

## ارائه الگوی آموزش خلاقیت مبتنی بر مدل غنی‌سازی در سطح آموزشگاه (SEM) ویژه دانش‌آموزان استعداد‌های درخشان: مطالعه کیفی

### *Developing a Creativity Education Model Based on the Schoolwide Enrichment Model (SEM) for Gifted and Talented Students: A Qualitative Study*

**Bahar rashidi**

Ph. D. Student in Psychology and Education of Children with Special Needs, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

**Ahmad Abedi** (Corresponding author)

Associate Professor in Department of Psychology and Education of Children with Special Needs, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

Email: a.abedi@edu.ui.ac.ir

**Ghasem Norouzi**

Assistant Professor in Department of Psychology and Education of Children with Special Needs, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

**Abstract**

**Aim:** The aim of this study was to Developing a Creativity Education Model Based on the Schoolwide Enrichment Model (SEM) for Gifted and Talented Students. **Method:** The research method was qualitative and grounded theory approach. Participants were 3 specialists, 2 school manager, 4 teachers and 6 students selected by purposive sampling method of gifted schools in Isfahan. Their views were assessed using semi-structured interview. Data were saturated with 15 interviews and were analyzed by systematic approach of Strauss and Corbin (2008). **Results:** Findings coded 156 concepts, 23 components and 8 categories. **Conclusion:** Results showed the categories of adaptation and development of education (phenomenon-centered); content flexibility; educational factors open mindedness; attention to individual differences (causal factors); mental processes fluidization (strategy); creativity continuum (ground factor); resistance to acceptance of change (intervener); innovation, initiative and production in society development (consequence) are important in developing a model for gifted students' creativity. Validation of findings was performed using data matching criteria and expertise. Educational system designers use this model for enriching the education and take effective steps to promote the creativity of gifted students.

**Keywords:** Creativity, The Schoolwide Enrichment Model, Gifted Students, Grounded Theory.

بهار رشیدی

دانشجوی دکتری روانشناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص، دانشگاه اصفهان، ایران.

احمد عابدی (نویسنده مسئول)

دانشیار گروه روانشناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص، دانشگاه اصفهان، ایران.

Email: a.abedi@edu.ui.ac.ir

قاسم نوروزی

استادیار گروه روانشناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص، دانشگاه اصفهان، ایران.

**چکیده**

**هدف:** پژوهش حاضر با هدف ارائه الگوی آموزش خلاقیت مبتنی بر مدل غنی‌سازی در سطح آموزشگاه (SEM) ویژه دانش‌آموزان استعداد‌های درخشان انجام شد. روش پژوهش، کیفی و رویکرد داده‌بنیاد بود. مشارکت‌کنندگان با روش نمونه‌گیری هدفمند از بین متخصصان (۳ نفر)، مدیران (۲ نفر)، معلمان (۴ نفر) و دانش‌آموزان (۶ نفر) مدارس استعداد‌های درخشان شهر اصفهان انتخاب شدند و دیدگاه آنان مورد بررسی قرار گرفت. ابزار پژوهش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بود که داده‌ها با ۱۵ مصاحبه به اشباع رسید و با استفاده از رویکرد نظام‌مند استراووس و کوربین (۲۰۰۸) تحلیل گردید. یافته‌ها شامل ۱۵۶ مفهوم (کدگذاری باز)، ۲۳ مولفه (کدگذاری محوری) و ۸ مقوله (کدگذاری گزینشی) می‌باشد. نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد مقولات انطباق و بسط آموزش (پدیده محوری)؛ انعطاف‌پذیری در محتوا؛ عدم سکون‌فکری عوامل آموزشی؛ توجه به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان (عوامل علی)؛ سیالی فرآیندهای ذهنی و روانی (راهبردی)؛ پیوستار خلاقیت‌پرور (عامل زمینه‌ای)؛ ناآگاهی و مقاومت در پذیرش تغییر و نوآوری (مداخله‌گر)؛ توسعه نوآوری، ابتکار و تولید در جامعه (پیامد) در تدوین الگوی آموزش خلاقیت به دانش‌آموزان استعداد‌های درخشان حائز اهمیت می‌باشند. جهت اعتباریابی یافته‌ها، معیارهای تطابق همگونی داده‌ها و گروه‌خبرگان به‌کار گرفته شد. از آنجایی که جامعه امروزی نیازمند پرورش افراد خلاق و مولد است، پیشنهاد می‌شود طراحان سیستم‌های آموزشی، با توجه به مشکلات و با به‌کارگیری راهبردهای ارائه شده، گام موثری در ارتقاء خلاقیت دانش‌آموزان استعداد‌های درخشان بردارند.

**کلمات کلیدی:** خلاقیت، غنی‌سازی در سطح آموزشگاه، استعداد‌های درخشان، داده بنیاد

## مقدمه

دنیای پیچیده و پویایی که امروزه درگیر آن هستیم، نظام‌های اجتماعی را با چالش‌های متعدد، جریان‌های مداوم ورود اطلاعات جدید و تغییرات مداوم مواجه می‌کند (تارانو، ویمر، راس، فارکاس، ونایی، ویکلر و دنهام، ۲۰۱۹). بنابراین جوامع نیازمند توسعه ایده‌ها و خلاقیت در حل مسائل نوظهور است (اشمیت، ۲۰۲۰؛ داوالتشینا و کیزبولینا، ۲۰۲۰). در امر تعلیم و تربیت نیز، پرورش خلاقیت در دانش‌آموزان به یک الزام آموزشی تبدیل شده است؛ به‌طوری‌که برخورداری از خلاقیت به عنوان یکی از مهمترین شایستگی‌های افراد تیزهوش شناخته می‌شود (کاسیر و اشنایزر، ۲۰۲۱). در جوامع کنونی، افراد تنها با داشتن ضریب هوشی بالا نمی‌توانند بر مشکلات فائق آیند (استرنبرگ، ۲۰۲۰)، به همین دلیل به دنبال افزایش سرمایه‌های انسانی جوان، خلاق و مولد هستند که به توسعه علمی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی بشر کمک می‌کنند و جهان را برای نسل‌های آینده آماده می‌سازند (رنزولی و رایس، ۲۰۲۱).

تاکنون ویژگی‌های متعددی برای شناسایی خلاقیت در افراد بیان شده است. پژوهشگرانی نظیر پلاسینیک (۲۰۱۸)، دمیر (۲۰۲۱) معتقدند از مهم‌ترین ویژگی‌های افراد خلاق ارزش‌گذاری به معیارهای زیبایی‌شناختی، اشتیاق به کسب تجربه، تمایل به حل تناقضات، انرژی بالا، تصمیم‌گیری مستقلانه، اعتماد به نفس بالا، تفکرشهودی، توانایی ارائه ایده‌های جدید می‌باشد. اشمیت (۲۰۲۰) و کیم (۲۰۱۹) خلاقیت را قدرت حساسیت نسبت به شناسایی مشکلات، گشودگی ذهنی در برابر مسائل و ابهامات، انگیزه دائمی برای یافتن راه‌حل مسائل، کنجکاوی، تفکرانتقادی، قیاس‌نتایج و قدرت تصمیم‌گیری می‌دانند. استرنبرگ (۲۰۱۷) مولفه خلاقیت را یک ساختار چندبعدی شناختی و فراشناختی می‌داند که پیش‌بینی‌کننده مولفه رفتار متفکرانه است و پیوند میان این دو مولفه به تظاهرات سطوح بالای شناختی منجر خواهد شد (ایکسیا، ژانگ، سان، چن، ویی، یانگ و کیویو، ۲۰۱۷)، که در طول دوره تمدن بشری، ضرورتی در جهت تولید افکار و ایده‌های جدید قلمداد می‌شود (دتریک و کانزو، ۲۰۱۰؛ جانگ، مید، کاراسکو و فلورس، ۲۰۱۳). بر این اساس، مطالعات متعددی از جمله چو، نهوس، ون، کیم و لی (۲۰۱۰)، کروم، فلیپت و گاتیرز (۲۰۱۸)؛ کاوسی و آکول (۲۰۱۹) در مورد تعامل مولفه خلاقیت و هوش انجام شده است و نتایج این مطالعات نشان می‌دهند پرورش مولفه‌های آمادگی ذهنی، انعطاف‌پذیری، ابتکار و خلاقیت نقش مهمی در ارتقاء تفکر خلاق و عملکردهای اجرایی در دانش‌آموزان تیزهوش بر عهده دارد. با وجودی که دانش‌آموزان تیزهوش تا حدودی از مهارت‌های فراشناختی و برنامه‌ریزی برخوردارند اما ایجاد تعادل و ترکیب مهارت‌های سطوح عالی شناختی و کسب تجارب جدید، دانش‌آموزان را به سوی یادگیری عمیق‌تر و نوآوری رهنمون می‌سازد (آیزینک، جرسن و گیجلر، ۲۰۱۵).

تفاوت‌های موجود در تعاریف و نظریات، پژوهشگران را به تکاپو در کشف ماهیت کاربردی و بسط مفهوم خلاقیت و نیز نقش آن در حل مشکلات جوامع و ادار نموده است (کاواشنیوسکا، گراوسکی، ویتکواسکا، کاسترتسکا، لبد، ۲۰۱۷). پژوهشگران با نظر به اینکه خلاقیت از طبیعت سرچشمه نمی‌گیرد و آن را ناشی از آموزش و پرورش صحیح می‌دانند، ارتقاء خلاقیت در دانش‌آموزان تیزهوش را در رأس اهداف برنامه‌های آموزشی قرار داده‌اند و تحقیقات در زمینه توسعه خلاقیت در استعدادهای درخشان به‌طور روز افزون در حال افزایش است (کیم، ۲۰۱۹). در این راستا، پلاسینیک (۲۰۱۸)؛ اشمیت (۲۰۲۰) و داوالتشینا و همکاران (۲۰۲۰) نیز معتقدند متخصصان تعلیم و تربیت باید بر توانایی‌های فردی، خلاقیت

و تأثیرات ناشی از آن بر روند آموزش تمرکز داشته باشند و به منظور تشخیص و توسعه ویژگی‌هایی نظیر خلاقیت در دانش‌آموزان استعداد‌های درخشان، استفاده از رویکردهای آموزشی کاربردی و ایجاد محیط‌های یادگیری با ساختاری منطبق بر نیازهای این دانش‌آموزان را لازم و ضروری می‌دانند. نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که یکی از برترین راهکارهای موجود در ایجاد و حفظ خلاقیت، به کارگیری مدل غنی‌سازی آموزشی در مدارس استعداد‌های درخشان است (فیدیمنت، ۲۰۱۴؛ دمیر، ۲۰۲۱؛ رنزولی و همکاران، ۲۰۲۱). تاکنون مدل‌های غنی‌سازی مختلفی نظیر مدل غنی‌سازی سه‌حلقه‌ای رنزولی (۱۹۷۶)؛ مدل غنی‌سازی سه‌بعدی رنزولی (۱۹۷۷)؛ مدل فهرست چندگانه رنزولی (۱۹۸۸)؛ مدل یادگیرنده خودمختار بتس و کرچر (۱۹۹۹) و مدل برنامه‌درسی چندبعدی مورلاک و موریسون (۱۹۹۹) برای دانش‌آموزان تیزهوش ارائه شده است. مشهورترین و رایج‌ترین آن‌ها مدل غنی‌سازی در سطح آموزشگاه (SEM) است و توسط رنزولی (۱۹۹۷) به عنوان طرحی برای ارزیابی نقاط قوت، علایق و استعداد‌های دانش‌آموزان و روشی منظم برای اصلاح برنامه‌درسی استعداد‌های درخشان طراحی گردید (رنزولی، ۲۰۱۰). این مدل آموزشی توسط رنزولی و رایس (۲۰۱۴) تکامل یافت و با تاریخچه چهار دهه تحقیق در زمینه مدل‌سازی، با ایجاد فرصت‌های یادگیری به‌طور گسترده در سراسر جهان مورد استفاده قرار می‌گیرد و با ارتقاء کیفیت فعالیت‌های مدارس، فرصت‌های چالش‌برانگیز و مبتنی بر توانایی‌های دانش‌آموزان را فراهم می‌نماید که نتایج مثبت شگرف به دنبال داشته است (رایس و پیترز، ۲۰۲۰)، زیرا با شیوه‌های آموزشی اکتشافی و هیجان‌انگیز و نیز با تأکید بر سبک‌های یادگیری، مسیر رشد تفکر و آفرینندگی را در استعداد‌های درخشان هموار می‌نماید (رنزولی و رایس، ۲۰۰۰). این مدل دارای سه مرحله متوالی می‌باشد که مرحله اول شامل ارائه فعالیت‌های اکتشافی، با هدف ایجاد انگیزه و ارتقاء روحیه جستجوگری در دانش‌آموز است. مرحله دوم، ارائه فعالیت‌های گروهی و مبتنی بر تفکر خلاق و حل مسئله می‌باشد که به صورت مشارکتی در گروه‌های دانش‌آموزی و با همکاری معلمان و مشاوران انجام می‌پذیرد و هدف از آن تشریح‌مسابی، رشد تفکر واگرا و ارتقاء مهارت‌های سطوح عالی شناختی در دانش‌آموزان است. در نهایت در مرحله سوم، دانش‌آموزان با پیگیری علایق و مسئله‌گزینی، موفق به خلق ایده‌های بدیع و تولید محصول علمی، پژوهشی یا ابزاری می‌گردند که هدف اصلی این مرحله، تولید و آفرینندگی می‌باشد (رنزولی و همکاران، ۲۰۱۴). سه مولفه بهره‌هوشی بالاتر از حد متوسط، تعهد به وظیفه و خلاقیت از عناصر کلیدی مدل غنی‌سازی آموزشی هستند که تعامل همزمان این مولفه‌ها پیامد موفقیت دانش‌آموزان تیزهوش را به دنبال خواهد داشت. این فرایند با تمرکز بر کشف علایق دانش‌آموزان در راستای پرورش نوآوری و خلاقیت، موجب تغییر و بهسازی مدارس شده است (رنزولی و رایس، ۲۰۱۸). برخی از مطالعات، نظیر رنزولی (۱۹۹۲)؛ هبرت (۱۹۹۳)؛ باوم، رنزولی و هبرت (۱۹۹۵)؛ رنزولی و رایس (۲۰۱۸)؛ رایس و پیترز (۲۰۲۰) رنزولی (۲۰۱۶) اثر بخشی مدل غنی‌سازی بر ارتقاء خلاقیت را نشان داده است. در ایران نیز پژوهش شوشتری، ملک‌پور، عابدی و قمرانی (۱۳۹۵) تأثیر آموزش برنامه سه‌تایی غنی‌سازی بر خلاقیت دانش‌آموزان تیزهوش دبستانی را با استفاده از جلسات کوتاه آموزشی مورد بررسی قرار داده‌اند که نتایج حاکی از افزایش قدرت خلاقیت در دانش‌آموزان با استفاده از برنامه غنی‌سازی می‌باشد.

به اعتقاد رایس و همکاران (۲۰۲۱) و استرنبرگ (۲۰۲۰) یادگیری با معنا زمانی حاصل می‌شود که هم فرآیند و هم محتوای آموزشی، در جهت ارائه ایده‌های جدید در راستای برطرف کردن مشکلات زندگی واقعی و بصورت کاربردی

آموزش داده شود (استرنبرگ، ۲۰۲۰). غنی‌سازی آموزشی فرصتی را برای دانش‌آموزان تیزهوش ایجاد می‌کند تا در کنار برنامه‌درسی مدرسه و در خلال تعامل و همکاری با دیگر دانش‌آموزان و حتی افراد بزرگسال، به توسعه استعدادها و مهارت‌هایشان نائل شوند (رنزولی، ۲۰۱۴). برنامه‌های غنی‌سازی، راهی برای مدارس فراهم می‌کنند تا سطوح بالایی از یادگیری را ارائه نموده و با تمرکز بر ارتقاء مهارت‌های تفکر و خلاقیت، دانش‌آموزان و معلمان را به کسب دانش و پژوهش بیشتر تشویق می‌کند (مان، استروتز، مانکان و یون، ۲۰۱۱). دمیر (۲۰۲۱) بر اهمیت غنی‌سازی آموزشی مدارس استعدادهای درخشان و ایجاد زمینه‌های یادگیری خلاقانه در این دانش‌آموزان تاکید دارد. در واقع این سبک آموزش، دانش‌آموزان را قادر می‌سازد تا در موقعیت‌های مختلف، به صورت مستقلانه عمل کنند و با پرورش استعدادهای خود به توسعه نوآوری در جامعه کمک کنند (درگا و آتامن، ۲۰۲۱). از آنجایی که مدارس به عنوان یکی از پایگاه‌های بنیادین جامعه نقشی مهم و اساسی در پرورش دانش‌آموزان نوآور بر عهده دارند، توجه به رویکردهای نوین آموزشی و حرکت به سوی طراحی و اجرای الگوهای آموزشی غنی‌سازی شده، پیامد گسترش خلاقیت در سطح مدرسه و تعمیم آن به جامعه را به دنبال خواهد داشت (کواشنیوسکا و همکاران، ۲۰۱۷). الگوهای آموزشی غنی‌سازی شده علاوه بر ارتقاء کیفیت آموزش و یادگیری، توسعه ارتباطات و رشد مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان و نیز فرصت تبادل تفکر خلاقانه را مورد توجه قرار می‌دهند. هر چند توجه به رشد خلاقیت در دانش‌آموزان در محیط مدارس برخی از کشورها امری چندان جدید نیست، اما نحوه آموزش و بسترسازی فضای فرهنگی-اجتماعی حاکم بر جوامع، تعیین کننده استفاده از انواع رویکردهای آموزشی می‌باشد که با توجه به فرهنگ و شرایط آموزشی و اجتماعی هر جامعه متفاوت است. بنابراین یکی از عناصر اساسی در پیشرفت و توانمندسازی دانش‌آموزان استعدادهای درخشان، برخورداری از آموزش‌های ویژه است که موجب ایجاد و افزایش نوآوری در این مدارس و گسترش آن به جامعه خواهد شد. در ایران پژوهش‌های بسیار اندکی در زمینه غنی‌سازی وجود دارد که به صورت کمی تنها به اثربخشی مداخله کوتاه مدت برنامه سه حلقه‌ای رنزولی بر دانش‌آموزان دبستانی انجام شده است. بر طبق بررسی‌های انجام شده هیچ پژوهش داخلی در زمینه ابعاد غنی‌سازی مدارس استعدادهای درخشان یافت نشد و همین امر ضرورت طراحی و توسعه برنامه‌های آموزشی مبتنی بر خلاقیت بر اساس شرایط فرهنگی، اجتماعی و آموزشی کشور ایران را برجسته می‌نماید. از آنجایی که رویکرد داده‌بنیاد یکی از روش‌های اصیل تحقیق کیفی است، با بررسی عمیق موضوع مورد نظر قادر به ارائه راهکارهای موثر در جهت ارتقاء خلاقیت در مدارس استعدادهای درخشان می‌باشد. بنابراین پژوهش حاضر به بررسی همه جانبه ابعاد خلاقیت در مدارس استعدادهای درخشان پرداخته و راهبردهای مبتنی بر ویژگی‌های این دانش‌آموزان را ارائه نموده است. لذا هدف از پژوهش حاضر ارائه الگوی آموزش خلاقیت مبتنی بر رویکرد غنی‌سازی در سطح آموزشگاه (SEM) ویژه دانش‌آموزان استعدادهای درخشان بود که با در نظر گرفتن شرایط آموزشی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی مدارس ایران، در صدد پاسخ به پنج مقوله عوامل علی اثرگذار بر خلاقیت دانش‌آموزان تیزهوش؛ ارائه راهبردهای آموزش خلاقیت؛ کشف عوامل زمینه‌ای و عوامل مداخله‌گر در اجرای آموزش خلاقیت و واکاوی پیامدهای آموزش خلاقیت در مدارس استعدادهای درخشان بوده است.

## روش

پژوهش حاضر با استفاده از روش کیفی و رویکرد داده‌بنیاد<sup>۱</sup> انجام شد. نظریه داده‌بنیاد یک روش کلی سیستماتیک برای گردآوری و بررسی عمیق در مورد یک پدیده یا دغدغه مورد نظر پژوهشگر (استراووس و کوربین، ۱۹۹۰)<sup>۲</sup> و یکی از پرطرفدارترین استراتژی‌های استقرایی و اکتشافی است که پژوهشگران با بررسی از جزئی به کل، داده‌ها را به صورت کلمه به کلمه تحلیل می‌نمایند (کرسول، ۲۰۰۷)<sup>۳</sup>. دلیل انتخاب این رویکرد در پژوهش حاضر نیز بررسی عمیق پدیده مورد نظر و کشف عوامل مرتبط با آن بود. مطابق با نظر کرسول (۲۰۰۷) در تحقیق داده بنیاد روش نمونه‌گیری به صورت نظری، از نوع هدفمند می‌باشد و پژوهشگر در پی انتخاب افرادی است که با توجه به هدف تحقیق، نسبت به موضوع اطلاعات کامل ارائه دهند و پژوهشگر را در فهم پدیده مورد نظر یاری دهند. از اینرو ملاک ورود به این پژوهش انتخاب افرادی بود که نسبت به پرورش مولفه خلاقیت در استعدادهای درخشان اطلاعات کامل داشته باشند. مشارکت‌کنندگان شامل متخصصان (۳ نفر هیئت علمی) دارای پیشینه مطالعاتی در حوزه استعدادهای درخشان و حوزه برنامه‌درسی؛ مدیران (۲ نفر)؛ معلمان (۴ نفر) و دانش‌آموزان (۶ نفر) مدارس استعدادهای درخشان شهر اصفهان بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها با استفاده از رهیافت نظام‌مند استراووس و کوربین (۱۹۹۸) به صورت سه‌مرحله‌ای (کدگذاری باز، محوری و گزینشی) انجام شد. پس از یادداشت‌برداری متن مصاحبه‌ها در مرحله کدگذاری باز، مفهوم‌پردازی داده‌های اولیه انجام شد و مفاهیم اصلی استخراج شدند. سپس در مرحله کدگذاری محوری برای تقلیل مفاهیم، با توجه به محتوای آشکار و یا پنهان هر مفهوم و برقراری پیوند میان مفاهیمی که به لحاظ معنایی به متن نزدیکتر باشند، مولفه‌ها انتزاع شد. در مرحله کدگذاری انتخابی که به معنای یکپارچه کردن و پالایش داده‌ها حول یک محور است، مولفه‌هایی که به لحاظ سنخیت مفهومی ارتباط بیشتری داشتند، مقولات را تشکیل دادند و بصورت نظام‌مند در طبقات عوامل علی، راهبردها، عوامل زمینه‌ای، عوامل مداخله‌گر و پیامدها آرایش یکپارچه گرفتند. کدگذاری در روش نظام‌مند، یک روش مقایسه‌ای مداوم و پیوسته با استفاده از تکنیک‌های تحلیلی است که برای شناسایی موارد مستتر در متن مورد استفاده قرار می‌گیرد و تا بررسی عمیق پدیده محوری پیش می‌رود. پدیده محوری نیز نمایانگر مضمون اصلی پژوهش است که کلیه تحلیل‌ها را در چند کلمه خلاصه می‌کند و به کلیه مقولات مرتبط است (استراووس و همکاران، ۱۹۹۰).

همچنین در رویکرد داده بنیاد اعتبارسنجی بخش فعال فرآیند پژوهش است. نظریه‌پردازان داده بنیاد معتقدند زمانیکه پژوهشگر در حال گردآوری داده‌ها و مفهوم‌سازی آن است، بصورت مستمر در حال بازنگری و انجام اصلاحات می‌باشد که این خودبازبینی مکرر و استفاده از کدگذاران مستقل دو معیار تأیید اعتبار داده‌های کیفی هستند (استراووس و کوربین، ۱۹۹۸). بنابراین جهت اعتبارسنجی داده‌های پژوهش حاضر از روش کدگذاران مستقل و بازبینی مکرر داده‌ها استفاده شد؛ به‌طوریکه هر ۳ پژوهشگر به‌طور مکرر داده‌ها را مورد بازنگری قرار دادند. کرسول (۲۰۰۷) معتقد است مشارکت‌کنندگان در پژوهش نیز می‌توانند داده‌ها را مورد قضاوت قرار دهند و آن را تأیید کنند که این معیار تعیین‌کننده

<sup>۱</sup> Grounded Theory

<sup>۲</sup> Strauss & Corbin

<sup>۳</sup> Craswell



روایی و اعتبار داده‌های کیفی است (کرسول، ۲۰۰۷: ترجمه‌کیامنش و سرایی، ۱۳۹۰). بدین منظور از معیار تناسب از دیدگاه مشارکت‌کنندگان نیز در جهت سنجش صحت داده‌ها استفاده شد و پس از اتمام مراحل، کدهای حاصل در اختیار ۴ نفر از مصاحبه‌شوندگان قرار گرفت و صحت داده‌ها تایید شد. همچنین استفاده از گروه خبرگان (کارشناسان)، فرآیندی رایج برای ارزیابی و کنترل کیفیت یافته‌های کیفی است که مشابه محاسبه آماری، قابلیت اطمینان درونی در تحلیل محتوای کمی می‌باشد (عابدی‌جعفری، تسلیمی، فقیهی و شیخ‌زاده، ۱۳۹۰). بنابراین متن کدگذاری‌ها و الگوی نهایی در اختیار سه نفر از کارشناسان (روانشناس و عضو هیئت علمی دانشگاه) قرار داده شد که درحوزه هوش، استعداد و برنامه‌درسی فعالیت داشته‌اند تا صلاحیت و انطباق کدگذاری‌ها مورد بررسی قرارگیرد. پس از اعمال نظرات کارشناسان و انجام اصلاحات، توافق ارزیابان مبنی بر مرتبط دانستن مقولات هر طبقه حاصل شد و الگو مورد تایید قرار گرفت.

### ابزار

جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از ابزار مصاحبه باز و نیمه‌ساختاریافته<sup>۱</sup> انجام گرفت. معیار قضاوت در متوقف‌کردن نمونه‌گیری، کفایت نظری مقوله‌هاست و به وضعیتی اشاره دارد که یافته جدیدی حاصل نشود و داده‌ها اشباع گردد (کرسول، ۲۰۰۸). بدین منظور پس از دریافت مجوز از آموزش و پرورش استان اصفهان و با حضور در مدارس استعدادهای درخشان، توضیحاتی در مورد اهداف پژوهش و شیوه انجام کار به مصاحبه‌شوندگان ارائه گردید و برای ضبط مصاحبه‌ها اجازه گرفته شد. ضمناً در مورد محرمانه بودن اطلاعات و عدم ذکر نام به مشارکت‌کنندگان اطمینان داده شد. مصاحبه‌ها به صورت فردی و به مدت ۲۰ تا ۳۰ دقیقه انجام گرفت. ابتدا سوالات پژوهش بصورت کلی مطرح می‌شد و پاسخ مصاحبه‌شوندگان، هدایتگر مسیر سوالات بعدی بود تا حدی که به جزئیات موضوع پرداخته شود. داده‌ها با تعداد ۱۵ مصاحبه از دو مدرسه به اشباع رسیده و پدیده مورد نظر با تمام جزئیات تشریح گردید. سپس متن مصاحبه‌ها یادداشت‌برداری و سازماندهی شد.

### یافته‌ها

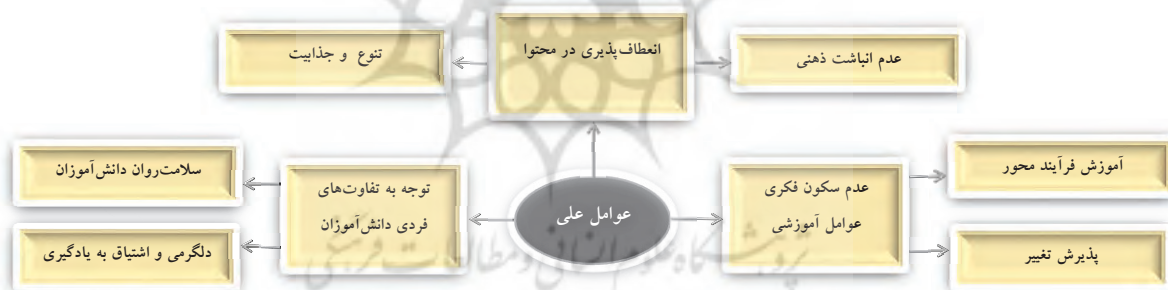
با توجه به رهیافت نظام‌مند استراووس و کوربین (۲۰۰۸)، مراحل کدگذاری با شناسه‌های بازآغاز شد و تعداد ۱۵۶ مفهوم استخراج گردید. سپس در مرحله کدگذاری محوری مفاهیم مرتبط دسته‌بندی شدند و تعداد ۲۳ مولفه انتزاع شد. در نهایت در مرحله کدگذاری گزینشی، از پیوند مولفه‌هایی که قرابت معنایی دارند تعداد ۸ مقوله به‌دست آمد و در طبقات عوامل علی، راهبردها، عوامل زمینه‌ای، مداخله‌گر و پیامدها قرار گرفت که به تفکیک در جداول زیر ارائه می‌گردد. مطابق با نظر استراووس و کوربین (۲۰۰۸) عوامل علی، رویدادها و مواردی هستند که موجب وقوع و توسعه پدیده محوری می‌شوند. بنابراین سوال پژوهش این بود که عوامل موثر در کاهش میزان خلاقیت دانش‌آموزان کدامند؟ تحلیل داده‌ها و کدگذاری عوامل علی آموزش خلاقیت در جدول شماره ۱ آمده است.

<sup>۱</sup> Semi-structured

جدول ۱. مراحل کدگذاری عوامل علی آموزش خلاقیت

کدگذاری گزینشی (مقوله)	کدگذاری محوری (مولفه)	مرحله کدگذاری باز (مفاهیم)
انعطاف‌پذیری در محتوا	عدم انباشت ذهنی تنوع و جذابیت	حافظه‌محوری/ تراکم زیاد و تلبارشیدن مطالب/ تحمیل تکالیف سنگین/ ساختارهای از قبل تعیین شده و انعطاف‌ناپذیر/ گسترده‌گی مطالب غیرکاربردی/ طولانی و کسالت‌بار بودن مطالب/ عدم جذابیت محتوا و فعالیت‌ها/ کم‌ارزش دانستن دروس هنری
عدم سکون فکری عوامل آموزشی	آموزش فرآیند محور پذیرش تغییر	اهمیت بیش از حد بر ارزشیابی/ تاکید بیش از اندازه بر پیشرفت تحصیلی/ نتیجه محوری و تاکید بر نمره/ انتظارات بیش از حد/ ناآگاهی معلمان از آموزش‌های نوین/ پافشاری بر تدریس با روش سنتی/ بی‌توجهی معلمان به پرورش خلاقیت/ بی‌توجهی معلمان به پروژه‌های عملی/ تعصب‌گرایی
توجه به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان	سلامت‌روان دانش‌آموزان	بی‌توجهی به استعدادها/ نداشتن اختیار در ایده‌پردازی/ غفلت از توانایی‌ها/ نادیده گرفتن علایق دانش‌آموزان اختلالات خلقی و اضطرابی/ بدبینی به آینده/ مشکلات ارتباطی/ رقابت‌جویی ناسالم/ احساس تحمیل عقاید و ناتوان بودن دردانش‌آموزان
	دلگرمی و اشتیاق به یادگیری	دلزدگی تحصیلی/ سستی و لذت‌نبردن از تحصیل/ افت تحصیلی/ مطالعه اجباری/ امتیاز محوری در فعالیت‌های خلاقانه/ رکود و کاهش میل به یادگیری

نتایج جدول ۱ نشان دهنده مراحل کدگذاری عوامل علی مرتبط با آموزش خلاقیت است. در مرحله کدگذاری محوری تعداد ۷ مولفه و در کدگذاری گزینشی ۳ مقوله حاصل شد که به سه بعد محتوای آموزشی، معلم و دانش‌آموز مرتبط هستند. کدهای گزینشی شامل: انعطاف‌پذیری در محتوا؛ عدم سکون فکری در شیوه‌های تدریس؛ توجه به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان است که مدل مفهومی آن در شکل ۱ نمایش داده شده است.



شکل ۱. مدل مفهومی عوامل علی آموزش خلاقیت در مدارس استعدادهای درخشان

در راستای واکاوی راهبردهای موضوع پژوهش، سوال بعدی این بود که برای آموزش خلاقیت در مدارس استعدادهای درخشان چه راهبردهایی می‌تواند موثر باشد؟ به اعتقاد استراووس و کوربین (۲۰۰۸) راهبردها، اقداماتی هستند که موجب تحقق پدیده محوری می‌گردند. راهبردهای آموزش خلاقیت در تیزهوشان در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

## جدول ۲. مراحل کدگذاری راهبردهای آموزش خلاقیت

کدگذاری گزینشی (مقوله)	کدگذاری محوری (مولفه)	مرحله کدگذاری باز (مفاهیم)
	برنامه ریزی هدفمند	تدوین برنامه آموزشی دقیق و هدفمند/ ارائه موضوعات چالش‌برانگیز/ به‌کارگیری مطالب کاربردی/ استراتژی‌های آموزشی خلاق
	پویایی فرآیندهای شناختی	آموزش تفکر واگرا/ تأکید بر کشف مشکل و راه‌حل‌یابی/ مهارت تفکر خلاق/ تفکر انتقادی/ تحلیل ذهنی اطلاعات/ نقد و بررسی مشکلات و مسائل اجتماعی و اقتصادی/ جستجوگری/ آموزش پرسشگری فعال و ارائه راه‌حل غیرمعمول/ یادگیری اکتشافی
سیالی فرآیندهای ذهنی و روانی	آموزش فراشناختی	شناسایی استعداد/ آموزش یادگیری چگونه باید یاد گرفت/ آموزش مهارت‌های کلامی/ نویسندگی/ هنرهای تجسمی/ موسیقی/ نمایش/ ورزش
	راهبردهای فرآیندمدار یادگیری	آموزش عمل مستقلانه و ابتکار عمل/ آموزش ساخت ابزار و وسایل جدید/ انجام پروژه و پژوهش/ مطالعه مستقل/ آزمایش‌های علمی/ تمرین مهارت‌های شغلی/ یادگیری تجربی
	آزاداندیشی و پیگیری علایق	گردش در طبیعت/ کلوپ‌های علمی و تفریحی/ بازدیدهای علمی و هنری/ شرکت در کانون‌ها و فعالیت‌های گروهی/ هم‌اندیشی در تولید ایده‌های نو/ هم‌افزایی هوشمندانه
	آرامش روانی	ایجاد خودپنداره مثبت/ ارزشمند جلوه دادن فعالیت‌ها/ تشویق به تحرک و پویایی/ آموزش مهارت‌های ارتباطی/ تشویق کنجکاوی/ کاهش اضطراب/ کارگاه‌های گروهی روان‌شناختی

بر اساس نتایج بدست آمده از جدول شماره ۲، با استفاده از تحلیل متن مصاحبه‌ها و استخراج کدهای باز، راهبردهای آموزش خلاقیت شناسایی شدند. در مرحله کدگذاری محوری تعداد ۶ مولفه و در کدگذاری گزینشی ۱ مقوله با عنوان سیالی فرآیندهای ذهنی و روانی حاصل شد که کلیه ابعاد توانمندسازی دانش‌آموزان را در بر دارد. مدل مفهومی حاصل از آن در شکل ۲ نشان داده شده است.



شکل ۲. مدل مفهومی راهبردهای آموزش خلاقیت در مدارس استعدادهای درخشان

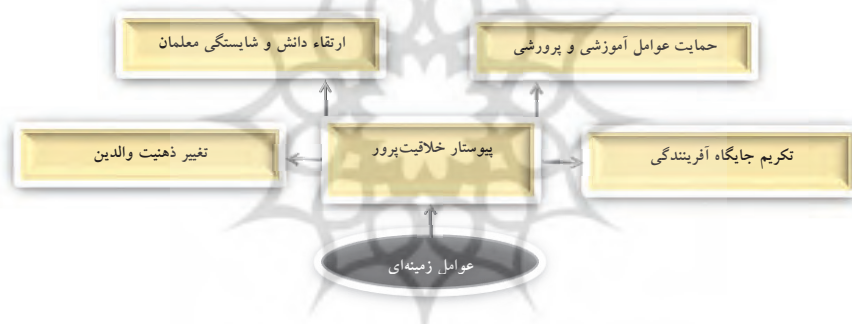
پس از شناسایی راهبردها پژوهشگر در جستجوی فهم عوامل بسترساز است که زمینه پیشبرد راهبردها را فراهم می‌نماید و اجرای راهبردها را میسر می‌سازد (استراووس و کوربین، ۲۰۰۸). از اینرو این سوال مطرح شد که چه عواملی، زمینه‌ساز اجرای راهبردهای آموزش خلاقیت در تیزهوشان است؟ عوامل زمینه‌ای در جدول ۳ ارائه شده است.



جدول ۳. مراحل کدگذاری عوامل زمینه‌ای آموزش خلاقیت

کدگذاری گزینشی (مقوله)	کدگذاری محوری (مولفه)	مرحله کدگذاری باز (مفاهیم)
	حمایت عوامل آموزشی و پرورشی	حمایت مالی/ حمایت از طرح‌های ابتکاری معلمان/ تأمین ابزار متناسب با پیشرفت علوم و تکنولوژی/ استخدام معلمان ویژه پرورش خلاقیت
	ارتقاء دانش و شایستگی معلمان	جذب معلمان متخصص پرورش خلاقیت/ مشاوران مدارس/ تقویت مهارت‌های حرفه‌ای مدیران/ برگزاری دوره‌های ویژه به‌روز رسانی اطلاعات معلمان/ نقش الگویی معلمان و مدیران نوآور/ پذیرش و به‌کارگیری روش‌های تدریس نوین
پیوستار خلاقیت‌پرور	تکریم جایگاه آفرینندگی	تاکید بر ارزش تولید و آفرینندگی/ تجلیل از معلمان نوآور/ ترغیب به ارائه روش‌های نوین تدریس/ حمایت از تفکر خلاق
	تغییر ذهنیت والدین	آموزش و آگاه‌سازی خانواده/ رفع موانع نگرشی/ عدم تحمیل عقاید/ کاهش انتظارات/ عدم تاکید صرف بر دروس تئوری/ عدم پافشاری بر نمره/ درک ارزش دروس هنری و مهارتی توجه به علایق فرزندان/ ستایش توانمندی‌ها/ اختیار در تصمیم‌گیری/ ارزش قائل بودن برای نبوغ و نوآوری/ تأمین امنیت روانی

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد با تحلیل متن مصاحبه‌ها و استخراج کدهای باز، تعداد ۴ مولفه از مرحله کدگذاری محوری و ۱ مقوله شامل پیوستار خلاقیت‌پرور از مرحله کدگذاری گزینشی عوامل زمینه‌ای به‌دست آمده است و بر ابعاد اجتماعی، اقتصادی، آموزشی و خانوادگی مرتبط با دانش‌آموزان تاکید دارد. مدل مفهومی حاصل از آن در شکل ۳ نشان داده شده است.



شکل ۳. مدل مفهومی عوامل زمینه‌ای آموزش خلاقیت در مدارس استعدادهای درخشان

استراووس و کوربین (۲۰۰۸) معتقدند که راهبردها، علاوه بر عوامل زمینه‌ای، تحت تأثیر عوامل دیگری نیز قرار می‌گیرد که نقش مداخله‌گر را ایفا می‌نماید و بر اجرای راهبردها و تحقق پدیده محوری اثر محدود کننده دارند. بنابراین سوال پژوهش در راستای تهدیدات و موانعی است که اجرای راهبردهای آموزش خلاقیت را با مشکل مواجه می‌کند. عوامل مداخله‌گر در جدول شماره ۴ آمده است.

## جدول ۴. مراحل کدگذاری عوامل مداخله‌گر آموزش خلاقیت

کدگذاری گزینشی (مقوله)	کدگذاری محوری (مولفه)	مرحله کدگذاری باز (مفاهیم)
	ضعف همکاری و تأمین امکانات	همسو نبودن عوامل آموزشی و پرورشی با مدارس/ نیروی انسانی ناکافی/ نارضایتی از حمایت‌های اداری/ طولانی بودن فرآیندهای اداری
		مشکل در تأمین امکانات/ ابزار و تجهیزات آموزشی فرسوده
		پافشاری بر عقاید ذهنی/ نگرش نادرست نسبت به رویکردهای جدید/ بی‌ارزش جلوه دادن طرح‌های جدید آموزشی/ بی‌اشتیاقی مدیران در اجرای طرح‌ها/ تأکید بر شیوه‌های سنتی مدیریتی و تجارب فردی/ خودکامگی در اجرای احکام آموزشی
نا آگاهی و مقاومت در پذیرش تغییر و نوآوری	ضعف دانش و عدم پذیرش مدیران و معلمان	نداشتن آگاهی و دانش به روز/ اطلاعات اندک از پرورش خلاقیت/ عدم آگاهی از رویکردهای نوین آموزشی/ چسبندگی به شیوه‌های آموزشی ناکارآمد/ بی‌توجهی به راهبردهای کاهش بی‌حوصلگی در کلاس/ عدم وجود صمیمیت در ارتباط معلم-دانش‌آموز
	نظام تربیتی خانواده و انتظارات	مشارکت ضعیف خانواده/ بی‌ارزش دانستن مهارت‌های عملی و هنری/ وجود مسائل روانی و عاطفی/ عدم حمایت از علایق دانش‌آموزان/ انتظارات بیش از حد والدین/ رقابت میان والدین و مقایسه کردن پیشرفت دانش‌آموزان/ نگرانی خانواده نسبت به تأثیر برنامه‌های آموزشی جدید

همانطور که ملاحظه می‌شود نتایج جدول ۴ نشان دهنده تحلیل متن مصاحبه‌ها و استخراج مفاهیم در مرحله کدگذاری باز می‌باشد. یافته‌ها نشان می‌دهد در مرحله کدگذاری محوری ۳ مولفه و در مرحله کدگذاری گزینشی ۱ مقوله با عنوان ناآگاهی و مقاومت در پذیرش تغییر و نوآوری، پدیدار شده است که به عنوان عامل اصلی مداخله‌گر در اجرای آموزش خلاقیت شناخته می‌شود و بر ابعاد آموزشی و خانوادگی تأکید بیشتری دارد. مدل مفهومی حاصل از آن در شکل ۴ نشان داده شده است.



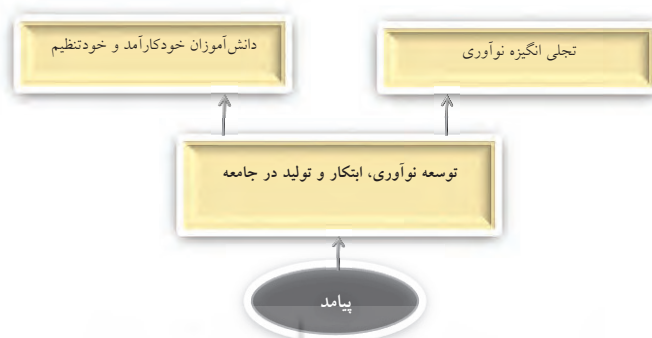
شکل ۴. مدل مفهومی عوامل مداخله‌گر آموزش خلاقیت در مدارس استعدادهای درخشان

همانگونه که هر اقدامی پیامدی در بر دارد، در پژوهش داده‌بنیاد نیز پیامدها نتایج مستقیم و غیرمستقیم اجرای اقدامات و راهبردهاست که موجب تحقق پدیده محوری می‌شود (استراس و کوربین، ۲۰۰۸). بر این اساس آخرین سوال پژوهش این بود که پیامدهای جزئی و کلی و اثرات کوتاه‌مدت یا بلند مدت اجرای راهبردها چیست؟ یافته‌های تحلیل پیامدها در جدول شماره ۵ آمده است.

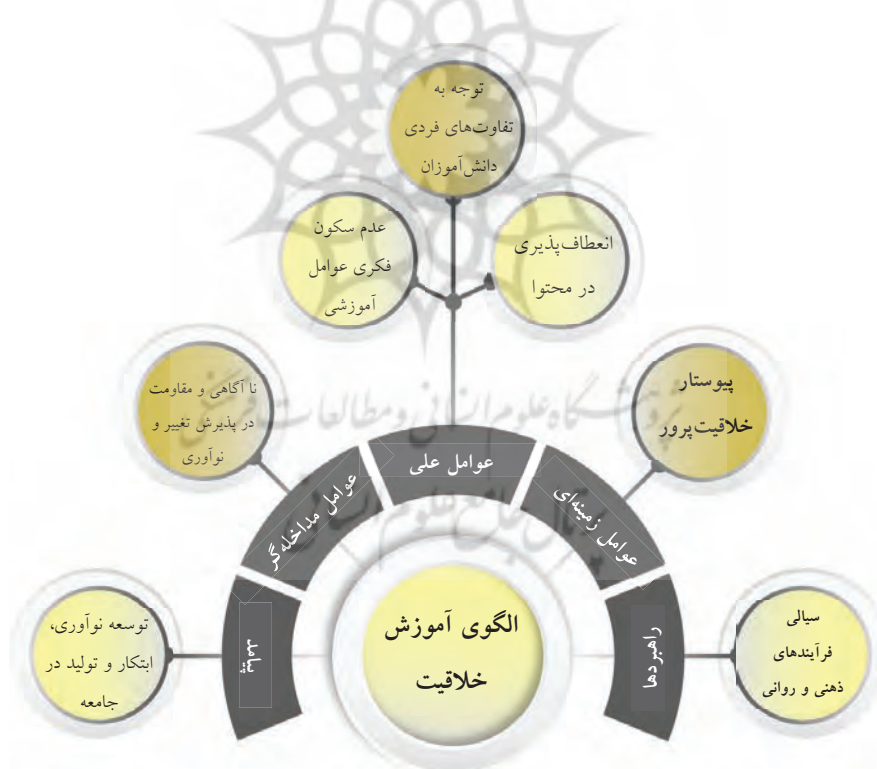
## جدول ۵. مراحل کدگذاری پیامدهای آموزش خلاقیت

کدگذاری گزینشی (مقوله)	کدگذاری محوری (مولفه)	مرحله کدگذاری باز (مفاهیم)
		کارآفرینی/ گرایش به تولید/ شکوفایی و رشد استعداد/ بهره‌گیری از استعدادها/ هموارشدن و هدایت مسیر زندگی/ برانگیختن انگیزه یادگیری/ لذت از آموختن/ بسط آموزش/ یادگیری عمیق/ پشتکار و تحرک
		گرایش به مهارت‌آموزی/ ترویج نوآوری/ تحقیق و پژوهش/ توسعه یادگیری/ استفاده کاربردی از دانش/ تعمیم یادگیری به جامعه/ ترغیب به تولید و اکتشاف/ توسعه آموزش بین‌رشته‌ای
توسعه نوآوری، ابتکار و تولید در جامعه	تجلی انگیزه نوآوری	خودپنداره مثبت/ اعتماد به توانمندی/ خودتکابی و عدم وابستگی/ پیگیری علایق و پالایش هیجانات/ احساس ارزشمندی و خود انتخاب‌گری در دانش‌آموزان
	دانش‌آموزان خودکارآمد و خودتنظیم	

با توجه به نتایج جدول ۵ پیامدهای آموزش خلاقیت در مرحله کدگذاری باز از داده‌های اولیه بدست آمده است. در مرحله کدگذاری محوری ۲ مولفه و در مرحله کدگذاری گزینشی ۱ مقوله کلی با عنوان توسعه نوآوری، ابتکار و تولید در جامعه به عنوان پیامد اصلی آموزش خلاقیت در نظر گرفته شد که به ابعاد فردی، آموزشی و اجتماعی مرتبط می‌باشد. مدل مفهومی حاصل از آن در شکل ۵ و الگوی کلی غنی‌سازی خلاقیت در دانش‌آموزان مدارس استعدادهای درخشان در شکل ۶ نمایش داده شده است.



شکل ۵. مدل مفهومی پیامدهای آموزش خلاقیت در مدارس استعدادهای درخشان



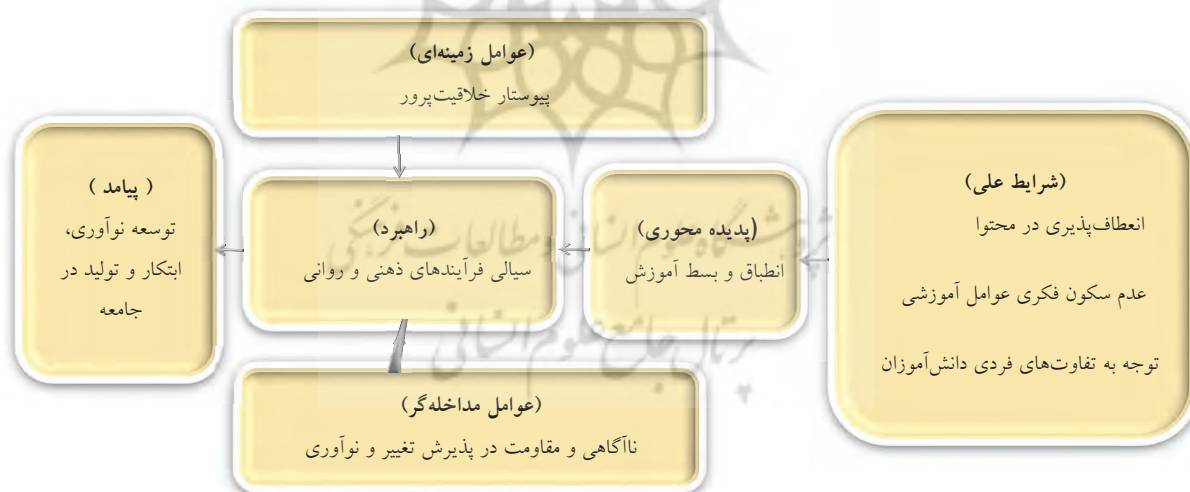
شکل ۶. الگوی غنی‌سازی خلاقیت در دانش‌آموزان مدارس استعدادهای درخشان

استراووس و کوربین (۲۰۰۸) معتقدند پدیده محوری مقوله‌ای است که بتوان تمامی مقولات اصلی را به آن ربط داد و اثرات آن در اکثر مقولات و مولفه‌ها نمود پیدا کند. در پژوهش حاضر پس از بررسی‌های دقیق دیدگاه مشارکت‌کنندگان، پدیده محوری بر اساس مفاهیمی که نقش بیشتری در راستای آموزش خلاقیت به عهده داشتند مشخص شد. این یافته در جدول ۷ ارائه شده است.

جدول ۷. پدیده محوری آموزش خلاقیت

کدگذاری گزینشی (مقوله)	کدگذاری محوری (مولفه)	مرحله کد گذاری باز (مفاهیم)
انطباق و بسط آموزش	توجه به نیازهای روانشناختی دانش‌آموزان	ارتقاء سلامت روان دانش‌آموزان/ پیشگیری از دلزدگی تحصیلی/ توجه به استعداد و علایق/ محیط حمایتگر/ هدایت استعدادها
	به‌روز رسانی دستورالعمل‌های آموزشی	تدوین ساختار آموزشی هدفمند/ آموزش جذاب و کاربردی/ نیروی متخصص و مبتکر/ روش‌های جدید تدریس/ پذیرش و عدم مقابله با تغییرات/ همکاری عوامل آموزشی/ تأمین منابع

با توجه به جدول ۷ پس از کاوش مستمر در داده‌ها به مقایسه، ترکیب و توسعه مقولات پرداخته شد و عوامل اساسی موثر بر پدیده محوری، به صورت کدهای باز مشخص گردید. پس از بررسی و کشف روابط میان مفاهیم در مرحله کدگذاری محوری تعداد ۲ مولفه و در مرحله کدگذاری گزینشی ۱ مقوله با عنوان انطباق و بسط آموزش برای پدیده محوری انتخاب شد که به صورت مستقیم و غیرمستقیم بیشترین ارتباط را با سایر مولفه‌ها دارد. استراووس و کوربین (۲۰۰۸) معتقدند در نظریه داده‌بنیاد، محقق ایده خود در مورد پدیده مورد مطالعه را انتخاب می‌کند و به کندوکاو عواملی می‌پردازد که مسبب تغییرات و یا تسهیل شرایط می‌شوند و در نهایت با ارائه راهبردهای موثر، ظهور پیامدهای ناشی از این تغییرات را مژده می‌دهد. با طی فرآیند تحلیل داده‌ها و با مشخص شدن کلیه مقولات و تکمیل یافته‌ها در نهایت پژوهشگر به مرحله مدل‌سازی هدایت می‌شود. بر اساس یافته‌ها، الگوی آموزش خلاقیت مبتنی بر رویکرد سه‌حلقه‌ای غنی‌سازی تدوین گردید که در شکل ۷ ارائه شده است.



شکل ۷. الگوی مفهومی آموزش خلاقیت بر اساس رویکرد داده بنیاد

## تبیین الگو

در نظریه داده‌بنیاد، کدگذاری تنها به معنای استخراج داده‌ها نیست بلکه فرآیندی منظم مبتنی بر طبقه‌بندی است که نیاز به تفکر، تفسیر و ملاحظات فراوان از طرف محقق دارد. هدف از فرآیند کدگذاری نظام‌مند یا سیستماتیک در داده‌بنیاد، کاهش داده‌ها به صورت حرکت از جزء به کل و شناسایی مضمون‌های پنهانی است که بر پدیده محوری تاثیرگذار هستند (استراووس و کوربین، ۲۰۰۸). در واقع در پژوهش حاضر با هدف توسعه نظریه و یکپارچه کردن داده‌ها انجام گرفته است. در گام اول استفاده از روش تحقیق کیفی و رویکرد داده‌بنیاد در این پژوهش از جمله نوآوری‌های آن است؛ زیرا

این روش به عنوان پایه و قوی‌ترین روش تحقیق کیفی در سطح دنیا محسوب می‌گردد و تنها روش تحقیقی است، که در انتها به نظریه یا مدل ختم می‌شود (استراووس و کوربین، ۱۹۹۰). لذا این الگو با اتکا به داده‌های کیفی و واکاوی عمیق به کاوش موضوع مورد مطالعه پرداخته است. در گام دوم نیز مهمترین دستاورد تحقیق حاضر کاربردی بودن الگوی آموزشی است که نه تنها از ماهیت مفهومی و استقرایی برخوردار است، بلکه می‌تواند در عرصه عمل نیز به کار گرفته شود و قابلیت پیاده‌سازی در مدارس استعداد‌های درخشان را داراست. همچنین در گام سوم نیز، مقبولیت یافته‌هاست که این الگو بر اساس معیار اعتبارسنجی گروه خبرگان، به لحاظ مرتبط بودن و میزان پیوستگی مولفه‌ها و مقولات، مورد تأیید کارشناسان حوزه تعلیم و تربیت استعداد‌های درخشان قرارگرفت و توانسته به سوالات اصلی پژوهش پاسخ مناسب ارائه دهد.

### بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر نتایج بررسی جامع در مورد آموزش خلاقیت در دانش‌آموزان مدارس استعداد‌های درخشان ۸ مقوله اصلی شامل: شامل انعطاف‌پذیری در محتوا؛ عدم سکون فکری عوامل آموزشی؛ توجه به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان (عوامل علی)؛ سیالی فرآیندهای ذهنی و روانی (راهبرد)؛ پیوستار خلاقیت‌پرور (عامل زمینه‌ای)؛ ناآگاهی و مقاومت در پذیرش تغییر و نوآوری (عامل مداخله‌گر)؛ توسعه نوآوری، ابتکار و تولید در جامعه (پیامد) در مبحث آموزش خلاقیت مبتنی بر رویکرد غنی‌سازی آموزشی دخیل هستند. با توجه به اینکه مقوله برنامه آموزشی انعطاف‌پذیر به لحاظ موضوعیت و عوامل مرتبط به آن توانایی یکپارچه نمودن مفاهیم را دارد به عنوان مقوله محوری در نظر گرفته شد.

یافته‌های پژوهش در مبحث شرایط علی با توجه به پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان نشان می‌دهد که برنامه‌های در حال اجرا در مدارس استعداد‌های درخشان برای افزایش خلاقیت، هنوز به سطح قابل قبولی نرسیده است و در ابعاد کلی تدوین برنامه‌های غنی‌سازی و پرورش خلاقیت با مشکلات فراوانی مواجه هستند. بر اساس نتایج تحلیل عوامل علی، در صورتیکه سه مقوله انعطاف‌پذیری در محتوا؛ عدم سکون فکری عوامل آموزشی؛ توجه به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان در امر آموزش استعداد‌های درخشان مد نظر قرار گیرد، منجر به توسعه خلاقیت در این مدارس می‌گردد. در تبیین یافته‌ها می‌توان گفت که از طریق محتوای جذاب و متنوع و دوری از حافظه محوری و انباشت ذهنی و همچنین بکارگیری شیوه‌های تدریس منعطف و چالش‌برانگیز، امکان ترغیب فراگیران به یادگیری افزایش می‌یابد و نیز با در نظر گرفتن فعالیت‌های متناسب با علایق و تفاوت‌های فردی و یادگیری دانش‌آموزان امکان رشد و گسترش اشتیاق به آموختن فراهم می‌گردد. امروزه جوامع نیازمند افراد خلاق هستند و بهره‌هوشی به تنهایی نمی‌تواند تمام مشکلات جهان را حل کند (استرنبرگ، ۲۰۱۹). بنابراین بکارگیری رویکردهای پرورش خلاقیت بیش از گذشته اهمیت یافته است. آموزش مبتنی بر رویکرد غنی‌سازی، یک محیط یادگیری سرشار از محرک‌های موثر در یادگیری را فراهم می‌نماید که با در نظر گرفتن سبک‌های یادگیری، شناسایی پتانسیل و علایق دانش‌آموزان استعداد‌های درخشان، به سوی بهبود مهارت‌های تفکر خلاق، اندیشه آزاد، جستجوی ایده‌های منحصر به فرد و در نتیجه پرورش افراد خلاق حرکت می‌نماید (دمیر، ۲۰۲۱). همچنین در عصر جدید و با ظهور فناوری و رویکردهای مبتنی بر تکنولوژی آموزشی، مولفه‌های تفکر خلاق، تفکر انتقادی و نوآوری، اهمیت بیشتری پیدا می‌کنند به‌طوری‌که کیفیت آموزش بتواند پاسخگوی تنوع استعداد و علایق



افراد باشد (دمیر، ۲۰۲۱؛ رنزولی و همکاران، ۲۰۲۱). از آنجاییکه خلاقیت توسط یک ذهن سالم تقویت می‌شود، با تشویق دانش‌آموزان تیزهوش به سمت کشف علایق فردی و آزادی عمل در بیان ایده‌ها، به افراد مولد و مبتکر در آینده مبدل خواهند شد (کیم، ۲۰۱۹). بنابراین توجه به ویژگی‌های اجتماعی و نیازهای روان‌شناختی منحصر به فرد دانش‌آموزان تیزهوش از اهمیت ویژه برخوردار است؛ همچنین آگاهی معلمان از خصوصیات شخصیتی و روانی این دانش‌آموزان می‌تواند در بهبود طراحی و تدوین برنامه‌های آموزشی متناسب موثر واقع گردد. در نظر گرفتن تفاوت‌های فردی، تشویق رفتارهای خلاقانه دانش‌آموزان و انعطاف‌پذیری در تدریس، به رشد مهارت‌ها و افزایش انگیزه در دانش‌آموزان منجر خواهد شد (رنزولی، ۱۹۷۷؛ ۲۰۱۴). در برنامه‌های غنی‌سازی آموزشی معلم نیز با ایجاد موقعیت‌های پویا و ایجاد انگیزه یادگیری، دانش‌آموزان را یاری می‌کند تا بر اساس توانایی‌های خویش دست به تجربه و یادگیری بزنند و بدین ترتیب قدرت خلاقیت در دانش‌آموزان تجلی می‌یابد (مان و همکاران، ۲۰۱۱؛ دمیر، ۲۰۲۱).

همچنین یافته‌های پژوهش در مبحث راهبردهای آموزش خلاقیت، حول محور مقوله سیالی فرآیندهای ذهنی و روانی در دانش‌آموزان قرار گرفته است که این مقوله با استفاده از مولفه برنامه‌ریزی هدفمند، در جهت پویایی فرآیندهای شناختی و آموزش فراشناختی گام برمی‌دارد. در این مسیر با بکارگیری مولفه راهبردهای فرآیند مدار در فعالیت‌های آموزشی که توسط معلمان انجام می‌گیرد به هدف اصلی سیالی ذهنی نزدیک خواهد شد. همچنین با استفاده از راهبرد پرورش آزاداندیشی و پیگیری علایق به فراگیران کمک می‌کند تا استعداد و مهارت‌های خود را توسعه بخشند. کلیه این مولفه‌ها در کنار ایجاد آرامش روانی محقق خواهد شد و در نتیجه به رشد و پرورش خلاقیت منجر می‌گردد. همسوبا این یافته تحقیقات رنزولی و رایس (۲۰۱۸)؛ استرنبرگ، فیدیمنت (۲۰۱۴)؛ رایس و همکاران (۲۰۲۰)؛ دمیر (۲۰۲۱) نشان می‌دهند گنجاندن فعالیت‌های چالش برانگیز با سطوح شناختی و فراشناختی در آموزش استعدادهای درخشان، جنبه مهم آموزش است و راهکارهایی نظیر برنامه‌درسی غنی‌سازی شده، آموزش حل مسئله و یادگیری مبتنی بر جستجوگری متناسب با علایق و توانمندی‌های فراگیران را در شکوفاسازی خلاقیت موثر می‌دانند. همسو با این یافته‌ها، اشمیت (۲۰۲۰)؛ مان و همکاران (۲۰۱۱)؛ درگا و همکاران (۲۰۲۱)؛ مولاک و همکاران (۱۹۹۹)؛ کاوسکی و همکاران (۲۰۱۹)؛ رنزولی و همکاران (۲۰۰۰) تاکید دارند ارتقاء کیفیت آموزش و توسعه نوآوری‌های آموزشی با استفاده از راهبردهای برنامه‌های غنی‌سازی شده، یک روش یادگیری نوین در راستای تقویت جنبه‌های مختلف یادگیری است. بنابراین در تبیین این یافته می‌توان به این نکته اشاره نمود که با توجه به اینکه ظهور عمل خلاقانه، نمود بیرونی یادگیری است؛ یک برنامه‌ریزی جامع و هدفمند باید بینش خلاقانه نسبت به یادگیری داشته باشد و با بکارگیری استراتژی‌های آموزشی جذاب حس کنج‌جویی افراد را برانگیخته سازد. راهبردهای آموزش خلاقیت با پرهیز از روش‌های قالبی یادگیری، در محیط مبتنی بر حل مسئله به تقویت و گسترش سطوح تفکر، ورزیده شدن ذهن و افزایش روحیه ابتکار می‌پردازد. بنابراین می‌توان گفت تعامل همزمان جنبه‌های شناختی، حل مسئله و مهارت‌های پژوهشگری منجر به موفقیت تحصیلی، توسعه مهارت‌های بین فردی و خلاقیت در دانش‌آموزان خواهد شد (استرنبرگ، ۲۰۲۰). بنابراین تفکر خلاق در دانش‌آموزان با طراحی راهبردهای ویژه در برنامه آموزشی امکان‌پذیر می‌شود (استرنبرگ، ۲۰۱۷).

یافته‌های دیگر پژوهش در بخش عوامل زمینه‌ای می‌باشد. نتایج نشان داد مقوله پیوستار خلاقیت پرور عامل مهم بستر ساز در اجرای راهبردهای آموزش خلاقیت می‌باشد که این مقوله اصلی، مولفه‌هایی نظیر حمایت عوامل آموزشی و پرورشی؛ ارتقاء دانش و شایستگی معلمان؛ تکریم جایگاه آفرینندگی و تغییر ذهنیت والدین را بصورت یک پیوستار در نظر می‌گیرد که مکمل و متصل به یکدیگر هستند؛ به‌طوریکه وجود مشکل در هر بخش، کل مجموعه را درگیر می‌نماید. در مقابل آن، پیوستگی این مجموعه در کنار مولفه تکریم جایگاه خلاقیت و در واقع ارزشمند جلوه‌دادن یا برجسته‌سازی اهمیت رشد خلاقیت در دانش‌آموزان استعداد‌های درخشان بستری مناسب در جهت اجرای موثر راهبردهای آموزشی خواهد بود. همسوبا این یافته پار و استیونس (۲۰۱۹) و سابوتنیک و همکاران (۲۰۱۱) معتقدند که افراد تیزهوش از دوران کودکی تا بزرگسالی تحت تأثیر مجموعه‌ای کاملاً پیچیده از عوامل مختلف نظیر وضعیت اقتصادی خانواده، کیفیت آموزش، نگرش‌های مذهبی و فرهنگی و سیاست‌های آموزشی قرار می‌گیرند که خود می‌تواند زمینه‌ساز توسعه توانایی‌های یا مانع ارتقاء آن گردد. باسر و ارسوی (۲۰۰۹)؛ هینس، کاتالانا و اندرسون (۲۰۱۹)؛ درگا و همکاران (۲۰۲۱)، کاسیر و همکاران (۲۰۲۱) استدلال می‌کنند که معلمان با تقویت دانش و افزایش مهارت‌های خود می‌توانند عامل انگیزه بخش برای دانش‌آموزان باشند و محیط یادگیری و آموزش را طوری مهیا سازند که دانش‌آموزان قادر به توسعه تجارب و به‌کارگیری آن در زندگی خود باشند. برلینر (۲۰۰۹)؛ اولزوسکی کابیلوس و تامسون (۲۰۱۰)؛ دمیر (۲۰۲۱)؛ استرنبرگ (۲۰۲۰) بیان می‌کنند که فراهم نمودن زمینه بروز خلاقیت و تجارب عملی در کنار آموزش مناسب می‌تواند فرصتی در کسب موفقیت دانش‌آموزان تیزهوش باشد. شرایط و زمینه نامطلوب در خانه و یا مدرسه، عدم دسترسی به منابع و استراتژی‌های آموزشی نامناسب نیز با عدم موفقیت استعداد‌های درخشان رابطه دارد.

یافته‌های مرتبط با عوامل مداخله‌گر به مقوله ناآگاهی و مقاومت در پذیرش تغییر و نوآوری اشاره دارد. مصاحبه‌شوندگان مولفه‌های ضعف در همکاری و تأمین امکانات را به عنوان عوامل مداخله‌گر در راستای اجرای برنامه آموزش خلاقیت برمی‌شمارند که مانعی در مسیر توسعه آموزش است. نتایج نشان می‌دهد آموزش برنامه غنی‌سازی شده در راستای توسعه خلاقیت اغلب با موانع مختلف آموزشی، فرهنگی، اجتماعی و خانوادگی روبرو است. همسو با این یافته والر، سابوتنیک، اولزویسکی و دیکسون (۲۰۱۹) معتقدند نوع برداشت و نگرش صحیح جامعه نسبت به توانایی‌های دانش‌آموزان تیزهوش از آن جهت حائز اهمیت است که منجر به حمایت‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی شده و متعاقباً بتواند زمینه‌ساز پیشرفت تحصیلی و اجتماعی آنان باشد و برخلاف آن، محدود کردن حمایت می‌تواند مانعی برای پیشرفت باشد. بنابراین اجرای برنامه‌های آموزشی نیازمند حمایت همه‌جانبه خانواده‌ها، متولیان آموزشی، مدیران و مخصوصاً معلمان می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد از دیدگاه مصاحبه‌شوندگان مولفه ضعف دانش و عدم پذیرش تغییر در نگرش مدیران و معلمان نیز به عنوان مداخله‌گر از اهمیت ویژه برخوردار است. همسو با این یافته، بام و همکاران (۱۹۹۵)؛ فیدمنت (۲۰۱۴)؛ رنولی و همکاران (۲۰۱۸)، رایس و همکاران (۲۰۲۰) نیز بر تغییر در نگرش معلمان مدارس استعداد‌های درخشان و آشنایی با رویکردهای نوین تدریس تاکید دارند. هینس و همکاران (۲۰۱۹) نیز بیان می‌کنند از آنجایی که خلاقیت یک سازه شناختی چندوجهی است، مراحل ترویج تفکر خلاق در کلاس به میزان پذیرش و اشتیاق، سبک آموزش معلم و میزان انعطاف‌پذیری او وابسته است. معلم با راهبردهای کاهش بی‌حوصلگی در کلاس به ایجاد پیوند میان یادگیری قبلی و

ایده‌های جدید و تعمیم آموخته‌ها به محیط فراتر از کلاس می‌پردازد (مان و همکاران، ۲۰۱۱). درگا و همکاران (۲۰۲۱) معتقدند تنظیم دقیق اهداف تدریس باعث شناسایی نیازهای دانش‌آموزان تیزهوش و تطابق با ویژگی‌های آنان می‌شود؛ به‌طوریکه هماهنگی سرعت یادگیری دانش‌آموز با سرعت تدریس، تطبیق عمق موضوع با سطح توانایی دانش‌آموز و پیوند میان مطالب با علایق دانش‌آموزان، گام‌های اساسی در تدریس است. در این راستا استرنبرگ (۲۰۱۹) نیز اعتقاد دارد معلمی که خود فردی خلاق است، می‌تواند موفقیت شغلی بیشتری کسب کند و دانش‌آموزان را در دستیابی به موفقیت‌های زندگی نیز هدایت و راهنمایی کند. علاوه بر این مطابق با مقوله نظام تربیتی خانواده و انتظارات آنان، مصاحبه‌شوندگان مسائلی همچون مشارکت ضعیف خانواده، بی‌ارزش دانستن مهارت‌های خلاقانه هنری و عدم حمایت از علایق دانش‌آموزان را به عنوان مداخله‌گر بر می‌شمارند. همسو با این یافته رنزولی (۲۰۱۴)؛ رایس و رنزولی (۲۰۱۸) اهمیت تعامل خانه-مدرسه را از عوامل مهم در پیشبرد اهداف آموزشی می‌دانند و نقش کم‌رنگ این حوزه را به‌عنوان موانعی در رسیدن به مقاصد آموزشی بیان می‌کنند که اثر بازدارندگی و متوقف‌کننده دارد. به اعتقاد برلینر (۲۰۰۹) و اولزوسکی کابیلوس و تامسون (۲۰۱۰)؛ رنزولی (۲۰۱۴) انتظارات و حمایت خانواده می‌تواند انگیزه دانش‌آموزان را تحت‌الشعاع قرار دهد. بی‌توجهی آنان به مهارت‌های هنری و تاکید خانواده بر پیشرفت تحصیلی، سدی بزرگ در برابر شناسایی استعدادها و دانش‌آموزان تیزهوش و عدم پیگیری علایق در آنان است که موجب سرکوب قدرت خلاقیت می‌گردد. بنابراین آموزش با شیوه‌های نوین، نیازمند برطرف ساختن موانع و بسترسازی مطلوب می‌باشد.

آخرین یافته‌ها به پیامدهای آموزش خلاقیت مبتنی بر رویکرد غنی‌سازی مرتبط است. نتایج نشان می‌دهد مقوله توسعه نوآوری، ابتکار و تولید در جامعه به صورت یک موضوع کلی، دستاورد اصلی اجرای راهبردهای برنامه آموزشی خلاقیت است. مصاحبه‌شوندگان در پژوهش با تاکید بر مولفه تجلی انگیزه نوآوری به مواردی نظیر کارآفرینی، تولید و شکوفایی استعداد اشاره دارند و معتقدند رویکرد غنی‌سازی آموزشی موجبات لذت از آموختن، یادگیری عمیق و بسط یادگیری را در دانش‌آموزان فراهم می‌نماید. همچنین بر اساس یافته‌ها مقوله رشد شخصیت در دانش‌آموزان نیز پیامد مهم و اساسی اجرای این برنامه می‌باشد. از دیدگاه مصاحبه‌شوندگان در صورتی که راهبردهای برنامه خلاقیت اجرا شود مدارس با نتایج مثبت متعدد مواجه می‌گردند. متعاقباً تصور مثبت و اعتماد به توانمندی‌های خود در دانش‌آموزان ظهور می‌یابد. همچنین شناسایی توانایی‌ها و پیگیری علایق باعث به وجود آمدن احساس استقلال عمل، خود اتکایی و احساس ارزشمندی می‌شود. در این صورت با رشد روحیه جستجوگری، مدارس استعدادهای درخشان به سوی پرورش دانش‌آموزانی نوآور و خلاق سوق داده می‌شوند که بازخورد این توسعه به جامعه باز می‌گردد. همسو با این یافته استرنبرگ (۱۹۹۷)؛ پلاسنیک (۲۰۱۸)؛ استرنبرگ (۲۰۱۹)؛ دولت‌شینا و همکاران (۲۰۲۰)؛ تارانو و همکاران (۲۰۱۹)؛ استرنبرگ (۲۰۲۰)؛ دمیر (۲۰۲۱)، کاسیر (۲۰۲۱) تاکید دارند که امروزه جوامع به شدت در علم و هنر و حتی در زمینه سیاست به افراد نوآور نیاز دارند که قالب‌ها را شکسته و به اکتشاف بپردازند و این زمانی میسر خواهد شد که راهکارهای اصلاحی در برنامه‌های آموزشی و پرورشی استعدادهای درخشان صورت گیرد. رنزولی (۲۰۱۸) معتقد است مدل غنی‌سازی یکی از گسترده‌ترین رویکردهای آموزشی مورد استفاده در دنیا برای استعدادهای درخشان می‌باشد که با توسعه هر دو سطح فردی و اجتماعی، موجب توانمندسازی و بهره‌گیری از استعدادهای دانش‌آموزان خواهد شد. در

سطح فردی، خلاقیت با حل مشکلات در شغل و زندگی روزمره همراه است و در سطح اجتماعی، می‌تواند به اختراع، یافته‌های جدید علمی، تولیدات هنری و برنامه‌های اجتماعی منجر شود؛ زیرا تولید محصولات جدید و ارائه خدمات نوین، باعث رشد کارآفرینی در جوامع می‌شود (کروم و همکاران، ۲۰۱۸؛ چو و همکاران، ۲۰۱۰؛ هبرت، ۱۹۹۳). ظرفیت‌های تفکر که در دانش‌آموزان تیزهوش به وسیله فعالیت‌های آموزشی متفاوت و غنی‌شده پرورش می‌یابد، به تفکر خلاق و ابداع و نوآوری مبدل می‌شود (دمیر، ۲۰۲۱)، چراکه اکنون جوامع به رهبران خلاق و شهروندانی فعال نیاز دارد که با ایجاد تعادل میان منافع خود و دیگران، به دنبال ایجاد منافع مشترک هستند (استرنبرگ، ۲۰۱۷).

مدل آموزشی غنی‌سازی در سطح آموزشگاه که حاصل چندین دهه تحقیقات هدفمند است و بر پرورش صفاتی همچون اصالت در عمل و پشتکار، کنجکاوی، به چالش کشیدن مسائل، نوآوری و نبوغ تاکید دارد (رنزولی و همکاران، ۲۰۱۸). این مهم را می‌توان با عنوان رشد شخصیت خلاق در افراد مطرح نمود که از جمله مهم‌ترین عوامل در فرآیند یادگیری و رشد فردی دانش‌آموزان محسوب می‌شود. اما بزرگترین مشکل در سیستم‌های آموزشی این است که مدارس برای پرورش خلاقیت دانش‌آموزان برنامه‌های ویژه ارائه نمی‌کنند (استرنبرگ، ۲۰۱۷).

بر اساس نظریه حاصل شده از یافته‌های پژوهش، می‌توان نتیجه گرفت جهت آموزش خلاقیت در برنامه غنی‌سازی مدارس استعدادهای درخشان لازم است متولیان تعلیم و تربیت، ارتقاء و پرورش تفکر خلاق و نوآرانه دانش‌آموزان را جزو وظایف اصلی خود بدانند و جو حاکم، محدودیت‌ها، موانع و فرصت‌ها را به گونه‌ای مدیریت نمایند که موجب بهبود برنامه‌های آموزشی مدارس شود و در نتیجه، موفقیت‌های فردی، اجتماعی حاصل شود. با توجه به اینکه الگوی ارائه شده با بررسی و واکاوی دقیق موضوع آموزش خلاقیت و غنی‌سازی مدارس ایران انجام شده است یک الگوی بومی می‌باشد. لذا پیشنهاد می‌شود این الگو از سوی طراحان برنامه درسی به صورت کلیت ضروری در مبحث آموزش مدارس استعدادهای درخشان مورد توجه قرار گیرد و در غنی‌سازی فعالیت‌های آموزشی مدارس استعدادهای درخشان به کار گرفته شود تا از پیامدهای مثبت ارتقاء خلاقیت بهره‌مند گردند و گامی در جهت توسعه آموزشی برداشته شود. از جمله محدودیت‌های پژوهش در ارتباط با نمونه‌گیری و دریافت مجوز جهت انجام مصاحبه در مدارس استعدادهای درخشان بود که در برخی از موارد فرآیند پژوهش را با اختلال مواجه می‌گرداند.

#### تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند صمیمانه سپاسگزاریم.

## منابع

- عابدی جعفری، حسن؛ تسلیمی، محمدسعید؛ فقیهی، ابوالحسن؛ شیخزاده، محمد. (۱۳۹۰). تحلیل مضمون و شبکه مضامین: روشی ساده و کارآمد برای تبیین الگوهای موجود در داده‌های کیفی. *اندیشه مدیریت راهبردی (اندیشه مدیریت)*. (۲)۵. ۱۵۱-۱۹۸.
- کرسول، جان دلبیو؛ کلارک، ویکی پلانو. (۲۰۰۷). روش‌های پژوهش ترکیبی، ترجمه علیرضاکیامنش و جاویدسرای (۱۳۹۰). تهران: نشر آریز.
- Başer, N., & Ersoy, E. (2009). The creative thinking levels of students at sixth class of primary education. *The Journal of International Social Research*, 2(9), 128-137.
- Berliner, D. C. (2009). Poverty and potential: Out-of-school factors and school success.
- Betts, G. T., & Kercher, J. K. (1999). Autonomous learner model: Optimizing ability. *Alps Publ.*
- Baum, S. M., Renzulli, J. S., & Hébert, T. P. (1995). Reversing underachievement: Creative productivity as a systematic intervention. *Gifted Child Quarterly*, 39(4), 224-235.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2014). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Sage publications.
- Cho, S. H., Nijenhuis, J. T., van Vianen, A. E., KIM, H. B., & Lee, K. H. (2010). The relationship between diverse components of intelligence and creativity. *The Journal of Creative Behavior*, 44(2), 125-137.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2008). Strategies for qualitative data analysis. *Basics of Qualitative Research. Techniques and procedures for developing grounded theory*, 3.
- Corbin, J. M., & Strauss, A. (1990). Grounded theory research: Procedures, canons, and evaluative criteria. *Qualitative sociology*, 13(1), 3-21.
- Demir, S. (2021). Effects of learning style based differentiated activities on gifted students' creativity. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 9(1), 47-56.
- Darga, H., & Ataman, A. (2021). The Effect of Class-Wide Enrichment Applied to Gifted and Normal Children in Early Childhood. *Participatory Educational Research*, 8(3), 402-421.
- Davletshina, Y., & Khizbullina, R. (2020). Practice-Oriented Forms of Scientific and Technical Creativity of Gifted Youth. In "New Silk Road: Business Cooperation and Prospective of Economic Development" (NSRBCPED 2019) (pp. 645-647). Atlantis Press.
- Fiddymont, G. E. (2014). Implementing enrichment clusters in elementary schools: Lessons learned. *Gifted Child Quarterly*, 58(4), 287-296.
- Hines, M. E., Catalana, S. M., & Anderson, B. N. (2019). When Learning Sinks In: Using the Incubation Model of Teaching to Guide Students Through the Creative Thinking Process. *Gifted Child Today*, 42(1), 36-45.
- Hébert, T. P. (1993). Reflections at graduation: The long-term impact of elementary school experiences in creative productivity. *Roeper Review*, 16(1), 22-28.
- Kasirer, A., & Shnitzer-Meirovich, S. (2021). The perception of creativity and creative abilities among general education and special education teachers. *Thinking Skills and Creativity*, 100820.
- Kim, K. H. (2019). Demystifying Creativity: What Creativity Isn't and Is?. *Roeper Review*, 41(2), 119-128.
- Kahveci, N. G., & Akgul, S. (2019). The relationship between mathematical creativity and intelligence: a study on gifted and general education students. *Gifted and Talented International*, 34(1-2), 59-70.
- Krumm, G., Filippetti, V. A., & Gutierrez, M. (2018). The contribution of executive functions to creativity in children: What is the role of crystallized and fluid intelligence?. *Thinking Skills and Creativity*, 29, 185-195.
- Kwaśniewska, J. M., Gralewski, J., Witkowska, E. M., Kostrzewska, M., & Lebuda, I. (2018). Mothers' personality traits and the climate for creativity they build with their children. *Thinking Skills and Creativity*, 27, 13-24.
- Mann, E. L., Mann, R. L., Strutz, M. L., Duncan, D., & Yoon, S. Y. (2011). Integrating engineering into K-6 curriculum: Developing talent in the STEM disciplines. *Journal of Advanced Academics*, 22(4), 639-658.
- Morelock, M. J., & Morrison, K. (1999). Differentiating 'developmentally appropriate': The multidimensional curriculum model for young gifted children. *Roeper Review*, 21(3), 195-200.
- Olszewski-Kubilius, P., & Thomson, D. L. (2010). Gifted programming for poor or minority urban students: Issues and lessons learned. *Gifted Child Today*, 33(4), 58-64.
- Parr, J., & Stevens, T. (2019). Challenges of Equity and Discrimination in the Education of Gifted Children.
- Plóciennik, E. (2018). Children's creativity as a manifestation and predictor of their wisdom. *Thinking Skills and Creativity*, 28, 14-20.
- Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (2021). The Three Ring Conception of Giftedness: A Change in Direction from Being Gifted to the Development of Gifted Behaviors. In *Conceptions of Giftedness and Talent* (pp. 335-355). Palgrave Macmillan, Cham.
- Reis, S. M., & Renzulli, J. S. (2021). 10 The Schoolwide Enrichment Model. *Gifted Education in Rural Schools: Developing Place-Based Interventions*, 98.



- Reis, S. M., & Peters, P. M. (2020). Research on the Schoolwide Enrichment Model: Four decades of insights, innovation, and evolution. *Gifted Education International*, 0261429420963987.
- Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (2018). The three-ring conception of giftedness: A developmental approach for promoting creative productivity in young people.
- Renzulli, J. S. (2016). *The three-ring conception of giftedness: A developmental model for promoting creative productivity*. Prufrock Press.
- Renzulli, J., & Reis, S. (2014). *The schoolwide enrichment model: A how-to guide for talent development*. Sourcebooks, Inc.
- Renzulli, J. S., & Renzulli, S. R. (2010). The schoolwide enrichment model: A focus on student strengths and interests. *Gifted Education International*, 26(2-3), 140-156.
- Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (2000). The schoolwide enrichment model. *International handbook of giftedness and talent*, 2, 367-382.
- Renzulli JS (1992) A general theory for the development of creative productivity through the pursuit of ideal acts of learning. *Gifted Child Quarterly* 36(4): 170–182.
- Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (1997). *The schoolwide enrichment model: A how-to guide for educational excellence*. Creative Learning Press, Inc., PO Box 320, Mansfield, CT 06250.
- Renzulli, J. S. (1977). The Enrichment Triad Model: A plan for developing defensible programs for the gifted and talented. *Gifted Child Quarterly*, 21(2), 227-233.
- Renzulli, J. S. (1988). The multiple menu model for developing differentiated curriculum for the gifted and talented. *Gifted Child Quarterly*, 32(3), 298-309.
- Schmidt, O. (2020). Creative ways to develop Creativity in gifted students. *Socio-Emotional Development and Creativity of Gifted Students*, 257.
- Subotnik, R. F., Olszewski-Kubilius, P., & Worrell, F. C. (2011). Rethinking giftedness and gifted education: A proposed direction forward based on psychological science. *Psychological science in the public interest*, 12(1), 3-54.
- Sternberg, R. J. (2020). Is Being Gifted a Blessing or a Curse, or Some of Both?. *Empirical Studies of the Arts*, 38(1), 90-99.
- Sternberg, R. J. (2017). ACCEL: A new model for identifying the gifted. *Roeper Review*, 39(3), 152-169.
- Taranu, M., Wimmer, M. C., Ross, J., Farkas, D., van Ee, R., Winkler, I., & Denham, S. L. (2019). Children's perception of visual and auditory ambiguity and its link to executive functions and creativity. *Journal of experimental child psychology*, 184, 123-138.
- Worrell, F. C., Subotnik, R. F., Olszewski-Kubilius, P., & Dixson, D. D. (2019). Gifted students. *Annual review of psychology*, 70, 551-576.
- Xia, Y., Zhuang, K., Sun, J., Chen, Q., Wei, D., Yang, W., & Qiu, J. (2017). Emotion-related brain structures associated with trait creativity in middle children. *Neuroscience letters*, 658, 182-188.