد «ارتباطات» نامیده شده و ۹/۴۲۶ درصد بار عاملی ابعاد شناسایی شده را به خود اختصاص داده است. در این بُعد، بیشترین وزن عاملی به مؤلفه «رفتار احترام آمیز با سایر همسالان و گروههای مختلف» با وزن ۰/۹۲۰ و کمترین وزن عاملی به مؤلفه «احترام به بزرگسالان متخصص و با تجربه» با وزن ۰/۷۰۰ تعلق دارد.

بعد پنجم شامل ۷ مؤلفه است که بُعد «سواد فناوری» نامیده شده و ۹/۱۳۳ درصد بار عاملی ابعاد شناسایی شده را به خود اختصاص داده است. در این بُعد، بیشترین وزن عاملی به مؤلفه «شناخت و پیگیری پیشرفتهای لحظه به لحظه در حوزه مورد مطالعه» با وزن ۰/۹۶۳ و کمترین وزن عاملی به مؤلفه «شناخت محصولات فناوری و کاربرد آنها در زندگی و فرایند پژوهش» با وزن ۰/۸۲۶ تعلق دارد.

بعد ششم شامل ۸ مؤلفه است که بُعد «ارزشیابی» نامیده شده و ۸/۳۰۴ درصد بار عاملی ابعاد شناسایی شده را به خود اختصاص داده است. در این بُعد، بیشترین وزن عاملی به مؤلفه «ارزیابی و تفکر در محتوای پژوهش» با وزن ۰/۹۱۱ و کمترین وزن عاملی به مؤلفه «داشتن معیارهای شفاف در خود-ارزیابی» با وزن ۰/۶۶۵ تعلق دارد.

بعد هفتم شامل ۷ مؤلفه است که بُعد «اشتراک‌گذاری» نامیده شده و ۸/۰۶۹ درصد بار عاملی ابعاد شناسایی شده را به خود اختصاص داده است. در این بُعد، بیشترین وزن عاملی به مؤلفه «مذاکره و گفتگو در بحثهای گروهی کوچک و بزرگ» با وزن ۰/۸۶۹ و کمترین وزن عاملی به مؤلفه «انتخاب ابزار مناسب برای اشتراک‌گذاری» با وزن ۰/۸۱۶ تعلق دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش، شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های شخصیت پژوهشی دانش‌آموزان ابتدایی استان بوشهر بود. دلیل انجام دادن پژوهش پایین بودن روحیه پژوهشی در میان دانش‌آموزان و همچنین وجود ابهام در تعیین مؤلفه‌های شخصیت پژوهشی بود. از این رو، پژوهشگر برای دستیابی به تعریفی جامع از مؤلفه‌های شخصیت پژوهشی و وحدت رأی و نظر جامعه نظام آموزشی درباره موضوع شخصیت پژوهشی این پژوهش را انجام داده است. شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های شخصیت

پژوهشی و نیز بررسی علل و عوامل اثرگذار بر این مؤلفه‌ها، می‌تواند راهنمای عمل مدیران و سیاستگذاران این عرصه برای پرورش شخصیت پژوهشی دانش‌آموزان ابتدایی باشد. بر اساس نتایج حاصل از پژوهش، ۶۳ مؤلفه به‌عنوان مهم‌ترین مؤلفه‌های شخصیت پژوهشی از دیدگاه اعضای هیأت علمی و صاحب‌نظران آموزشی، تربیتی و مدیریتی استخراج شده است. از این مجموع، هفت بعد به‌عنوان ابعاد اصلی شخصیت پژوهشی شناسایی شدند که عبارت‌اند از: فرهنگ مسئله-محوری، وقار علمی، کاوشگری، ارزشیابی، ارتباطات، فناوری و اشتراک‌گذاری که نتایج نهایی در جدول شماره ۴ قابل مشاهده است. یافته‌های پژوهشهای پیشین در تأیید نتایج پژوهش حاضر است که به برخی از آنها در بخش ادبیات پژوهش اشاره شده است (ملاندر و سوارد^۱، ۲۰۱۸؛ جاکوبسن^۲، لاک^۳ و فریسن، ۲۰۱۳؛ فریسن و همکاران، ۲۰۱۵؛ ماتیللا و اریکسون^۴، ۲۰۰۷؛ کولتاو و مانیوتس، ۲۰۱۰؛ اسپنسر و واکر^۵، ۲۰۱۱؛ اسپرونکن اسمیت و واکر^۶، ۲۰۱۰؛ هندرسون^۷، ۲۰۱۱؛ پروژه فیوناچی، ۲۰۱۲؛ استریپلینگ، ۲۰۰۹؛ عمادخراسانی، ۱۳۸۷؛ سلیقه‌دار و همکاران، ۱۳۹۱؛ ساکی، ۱۳۹۲؛ مهری‌نژاد، ۱۳۸۴؛ صمدی و مهماندوست قمصری، ۱۳۹۰؛ ایجاد و همکاران، ۱۳۹۷). به‌طورکلی با نظر به ادبیات پژوهش، در بیشتر پژوهشهای صورت گرفته، هم در منابع فارسی و هم در منابع انگلیسی، هر یک به جنبه‌ای یا بعدی از ابعاد شخصیت پژوهشی پرداخته شده است، اما تعریفی جامع و دقیق از شخصیت پژوهشی، تعریفی که بتواند تمام ابعاد شخصیت پژوهشی دانش‌آموزان را در برگیرد و درعین‌حال سازگار با اصول و ارزشها و اهداف نظام آموزشی کشور نیز باشد، وجود نداشت. بنابراین در این پژوهش تلاش کردیم که به ابعادی جامع از شخصیت پژوهشی دست‌یابیم. موضوع شخصیت پژوهشی از این نظر مهم است که با ایجاد قابلیت‌ها و توانمندی‌ها و مهارت‌های پژوهشگری و همچنین پرورش تفکر و بیش علمی در دانش‌آموزان، آنان را شهروندانی مسئول، نقاد، پرسشگر و نوآور در عرصه‌های گوناگون زندگی به بار آورند تا بتوانند از عهده وظایف و الزامات زندگی پیچیده در هزاره سوم برآیند. نتایج بیشتر پژوهشها (ایجاد و همکاران، ۱۳۹۷؛ حسین‌پور و همکاران، ۱۳۹۶؛ شیرزاد و همکاران، ۱۳۹۵؛ صمدی و مهماندوست قمصری، ۱۳۹۰؛ جعفری و لیاقت دار، ۱۳۹۲؛ محمدشریفی، ۱۳۹۲؛ مهری‌نژاد و شریفی، ۱۳۸۴) نشان داده است که هنگامی یادگیری پایدار می‌شود که دانش‌آموز

1. Mellander & Svårdh
2. Jacobsen
3. Lock
4. Mattila & Eriksson
5. Spencer & Walker
6. Spronken-Smith & Walker
7. Henderson

بتواند خود تجربه کند، پژوهش و آزمایش کند و در نتیجه افکار و تمایلات و اعمال او منجر به فهم حقایق شود. یافته‌های علوم یادگیری مانند مغز و اعصاب و علوم شناختی نیز دیدگاه پژوهش-محوری برای آموزش قرن ۲۱ را تأیید کرده است (جاردین و همکاران، ۲۰۰۸؛ برانسفورد و همکاران، ۲۰۰۰؛ سازمان همکاری و توسعه اقتصادی، ۲۰۰۸؛ دیویس و همکاران، ۲۰۰۸؛ فریسن و همکاران، ۲۰۱۵؛ فریسن و جاردین، ۲۰۱۱؛ سایر، ۲۰۰۶). همین‌طور شوارتز و فیشر^۱ (۲۰۰۳)، گاردنر^۲ (۲۰۰۶) و پرکینز (۲۰۰۹) اذعان کرده‌اند که برنامه درسی که یک مایل عرض و یک اینچ عمق دارد به یادگیرندگان اجازه نخواهد داد ارتباط میان چیزهایی را که یاد می‌گیرند، متوجه شوند. وجود تعداد کافی از مطالعات عمیق، موجب می‌شود تا دانش‌آموزان تعریف مفاهیم را در حوزه‌های خاص در یک رشته درک کنند (فریسن و همکاران، ۲۰۱۵). از طرفی هم یکی از اهداف نظام آموزشی و یکی از محورهای سند تحول آموزش و پرورش ایران تقویت روحیه پژوهشگری است و در سند تحول آموزش و پرورش ابلاغی ۹۱/۱۲/۲۸ آمده است که برنامه درسی و تربیتی باید کسب شایستگیها و مهارتهای لازم را برای استمرار و معنادار شدن یادگیری و پیوستگی تجارب یادگیری در زندگی برای دانش‌آموزان تأمین کند و این مهم حاصل نمی‌شود مگر آنکه ابعاد و مؤلفه‌های شخصیت پژوهشی شناخته شده باشند و از آن برای تربیت شخصیت پژوهشی دانش‌آموزان استفاده شود و بر اساس آن فرصتهایی برای ایجاد روحیه پژوهشی، توان تفکر، درک، کشف پدیده‌ها و رویدادها در مدارس ابتدایی، باتوجه به اهمیت این دوره فراهم شود.

جدول ۴: نتایج مربوط به ابعاد و مؤلفه‌های نهایی شخصیت پژوهشی دانش‌آموزان ابتدایی از دیدگاه اعضای هیأت‌علمی و

صاحب‌نظران

ابعاد	ردیف	مؤلفه	ابعاد	ردیف	مؤلفه
رهبر فکری-مبتلا-مخبر	۱	مهارتهای لازم برای سؤال کردن و پاسخ دادن به سؤالاها	فرآیند	۳۵	ارزیابی متقانه اطلاعات برای ایجاد ادراک جدید
	۲	شناخت اهداف سؤال پرسیدن		۳۶	ارزیابی میزان دستیابی به اهداف مورد انتظار پژوهش
	۳	آشنایی با انواع سؤال پرسیدن		۳۷	ارزیابی و تفکر در محتوای پژوهش
	۴	آشنایی با ابعاد سؤال پرسیدن		۳۸	ارزیابی و تفکر در فرایند پژوهش
	۵	آشنایی با روشهای مؤثر سؤال پرسیدن		۳۹	ارزیابی ارزشی موضوعات مطالعه شده
	۶	توانایی قضاوت سؤالات در ابعاد متفاوت		۴۰	پرهیز از ارزیابی یک سویه و سونگری انتخالی

1. Schwartz & Fischer

2. Gardner

۷	توانایی استدلال قیاسی و استقرایی در سؤال پرسیدن	۴۱	ارزیابی در ابعاد مختلف (تشخیصی - تکوینی - فرایندی - پایانی)
۸	تأمل در قصصات کردن سؤالات	۴۲	داشتن معیارهای شفاف در خود-ارزیابی
۹	تمرکز بر هدف به جای دریافت پاداش در سؤال کردن	۴۳	داشتن معیارهای شفاف در ارزیابی دیگران
۱۰	درک سؤالات در ابعاد و روشهای مختلف	۴۴	کنش و واکنش مناسب با محیط اجتماعی
۱۱	فراتر رفتن از مرز تفکر متعارف در طرح سؤالات	۴۵	داشتن مهارت‌های اجتماعی
۱۲	فکر باز و تمایل به شنیدن ایده ها و عقاید مختلف	۴۶	رفتار احترام‌آمیز با سایر همسالان و گروه‌های مختلف
۱۳	تلاش در جهت بیشتر دانستن	۴۷	مهارت مشارکت و همکاری با دیگران
۱۴	داشتن روحیه تحمل ابهام در فرایند پژوهش	۴۸	توانایی هدایت پژوهشها به سمت مسائل زندگی واقعی
۱۵	استفاده معنادار از دانش در فرایند پژوهش	۴۹	برقراری ارتباط با الگوهای سرآمد علمی، اخلاقی، مذهبی
۱۶	داشتن دیدگاه مثبت نسبت به علوم	۵۰	برقراری ارتباط با ارزشها و نگرشهای متضادها
۱۷	داشتن دیدگاه مثبت نسبت به پژوهش	۵۱	احترام به بزرگسالان متخصص و با تجربه
۱۸	احترام به دانشمندان و متخصصان	۵۲	تعامل با بزرگسالان متخصص و با تجربه
۱۹	باورد داشتن به اصل تغییر یافته‌ها و قوانین علمی	۵۳	ارتباط با معلمان- همسالان و متخصصان در طراحی و ارزیابی کار پژوهشی
۲۰	علاقه به آزمایش و تجربه آموزی	۵۴	شناخت محصولات فناوری و کاربرد آنها در زندگی و فرایند پژوهش
۲۱	استقلال در انجام دادن فعالیتهای پژوهشی	۵۵	آشنایی با مرورگرها و شیوه‌های جستجو در اینترنت
۲۲	میل به دقت در فرایند پژوهش	۵۶	مهارت جستجوی الکترونیکی برای اطلاعات معتبر
۲۳	پایداری کردن و مانوس شدن با فشارهای ناشی از پژوهش	۵۷	مهارت خلق تولیدات پژوهش به صورت الکترونیکی
۲۴	رعایت اصول اخلاقی در پژوهش	۵۸	توانایی ملل‌سازی الکترونیکی
۲۵	مشاهده سنجیده و پرسشگری هدفمند	۵۹	شناخت و پیگیری پیشرفتهای لحظه به لحظه در حوزه مورد مطالعه
۲۶	شناسایی ایده های موجود و ارزیابی مجدد حوادث	۶۰	توانایی سازماندهی و تلفیق اطلاعات از منابع متنوع
۲۷	توانایی پیش‌بینی و ارائه فرضیه	۶۱	مذاکره و گفتگو در بحثهای گروهی کوچک و بزرگ

وقار علمی

کاربرگ

توانایی

سواد نوآوری

تفکر گامی

۶۲	تصمیم‌گیری مناسب برای اشتراک‌گذاری مکانی، زمانی	۲۸	جستجو و گردآوری اطلاعات
۶۳	سازماندهی اطلاعات و یافته‌ها برای اشتراک‌گذاری	۲۹	شناسایی اطلاعات غلط گردآوری شده
۶۴	انتخاب ابزار مناسب برای اشتراک‌گذاری	۳۰	توانایی طراحی آزمایش و پژوهش
۶۵	استفاده از رسانه‌های دیداری برای اشتراک‌گذاری	۳۱	مهارت استفاده از وسایل و ابزار مناسب جهت گردآوری اطلاعات
۶۶	استفاده از رسانه‌های شنیداری برای اشتراک‌گذاری	۳۲	توانایی تفسیر و تحلیل داده‌های گردآوری شده
۶۷	ارائه و دفاع از ادراکات به دست آمده	۳۳	نتیجه‌گیری بر اساس شواهد موجود
		۳۴	کاربرد نتایج و ادراکات در بافت جدید

پیشنهادهای پژوهش

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش، راهکارهای زیر در زمینه شخصیت پژوهشی پیشنهاد می‌شود:

۱. به منظور ایجاد فرهنگ پژوهشی و نگرشی موزون به مقوله شخصیت پژوهشی به همه ابعاد و مؤلفه‌های شخصیت پژوهشی توجه شود.
۲. آموزش و پرورش به منظور آشنایی مدیران، معاونان و معلمان مدارس ابتدایی با ابعاد و مؤلفه‌های شخصیت پژوهشی دوره‌ها و کارگاههای آموزشی برگزار کند.
۳. معلمان به استفاده از الگوهای تدریس پژوهش - محور با توجه به این ابعاد و مؤلفه‌ها ترغیب شوند.
۴. با توجه به پایین بودن روحیه پژوهش - محوری در میان دانش‌آموزان، ضرورت دارد نظام آموزشی در برنامه‌ریزی راهبردی خود با بهره‌گیری از این ابعاد و مؤلفه‌ها به مسئله تربیت شخصیت پژوهشی توجه جدی داشته باشد.
۵. به منظور تبادل تجربه میان مدارس پژوهش - محور و مستندسازی و اطلاع‌رسانی به سایر مدارس کشور نشستها، همایشها و جشنواره‌های آموزشی در زمینه شخصیت پژوهشی دانش‌آموزان برگزار شود.
۶. با توجه به نگرش صاحب‌نظران درباره توجه نبودن تصمیم‌گیرندگان و سیاستگذاران در مورد شخصیت پژوهشی، برگزاری سمینارها و همایشهایی در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد.

منابع

- ایجاد، زهرا؛ سیف‌نراقی، مریم و نادری، عزت‌الله. (۱۳۹۷). طراحی برنامه درسی پژوهش‌محور در علوم تجربی پایه ششم دوره ابتدایی. *فصلنامه پژوهش در برنامه درسی*، ۱۵ (۲)، ۴۹-۶۰.
- جعفری، زهره؛ صمدی، پروین و قانلی، یحیی. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر آموزش فلسفه به کودکان بر پرورش روحیه پژوهشگری کودکان پیش دبستانی. *فصلنامه پژوهش در برنامه‌ریزی درسی*، ۲ (۱۷)، ۴۱-۴۹.
- جعفری، فاطمه و لیاقت‌دار، سید محمدجواد. (۱۳۹۲). روحیه پرسشگری: عوامل و زمینه‌های تحقق آن. *ماهنامه رشد فناوری آموزشی*، ۲۹ (۱)، ۱۴-۱۷.
- جعفری‌ثانی، حسین؛ حسینی، مجتبی؛ هاشمی، فروزان سادات و لطفی، ملیحه. (۱۳۹۳). بررسی تأثیر روش تدریس کاوشگری علمی بر رشد دانش فراشناختی دانش‌آموزان در درس علوم تجربی. *دوفصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۲ (۲)، ۳۱-۴۸.
- حسین‌پور طولازدهی، شهره، زین‌آبادی، حسن‌رضا؛ عبدالحی، بیژن و عباسیان، حسین. (۱۳۹۶). آموزش و یادگیری پژوهش‌محور در محیط ساختن‌گرا: طراحی مدلی بر اساس پژوهش پدیدارنگارانه. *فصلنامه تعلیم و تربیت*، ۳۳ (۴)، ۳۰-۹.
- دبیرخانه شورای عالی آموزش و پرورش. (۱۳۹۰). *سند تحول بنیادین آموزش و پرورش*، (سند مشهد مقدس). تهران: وزارت آموزش و پرورش با همکاری شورای عالی انقلاب فرهنگی.
- _____ (۱۳۹۰). *مجموعه مصوبات شورای عالی آموزش و پرورش (ویژه مدارس)*. تهران: انتشارات مدرسه.
- _____ (۱۳۹۱). *برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران*، مصوبه اسفند ۱۳۹۱. تهران: شورای عالی آموزش و پرورش با همکاری سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
- ساک، رضا. (۱۳۹۲). دانش معلمان درباره پژوهش و نیاز آنان به آموزش پژوهش. *پژوهش‌های آموزش و یادگیری (دانشور رفتار)*، ۲۰ (۳)، ۱۱۹-۱۳۲.
- ستایش، حسن. (۱۳۹۳). *نقش مدارس و معلمان در تقویت و توسعه تفکر پژوهشی*. قابل بازیابی در: <https://www.ettelaat.com/etiran/?p=48450>
- سلیقه‌دار، لایلا؛ مجدفر، مرتضی و اصلانی، ابراهیم. (۱۳۹۱). *آموزگاران و پژوهش‌های دانش‌آموزی*. تهران: موسسه فرهنگی مدرسه برهان (انتشارات مدرسه).
- شیرزاد، زینب؛ مهران، بهروز و کارشکی، حسین. (۱۳۹۵). ساخت و اعتباریابی مقیاس روحیه پژوهشی برای دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه شهر مشهد. *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۶ (۳۳)، ۱۱۷-۱۳۹.
- صمدی، پروین و مهباندوست قصری، زهرا. (۱۳۹۰). رویکرد پژوهش‌محور در کتاب‌های سال اول دوره متوسطه و مقایسه آن با اهداف آموزشی کتب مورد نظر. *فصلنامه مطالعات برنامه درسی ایران*، ۶ (۲۰)، ۸۰-۱۱۵.
- عبدالحی، بیژن. (۱۳۸۹). *بررسی موانع نهادینه کردن فرهنگ پژوهش در فرآیند یاددهی و یادگیری در دوره تحصیلی ابتدایی*. سازمان آموزش و پرورش شهر تهران، دبیرخانه شورای تحقیقات.
- عمادخراسانی، نسرتین دخت. (۱۳۸۷). *روش پژوهش برای کودکان دبستانی*. تهران: نشر دفتر پژوهش‌های فرهنگی.

- محمدشرفی، زهرا. (۱۳۹۲). بررسی روحیه پژوهشی و عوامل درون مدرسه ای مؤثر بر آن در دانش آموزان مقطع ابتدایی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.
- مهری‌نژاد، سیدابوالقاسم. (۱۳۸۴). معلم و پرورش روحیه پژوهشگری در دانش آموزان. قابل بازیابی در: <https://images.hamshahrionline.ir/hamnews/1384/840921/world/cultw.htm>
- مهری‌نژاد، سیدابوالقاسم و شریفی، حسن‌پاشا. (۱۳۸۴). بررسی اثربخشی تدریس به شیوه حل مسئله و ارزشیابی براساس شاخص‌های پژوهشگرانه در پرورش روحیه پژوهشگری. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۴ (۴)، ۳۷-۹.
- میلر، جی. پی. (۲۰۱۳). نظریه‌های برنامه درسی، ترجمه محمود مهرمحمدی (۱۳۹۵). تهران: نشر سمت.
- Alberta Learning, Alberta, Canada. (2004). *Focus on inquiry: A teacher's guide to implementing inquiry-based learning*. Available at: <http://www.learnalberta.ca/>
- Artigue, M., Dillon, J., Harlen, W., & Lena, P. (2012). *Learning through inquiry. The Fibonacci Project*. Available at: <https://www.projectfibonacci.org/>
- Bransford, J., Brown, A., & Cocking, R. (Eds.). (2000). *How people learn: Brain, mind, experience and school*. Washington, DC: National Academies Press.
- Davis, B., Sumara, D., & Luce-Kapler, R. (2008). *Engaging minds: Changing teaching in complex times*. New York, NY: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ferrari, A., Cachia, R., & Punie, Y. (2009). *Innovation and creativity in education and training in the EU Member States: Fostering creative learning and supporting innovative Teaching*. European Commission.
- Friesen, S. & Jardine, D. (2009). *21st century learning and learners*. Calgary, AB: Galileo Educational Network. Retrieved from [http://education.alberta.ca/media/1087278/wncp%2021st%20cent%20learning%20\(2\).pdf](http://education.alberta.ca/media/1087278/wncp%2021st%20cent%20learning%20(2).pdf)
- _____. (2011). *Guiding principles for WNCP curriculum framework projects*. Retrieved from <http://www.education.gov.sk.ca/adx/asp/adxGetMedia.aspx?>
- Friesen, S., & Scott, D. (2013). *Inquiry-based learning: A review of the research literature*. Retrieved from <https://galileo.org/focus-on-inquiry-lit-review.pdf>
- Friesen, S. Jacobsen, M., Brown, B., Saar, C., & Hampshire, A. (2015). *Focus on inquiry. Final report*. Galileo Educational Network. Available at: <https://inquiry.galileo.org/>
- Gardner, H. (2006). *Five minds for the future*. Boston, Mass.: Harvard Business School Publishing.
- Henderson, B. (2011). *The inquiry learning process Ponsonby primary school*, Ponsonby Primary School's Inquiry Model]. Auckland, New Zealand.
- Jacobsen, M., Lock, J., & Friesen, S. (2013). Strategies for engagement. *Education Canada*, 53(1). Retrieved from <http://www.cca-ace.ca/education-canada/article/strategies-engagement>
- Jardine, D., Clifford, P., & Friesen, S. (2008). *Back to the basics of teaching learning: Thinking the world together* (2nd ed.). New York, NY: Routledge.
- Kuhlthau, C. C., & Maniotes, L. K. (2010). Building guided inquiry teams for 21st-century learners. *School Library Monthly*, 26(5), 18-21.

- Mattila, L.-R., & Eriksson, E. (2007). Nursing students learning to utilize nursing research in clinical practice. *Nurse Education Today*, 27(6), 568-576.
- Mellander, E., & Svärth, J. (2018). Inquiry-based learning put to the test: Medium-term effects of a science and technology for children programme. *Review of Education*, 6(2), 103-141 DOI: 10.1002/rev3.3109
- Nuangchalerm, P. (2014). Inquiry-based learning in China: Lesson learned for school science practices. *Asian Social Science*, 10(13), 64-71.
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). (2008). *Innovating to learn: Learning to innovate*. Paris, FR: The Organization for Economic Cooperation and Development.
- Perkins, D. (2009). *Making learning whole: How seven principles of teaching can transform education*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Sawyer, R. K. (2006). *The Cambridge handbook of the learning sciences*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Schwartz, M. S., & Fischer, K. W. (2003). Building vs. borrowing: The challenge of actively constructing ideas. *Liberal Education*, 89(3), 22-29.
- Senturk, H. E., & Camliyer, H., (2016). A new learning model on physical education: 5E learning cycle. *Universal Journal of Educational Research*, 4(1), 26-29.
- Spencer, T. S., & Walker, T. M. (2011). *Creating a love for science for elementary student through inquiry-based learning*. *Journal of Virginia Science Education*, 4(2), 18-21.
- Spromken-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. (2009). Teaching inquiry with primary sources. *Teaching with Primary Sources Quarterly*, 2(3), 2-4.
- Wenning, C. J. (2005). Levels of inquiry: Hierarchies of pedagogical practices and inquiry processes. *Journal of Physics Teacher Education*, 2(3), 3-12.