

Identifying the Dimensions and Components of a Modern Educational System Based on Rhizomatic Philosophy: A Synthesis Research Approach

1. Elham Firoozeh^{ORCID}: PhD Student , Department of Educational Sciences, Bojnourd Branch, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran

2. Behrang Esmaeilishad^{ORCID}*: Assistant Prof, Department of Educational Sciences, Bojnourd Branch, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran

3. Mohammad Hassan Mirzamohammadi^{ORCID}: Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities, Shahid University, Tehran, Iran

4. Mahboube Soleimanpour Omran^{ORCID}: Associate Prof, Department of Educational Sciences, Bojnourd Branch, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran

*Corresponding Author's Email Address: esmaeili@bojnourdiau.ac.ir

Abstract:

The present study aimed to identify the dimensions and components of a modern educational system based on rhizomatic philosophy. This study is categorized as fundamental research and employed a qualitative research method of synthesis research. The research environment comprised all published domestic articles (from 2010 to 2022) and international articles (from 2007 to 2023). A purposive sampling method was used until data saturation was achieved, meaning that sampling continued until the required data for analysis were obtained (31 articles). After reviewing the full texts of the selected articles, data were synthesized using an interpretive and ijtehad-based approach. Subsequently, open concepts were categorized based on similarities, leading to the classification of axial categories. Finally, by integrating the axial categories, core categories were identified. The findings revealed that the dimensions and components of an educational system based on the rhizomatic approach include five dimensions: innovative programs, expansion of program domains, program ecosystem, educational justice, and contingency-based programs.

Keywords: Educational system, Rhizomatic, Synthesis research

How to Cite: Atri, R., Shafizadeh, H., & Soleimani, N. (2024). Identifying the Dimensions and Components of a Modern Educational System Based on Rhizomatic Philosophy: A Synthesis Research Approach. *Journal of Management, Education and Development in Digital Age*, 1(3), 63-75.



شناسایی ابعاد و مولفه‌های نظام آموزشی نوین مبتنی بر فلسفه ریزوماتیک: رویکرد سنتز پژوهی

۱. الهام فیروزه^۱: دانشجوی دکتری، گروه علوم تربیتی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران

۲. بهرنگ اسماعیلی شاد^۲: استادیار، گروه علوم تربیتی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران

۳. محمد حسن میرزامحمدی^۳: استاد، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

۴. محبوبه سلیمان پور عمران^۴: دانشیار، گروه علوم تربیتی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران

*پست الکترونیک نویسنده مسئول: esmaeili@bojnourdiau.ac.ir

چکیده

پژوهش حاضر با هدف شناسایی ابعاد و مولفه‌های نظام آموزشی نوین مبتنی بر فلسفه ریزوماتیک انجام شد که از نوع پژوهشهای بنیادین بوده و روش پژوهش کیفی از نوع سنتز پژوهی بود. محیط پژوهش شامل کلیه مقالات منتشر شده داخلی (سالهای ۱۳۸۹-۱۴۰۱) و خارجی (سالهای ۲۰۲۳-۲۰۰۷) بود. در این پژوهش از شیوه نمونه گیری هدفمند تا حد اشباع داده‌ها استفاده شد لذا نمونه گیری تا حدی ادامه یافت که داده‌ها مورد نیاز برای تحلیل فراهم گردید (۳۱ مقاله)، بدین ترتیب که پس از مطالعه متن مقالات انتخاب شده، به شیوه سنتز ترکیبی، داده‌ها مبتنی بر رویکرد تفسیری و اجتهادی بدست آمد. سپس با دسته بندی مفاهیم باز بر اساس وجه تشابهات، به دسته بندی مقوله‌های محوری پرداخته شد و در نهایت با ترکیب مقوله‌های محوری، مقوله‌های هسته‌ای تعیین گردید. یافته‌ها نشان داد که ابعاد و مولفه‌های نظام آموزشی مبتنی بر رویکرد ریزوماتیک شامل پنج بعد با عنوان برنامه‌های نوآورانه، توسعه قلمرو برنامه‌ها، زیست بوم برنامه‌ها، عدالت آموزشی، اقتضایی بودن برنامه‌ها می‌باشد.

کلیدواژه‌گان: نظام آموزشی، ریزوماتیک، سنتز پژوهی

نحوه استناددهی: فیروزه، الهام، اسماعیلی شاد، بهرنگ، میرزامحمدی، محمد حسن، و سلیمان. (۱۴۰۳). شناسایی ابعاد و مولفه‌های نظام آموزشی نوین مبتنی بر فلسفه ریزوماتیک: رویکرد سنتز پژوهی. نشریه مدیریت، آموزش و توسعه در عصر دیجیتال، ۱(۳)، ۶۳-۷۵



مقدمه

تغییر در فرهنگ و گسترش علوم، باعث شده تا آموزش به سختی بتواند آن چیزی را که به عنوان دانش مطرح شده، تعریف نماید (Bezi et al., 2024; Fel Araghi et al., 2024). پیشرفت و گسترش علم و فناوری، باعث پیچیدگی‌های آموزش و پرورش نیز شده است و شیوه‌های آموزش و پرورش را دستخوش تغییر و تحول نموده است. نظام آموزش و پرورش نیاز به آموزش مهارت‌ها و رویکردهایی دارد که با کمک آن بتواند همگام با توسعه علم و فناوری پیش برود. هدف آموزش و پرورش، پرورش انسان‌های متفکر و خلاق است که با مشکلات روبه رو شده و آن‌ها را حل نمایند (Yoo, 2023). بنابراین لزوم توجه به ساختار تعلیم و تربیت و هماهنگی با این تغییرات امری ضروری است و آموزش و پرورش می‌بایست در تفکرات و باورهای معرفت‌شناسانه خود تجدید نظر نموده و از الگوها و روش‌های تدریسی استفاده نماید که فراگیران را به تفکر واداشته و اندیشه‌ورزی را در آن‌ها ایجاد نماید (Abdollahyar et al., 2019, 2021; Golabchi et al., 2024; Kafshchian Moghadam et al., 2024; Najafi et al., 2024).

غفلت از مهارت‌های ضروری زندگی، مصائب تمرکزگرایی، هویت مخدوش دانش آموزان، شخصیت ضعیف دانش آموزان، معلمان خسته و فرسوده، ضعف شبکه ارتباطی و دیپلماسی عمومی آموزش و پرورش، غفلت گفتمانی در آموزش و پرورش، چالش‌ها و تنگنای فراروی تحول و توسعه آموزش و پرورش، چالش‌های موجود در نظام یاددهی و یادگیری از موانع نظام آموزشی در مسیر توسعه می‌باشد (Moghadam, 2016). مدل‌های آموزشی موجود با توجه به برنامه‌ریزی آموزشی کارشناس محور و چرخه نشر بیش از حد پایا دیگر جواب‌گوی شرایط کنونی نیست. طبیعت زود گذر شبکه تولید، انتقال و فسخ دانش فرایند آموزش و یادگیری را بسیار سخت نموده است. جهت حل این معضلات، نظام آموزشی می‌بایست با ایجاد تغییرات اساسی در بطن خود، با تغییرات جامعه همگام شده و در شیوه‌های آموزش و یادگیری تحول ایجاد نماید (Jahani et al., 2019). توجه به انتخاب مواد و برنامه درسی می‌بایست متناسب با روح خلاقیت و تفکر دانش‌آموزان باشد. روح علمی و تحقیق و اندیشه را در دانش‌آموزان برانگیزد و در آن‌ها ایجاد شوق و اشتیاق نماید و می‌بایست از موارد حفظی و تکراری در آن اجتناب شود (Rezazadeh Bahadoran & Eskandari, 2018). نظام آموزش و پرورش فعلی کشور ایران، باعث اختلال در حل مسأله و رشد تفکر خلاق در یادگیرندگان شده که به طور کلی، برای کسب مهارت‌های تفکر خلاق می‌بایست نظام آموزشی پساساختارگرا جایگزین نظام آموزشی فعلی گردد (Salehi, 2016). بنابراین مدیران و مسئولین آموزشی باید شیوه تفکر و قالب‌های فکری خود را از حالت جماد به حالت جنبش‌های مداوم، منطقی‌گریزی و عقل‌ستیزی سوق دهند (Abdollahyar et al., 2019, 2021; Hosseini et al., 2011). زیرا تفکر در تکاپوی منشأ، شناخت و معرفت، انسان را به سمت ریشه‌ها و نسبت‌ها سوق می‌دهد (Ramin Nia, 2015).

در مقابل ساخت گرایی و نظام آموزشی متمرکز یکی از شیوه‌های تفکر که بازایی آموخته‌های قبلی در آن بی‌معنا می‌باشد و نقش اساسی را در سازمان‌ها به ویژه مدارس برای یادگیری سازمانی و تسهیم دانش دارد، تفکر ریزوماتیک می‌باشد، که در آن فرد به تنهایی مسئول تصمیم‌گیری و انتخاب نیست و گروهی از افراد در یک موضوع مشترک با هم تصمیم می‌گیرند (Deleuze & Guattari, 1987). دلوژ در مفهومی کلی استدلال می‌کند که موسسات آموزشی، به عنوان قالب‌های اجتماعی عمل می‌کنند و انسان‌ها را در یک فرم مشخص شکل می‌دهند. بر اساس آن، کودکان به دانش‌آموزان، افراد پست و فرومایه به کارگران و کارآموزان و کارورزان به کارمندان تبدیل می‌شوند و موسسات آموزشی به عنوان تعدیل‌کنندگان این فرایند، عمل می‌کنند (Caldwell et al., 2023). دلوژ توصیه می‌کند باید آشوب حیات را شناخت و به آن شکل داد. انسان‌ها باید به نوعی تربیت شوند که گفتمان غالب زمانه خود را بشناسند و اسیر امواج گفتمانی آن نشوند. انسان پست مدرن باید توانایی تعریف مفاهیم و ارزش‌ها را داشته باشد، به فرهنگ‌های خرد، محلی و اقلیت‌های ضعیف که زیر سایه فرهنگ مسلط، به حاشیه رانده شده‌اند، اهمیت دهد و در جهت تمرکز زدایی و حرکت به سمت اقلیت شدن، حرکت کند (Deleuze & Guattari, 1987). رویکرد ریزوماتیک به عنوان جریانی پساساختارگرا و پست مدرن می‌باشد و دارای ویژگی‌هایی چون پیوند و ناهمگونی، چندگانگی، گسست نادالیت گر، نقشه کشی و نقش برگردانی است و با تکیه بر مفاهیمی چون «شدن»، نفی فراواقعیت‌ها، تفاوت، روابط افقی، اندیشه ایلیناتی، تکثر و قلمرو زدایی، دلالت‌های متعددی برای تعلیم و تربیت معاصر دارد. تربیت ریزوماتیک دارای ویژگی‌های؛ تاکید بر «شدن» به جای «بودن»، تفاوت و ناهمسانی، ساختار شکنی، تفکر افقی و نفی سلسله مراتب است (Haghverdi, 2011).

ارائه آموزش تفکر ریزوماتیک می‌تواند منجر به درک و شناخت گسترده‌تر گردد. مدل ریزوماتیک می‌تواند به عنوان مدلی موثر در خلق و نوآوری نظام آموزشی ایران مورد استفاده قرار گیرد. این مدل از کنترل‌های هدفمند برنامه‌ریزی شده، مدیریتی و سازمانی می‌باشد و به دنبال خلق چشم‌اندازهای جدید در حوزه مهارت‌های یادگیری در نظام آموزشی می‌باشد (Ahmadabadi Arani et al., 2017)

در صورتی این ابعاد و مولفه‌ها در امر آموزش موفق خواهد بود که اولاً آموزشگران این عرصه خود به درستی تحت آموزش قرار گرفته و در گام بعدی سازمان‌های آموزشی با مفاهیم نظام آموزشی پسا ساختارگرا مبتنی بر رویکرد ریزوماتیک و محتواهای آموزشی مناسب تحت آموزش قرار گیرند. بر این اساس، پژوهش در نظر دارد تا به این سوال پاسخ دهد که الگوی نظام آموزشی ریزوماتیک: رویکرد سنتز پژوهی چیست؟

روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش کیفی، از نوع سنتزپژوهی می‌باشد. سنتزپژوهی شکل خاصی از مرور پژوهش به روش کیفی است که اشاره به ساخت یک کل درون چیزی، فراتر از دلالت بخش‌های مجزا دارد. هدف از سنتزپژوهی تولید دانش جدید از طریق روشن ساختن روابط و تنش‌ها و اختلافات بین گزارشات مطالعات منفردی است که بیش از این دیده نشده‌اند. این روش شامل انتخاب هدفمند، مرور، تحلیل و ترکیب گزارشات پژوهشی دست اول در یک موضوع مشابه است. سنتزپژوهی معمولاً به نظریه‌های مرتبط توجه دارد، به تحلیل انتقادی پژوهش‌های تحت پوشش خود می‌پردازد، و برای حل تناقضات در ادبیات و همچنین شناسایی مسائل محوری برای پژوهش آتی تلاش می‌کند.

این روش به صورت کدگذاری مقالات و تحقیقات همراستا انجام می‌شود. در این پژوهش از شیوه نمونه‌گیری هدفمند تا حد اشباع داده‌ها استفاده شده است لذا نمونه‌گیری تا حدی ادامه یافت (۱۷مقاله) که داده‌ها مورد نیاز برای تحلیل فراهم گردید از اینرو تعداد مقالات انتخاب شده وابسته به بدست دادن داده‌ها بوده است. شیوه تحلیل داده‌ها به صورت مفاهیم باز، مقوله محوری و مقوله هسته‌ای صورت استفاده شد بدین ترتیب که پس از مطالعه متن مقالات انتخاب شده، به شیوه سنتز ترکیبی، داده‌ها مبتنی بر رویکرد تفسیری و اجتهادی بدست داده شد. سپس با دسته بندی مفاهیم باز بر اساس وجه تشابهات، به دسته بندی مقوله‌های محوری پرداخته شد و در نهایت با ترکیب مقوله‌های محوری، مقوله‌های هسته‌ای تعیین گردید.

محیط پژوهش شامل کلیه مقالات منتشر شده داخلی (سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۰) و خارجی (سال‌های ۲۰۲۳-۲۰۰۷) بوده است. در نهایت، تعداد ۱۷ مقاله برای سنتزپژوهی در رابطه با ابعاد و مؤلفه‌های نظام آموزشی پسا ساختارگرا بر اساس رویکرد ریزوماتیک طی سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۰ برای مقالات ایرانی و طی سال‌های ۲۰۲۳-۲۰۰۷ برای مقالات خارجی مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت.

یافته‌ها

در این پژوهش ۱۲۴ کُذَباز به دست آمده است. نظام آموزشی مبتنی بر فلسفه ریزوماتیک دارای ۵ بعد تشخیص داده شد که عبارتند از برنامه‌های نوآورانه، توسعه قلمرو برنامه‌ها، زیست بوم برنامه‌ها، عدالت آموزشی، اقتضایی بودن برنامه‌ها.

جدول ۱. دسته بندی مفاهیم و مقوله‌های نظام آموزشی بر اساس رویکرد ریزوماتیک

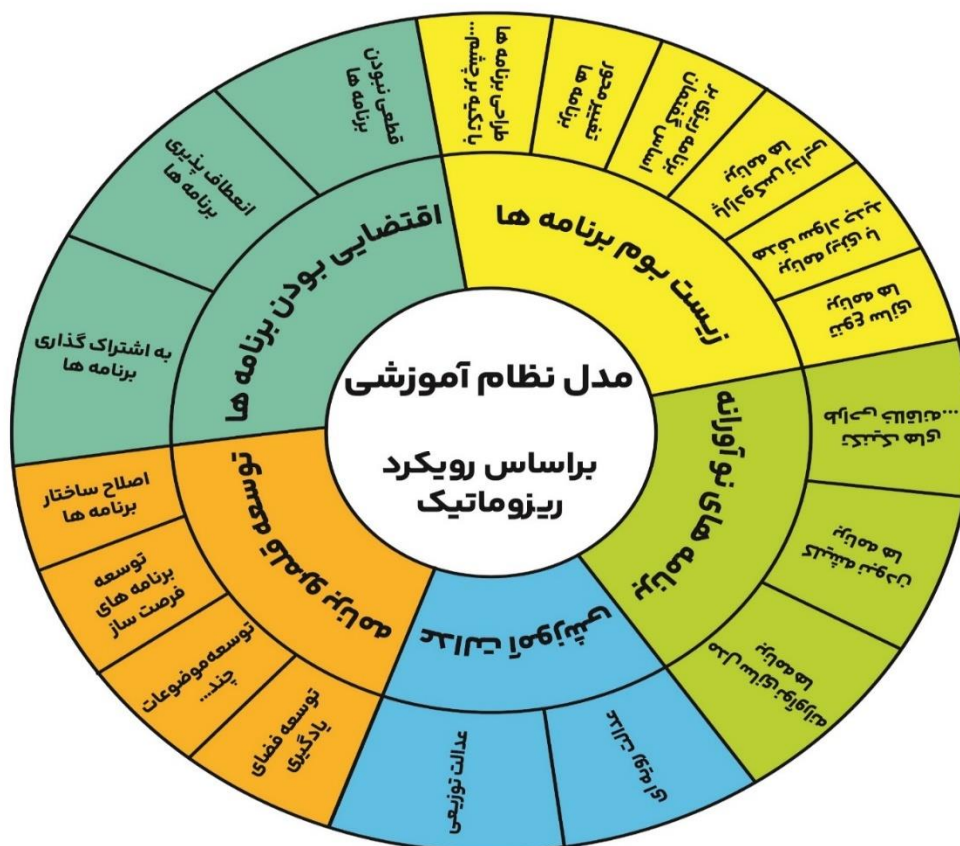
ردیف	مفاهیم	مقوله	منابع	مقوله هسته‌ای
۱	بدست دادن ابتکار عمل (کُدمقاله ۱)، خلاقیت در طراحی برنامه‌ها (کُدمقاله ۴)، فراهم سازی بستری برای رشد خلاقیت دانش آموزان (کُدمقاله ۴)، بهره گیری از تکنیک‌های خلاقیت در دانش آموزان (کُدمقاله ۷)، تأکید بر ابتکار و اختراع به جای اثبات قضایا (کُدمقاله ۷)، سوژکتیویته جمعی (کُدمقاله ۱۱)، تأکید بر فعالیت‌های خلاقانه (کُدمقاله ۱۶)، دوری از قالب‌های فکری برای رشد خلاقیت (کُدمقاله ۱۷)، بهره گیری از	تکنیک‌های طراحی خلاقانه برنامه‌ها	(Bissola et al., 2017; Darabi Emarati & Jahani, 2021; Darabi Emarati et al., 2019; Kinchin & Gravett, 2020; Ramin Nia, 2015)	برنامه‌های نوآورانه



راهبردهای احتمالی برای رشد خلاقیت (کد مقاله ۲۳)، شیوه جایگزین سازی ابزارهای آموزشی (کد مقاله ۲۴)		
۲	عدم استفاده از برنامه‌های کلیشه‌ای و قالبی (کد مقاله ۴)، گریز از فعالیت‌های برنامه‌ریزی شده (کد مقاله ۸)، گریز از کنترل‌های هدفمند (کد مقاله ۸)	کلیشه‌ای نبودن برنامه‌ها
۳	جستجوی مدل‌های نو برای رفع چالش نظام‌های آموزشی (کد مقاله ۶)، نوآوری و خلاقیت در نظام آموزشی (کد مقاله ۸)، برنامه‌های مبتنی بر تفکر خلاق و سیال (کد مقاله ۹)، ابداع و ابتکار فرایندها (کد مقاله ۹)، پویایی مداوم (کد مقاله ۱۰)، اصلاح ساختارها (کد مقاله ۱۱)، خلق و نوآوری نظام آموزشی (کد مقاله ۱۸)، حل خلاقانه مسائل (کد مقاله ۲۳)، عدم پیروی از الگوهای از پیش تعیین شده و ثابت (مقاله ۵)، خوانش الگوهای متعدد یاددهی-یادگیری (کد مقاله ۲۴)	مدل سازی نوآورانه برنامه‌ها
۱	فضای متکثر یادگیری (کد مقاله ۵)، عدم مرز بندی کردن برنامه‌ها و محتوای درسی (کد مقاله ۱۵)، بازسازی محیط یادگیری برای ظرفیت سازی در دانش آموزان (کد مقاله ۲۴)، توسعه فرصت‌های آموزشی (کد مقاله ۲۸)، خوانش فضای آموزشی جدید (کد مقاله ۳۰)	توسعه فضای یادگیری
۲	بازسازی قلمرو برنامه‌های درسی با تکیه بر چند فرهنگ گرایی (کد مقاله ۱۷)، عدم تمرکز بر نقشه‌های برنامه‌ریزی همسان (کد مقاله ۲۰)، خوانش شرایط جدید یادگیری برای دانش آموزان (کد مقاله ۲۸)، دوری از نظام دسته‌بندی اهداف یادگیری (کد مقاله ۲۴)	توسعه موضوعات چند رشته‌ای
۳	خوانش فرصت‌های یادگیری فرامدرسه‌ای (کد مقاله ۲۴)، بازسازی قید و بندهای یادگیری (کد مقاله ۲۴)، توسعه نگرش چالشگری از طریق تعامل طرفین یادگیری (کد مقاله ۲۴)	توسعه برنامه‌های فرصت ساز
۴	خوانش برهم زدن مرزهای ساختار نظام آموزشی (کد مقاله ۲۵)، بازسازی روابط رسمی طرفین یادگیری (کد مقاله ۲۵)، ساخت گرایی جمعی (کد مقاله ۲۲)، تناسب سازی ساختار آموزشی (کد مقاله ۲۸)، بهره گیری از نظام مشارکتی (کد مقاله ۲۸)، بازنگری چرخه برنامه‌ریزی آموزشی (کد مقاله ۳۱)، در نظر گرفتن تغییرات تکنولوژیکی (کد مقاله ۳۱)، بنیان فکری وحدت هویت (کد مقاله ۱۷)، بنیان فکری تفکر سلسله مراتبی (کد مقاله ۱۷)، دوری از سلسله مراتب (کد مقاله ۲۲)، تعادل در روابط قدرت (کد مقاله ۲۲)، پایه ریزی نظام تعلیم و تربیت بدور از تأثیر پذیر از خواست قدرت (کد مقاله ۱۷)	اصلاح ساختار برنامه‌ها
۱	بازسازی طراحی برنامه‌های درسی با تکیه بر تغییر (کد مقاله ۱۳)، دوری از برنامه‌های درسی استاندارد (کد مقاله ۱۴)، تنوع و ناهمگونی در برنامه‌های درسی و آموزشی (کد مقاله ۱۴)، فراگیر شدن برنامه‌های آموزشی (کد مقاله ۲۷)	تنوع سازی برنامه‌ها
۲	دوری از مبانی فکری ثابت و تغییرناپذیر (کد مقاله ۱۷)، تعدد و کثرت گرایی (کد مقاله ۱۷)، گسترش جنبش‌های آموزشی (کد مقاله ۱۷)، ترسیم زیست بوم جدید نظام آموزشی (کد مقاله ۳۰)، خوانش سواد جدید (کد مقاله ۳۰)	برنامه‌ریزی با هدف سواد جدید
۳	یادگیری زدایی آموخته‌های غلط (کد مقاله ۱۸)، از بین بردن خطاهای گاه و بیگاه (کد مقاله ۱۷)، برطرف سازی پارادوکس‌های یادگیری (کد مقاله ۲۸)، خوانش چالش‌های برنامه‌های آموزشی (کد مقاله ۲۹)، خوانش مسیرهای انحرافی برنامه‌های آموزشی (کد مقاله ۲۹)	پارادوکس زدایی برنامه‌ها
۴	فضای گفتمان برای رویدادها و تصمیمات ضروری (کد مقاله ۲۳)، خوانش فهم پیچیدگی آموزش و پرورش (کد مقاله ۵)، فهم و دریافت معارف بنیادین (کد مقاله ۷)، شدن به جای بودن (کد مقاله ۷)	برنامه‌ریزی بر اساس گفتمان
۵	تغییر محور فعالیت‌های آموزشی (کد مقاله ۲۳)، تغییر محور تدوین محتوای آموزشی (کد مقاله ۲۳)، تغییر محور فرایندهای یاددهی-یادگیری (کد مقاله ۲۳)، تغییر و دگرگونی برنامه‌ها (کد مقاله ۱۴)	تغییر محور برنامه‌ها

۶	طرح چشم اندازهای جدید در آموزش و پرورش (کُد مقاله ۲۳)، آموزش و پرورش برای توسعه پایدار (کُد مقاله ۲۳)، خوانش چند بُعدی چشم انداز آموزش و پرورش (کُد مقاله ۲۴)، خلق چشم اندازهای جدید در حوزه مهارت‌های یادگیری (کُد مقاله ۱۹)، جهان شمولی معرفت فطری (کُد مقاله ۷)	طراحی برنامه‌ها با تکیه بر چشم انداز	(De Freitas, 2012; Koal Steinart, 2019; Tillmanns, 2014)
۱	عدالت آموزشی (کُد مقاله ۱۷)، برنامه‌ریزی بر اساس طبقه اجتماعی (کُد مقاله ۱۹)، راهحل سیستمی به تناسب طبقه ای (کُد مقاله ۱۹)	عدالت توزیعی	(Kinchin & Gravett, 2020; Koal Steinart, 2019)
۲	برنامه‌ریزی بر اساس شواهد (کُد مقاله ۱۸)، خوانش مطالبات آموزشی فراگیران (کُد مقاله ۲۸)، درک واقعیت چندگانه (کُد مقاله ۲۳)، پایه ریزی نظام تصمیم گیری عادلانه (کُد مقاله ۱۸)	عدالت رویه ای	(Harris, 2016; Hordvik et al., 2020; Tillmanns, 2014)
۱	تفکر بدون قاعده و فرمول خاص (کُد مقاله ۲۰)، قطعی نبودن برنامه‌ها (کُد مقاله ۲۰)، ریسک پذیری (کُد مقاله ۲۳)، گریز از برنامه‌های ثابت (کُد مقاله ۲۳)، خوانش پویایی در تصمیم‌گیری‌های آموزشی (کُد مقاله ۲۵)، خوانش عدم قطعیت در نظام تصمیم‌گیری (کُد مقاله ۲۵)، آموزش بر اساس مقتضیات محتوا (کُد مقاله ۱)، رد تصویر جزمی اندیشه (کُد مقاله ۷)، عدم تعمیم برنامه‌ها (کُد مقاله ۱۴)	قطعی نبودن برنامه‌ها	(Charney, 2017; Darabi Emarati & Jahani, 2021; Darabi Emarati et al., 2019; Sajadi & Eiman Zadeh, 2009; Tillmanns, 2014)
۲	بی معنا بودن یکپارچگی جهان (کُد مقاله ۲۱)، توجه به چندگانگی (کُد مقاله ۲۱)، شک‌گرایی و نسبی‌گرایی (کُد مقاله ۷)، رد اقتضائات پیشین (کُد مقاله ۷)، عدم پیش داوری بر اساس پیش فرض‌ها (کُد مقاله ۳)، نظریه پردازی در منظومه فکری (کُد مقاله ۳)، انعطاف‌پذیری برنامه‌ها (کُد مقاله ۲)، آموزش مبتنی بر مبانی فلسفی (کُد مقاله ۲)	انعطاف‌پذیری برنامه‌ها	(Harris, 2016; Mahruzadeh & Shahi, 2013; Shokouri Monfared & Ardilani, 2020)
۳	درگیر کردن شهرداری‌ها در برنامه‌های آموزشی (کُد مقاله ۲۶)، درگیر کردن مؤسسات محلی در برنامه‌ریزی‌های آموزشی (کُد مقاله ۲۶)، درگیر کردن ذینفعان در برنامه‌های آموزشی (کُد مقاله ۲۶)، یادگیری و آموزشی بر اساس تجربه (کُد مقاله ۲۶)، به خدمت گرفتن آموزش و یادگیری (کُد مقاله ۲۷)، سرمایه‌گذاری‌های جدید آموزشی (کُد مقاله ۲۶)، توسعه نگرش کنشگری (کُد مقاله ۲۴)، به اشتراک گذاشتن تجربیات (کُد مقاله ۲۱)، تسهیم دانش برای پیشرفت یادگیری (کُد مقاله ۴)، خوانش به اشتراک گذاری دانش (کُد مقاله ۲۵)	به اشتراک گذاری برنامه‌ها	(Humes & Bryce, 2010; Zaduski et al., 2023)

با عنایت به یافته‌های حاصل از تحقیق، مدل نظام آموزشی مبتنی بر رویکرد ریزوماتیک بصورت شکل ۱ ترسیم می‌گردد:



شکل ۱. مدل نظام آموزشی مبتنی بر رویکرد ریزوماتیک

بحث و نتیجه گیری

هدف تحقیق حاضر شناسایی ابعاد و مولفه های نظام آموزشی ریزوماتیک جهت ارائه مدل می باشد. ریزوماتیک چشم اندازی چندقطبی از جهان پست مدرنیسم و تفکر انعطاف پذیر پست مدرنیسم است که در جریان خود به خود روح خلاق شکل می گیرد. مدل ریزومی دلوژ می تواند به عنوان یک مدل متمرکز برای نوآوری و خلاقیت در نظام آموزشی ایران استفاده شود چون این مدل بر تمامی فعالیت های خلاقانه و نواندیشانه که همیشه حالت انعطاف پذیر و سیال دارند و ضرورتاً از کنترل های هدفمند برنامه ریزی شده مدیریتی و سازمانی گریزان هستند تأکید دارد. رویکرد ریزومی که می خواهد جنبه های عاطفی و روانی را در قالب رابطه های کلامی با جنبه های شناختی ترکیب کند، به کنار گذاشتن معلم نمی اندیشد. اما به خاطر تغییرات پدید آمده در روش های آموزش از نقش اشاعه دهنده ی دانش و اطلاعات دور می شود و به سوی آفرینندگی و تسهیل جریان یادگیری کلاس یا گروه ها حرکت می کند. پژوهش محور نبودن، بی علاقه ی دانش آموزان به تحصیل، عدم مهارت کافی کادر آموزشی، عدم جذابیت کتب درسی، ارتباط ضعیف بین آموزش و پرورش و نظام آموزش، از جمله چالش های پیش روی نظام آموزشی بوده که کشور ایران و جهان با آن روبرو هستند (Shirazi et al., 2016). یکی از راهکارهای حل این چالش، زیست بوم نوین آموزشی بر اساس رویکرد ریزوماتیک است. پویا و سریع الوصول بودن تفکر ریزوماتیک، غیرمنعطف بودن آن، بدون قاعده و بدون فرمول خاص بودن آن، عدم انسجام، چندگانگی و شناور بودن، قطعی نبودن علم، بی معنا بودن یکپارچگی جهان و نوشتن و واگرا بودن ناپایداری اندیشه و شک گرا بودن، زیر سوال بردن ایجاد دانش و تولید باورها از اصول این شیوه تفکر است (Sajadi et al., 2018). این مدل توسط دلوژ با طرح رویکرد افقی و عرضی خود که موسوم به «رویکرد ریزوماتیک» است، مطرح شده است و سعی دارد نگاهی نو به دانش را مطرح کند (Ahmadabadi Arani et al., 2017). همچنین می تواند چشم اندازهای خلاقانه جدیدی در حوزه مهارت های یادگیری خلاق در نظام

آموزشی ایران ایجاد نماید از جمله پرورش تفکر افقی، خلاق در مدارس و کلاس‌های درس، بهره‌گیری از روش‌های ساخت شکانه، فعال و تعاملی تدریس و تغییر نگرش معلم‌ها نسبت به استفاده از این روش‌ها در فرآیند آموزش و تدریس. برای دستیابی به این مهم به نظر می‌رسد لازم است تا یک تغییر رویکردی در مطالعات و نظریه پردازی‌های این شاخه از علم صورت گیرد و اندیشمندان و صاحب‌نظران با نگاه جامع و سیستمی، تمام جنبه‌های مدل نظام آموزشی بر اساس رویکرد ریزوماتیک را که در این پژوهش از آن‌ها یاد شده است را در تعامل با یکدیگر مد نظر قرار دهند تا خروجی‌ها و تئوری‌های حاصل از آن به صورت کاربردی در نظام آموزشی قابل اجرا باشد.

نتایج نشان داد که نظام آموزشی مبتنی بر رویکرد ریزوماتیک شامل ۵ بعد با عنوان برنامه‌های نوآورانه، توسعه قلمرو برنامه‌ها، زیست بوم برنامه‌ها، عدالت آموزشی، اقتضایی بودن برنامه هاست که برای تحقق آن در نظام آموزشی باید به این ابعاد و مقوله‌های آن‌ها توجه شود.

در بعد برنامه‌های نوآورانه، زیرمؤلفه تکنیک‌های طراحی خلاقانه برنامه‌ها همسو با یافته‌های پیشین (Bissola et al., 2017; Darabi Emarati & Jahani, 2021; Ramin Nia, 2015; Darabi Emarati et al., 2019; Kinchin & Gravett, 2020) بود. زیرمؤلفه کلیشه‌ای نبودن برنامه‌ها با پژوهش‌های پیشین (Ahmadabadi Arani et al., 2017; Tari et al., 2020) مطابقت داشت؛ همچنین مؤلفه مدلسازی نوآورانه برنامه‌ها نیز با یافته‌های پیشین همسو بود (Caldwell et al., 2023; Shokouri Monfared & Ardilani, 2020; Tari et al., 2020).

در بُعد توسعه قلمرو برنامه‌ها ۴ مقوله محوری استنباط شد. (توسعه فضای یادگیری، توسعه موضوعات چند رشته‌ای، توسعه برنامه‌های فرصت ساز و اصلاح ساختار برنامه‌ها) بود. توسعه فضای یادگیری همراستا با نتایج تحقیقات پیشین (De Freitas, 2012; Harris, 2016; Jahani et al., 2019; Le Grange, 2007) بود. توسعه موضوعات چند رشته‌ای با یافته‌های دیگر (De Freitas, 2012; Haghverdi, 2011) مطابقت داشت. توسعه برنامه‌های فرصت ساز همراستا با یافته‌های مشابه پیشین بود (De Freitas, 2012) و زیرمؤلفه اصلاح ساختار برنامه‌ها نیز با یافته‌های (Caldwell et al., 2023; Cormier, 2008; Harris, 2016; Humes & Bryce, 2010; Kinchin & Gravett, 2020; Mackness et al., 2016) همسو بود.

بُعد زیست بوم برنامه‌ها مشتمل بر ۶ مقوله محوری (تنوع سازی برنامه‌ها، برنامه‌ریزی با هدف سواد جدید، برنامه‌ریزی بر اساس گفت‌وگو، پارادوکس زدایی برنامه‌ها، تغییر محور برنامه‌ها و طراحی برنامه‌ها با تکیه بر چشم انداز) بود. تنوع سازی برنامه‌ها همراستا با نتایج پیشین (Carrington, 2011; Mahruzadeh & Shahi, 2013; Sajadi & Eiman Zadeh, 2009; Sajadi et al., 2018; Bagheri Nejad, 2011a, 2011b) بود. برنامه‌ریزی با هدف سواد جدید همراستا با تحقیقات پیشین بوده (Connell, 2008; Cormier, 2008; Cronje, 2018) و پارادوکس زدایی برنامه‌ها همسو با نتایج دیگری بود (Darabi Emarati & Jahani, 2021; Humes & Bryce, 2010; Ramin Nia, 2015; Bissola et al., 2017; Jahani et al., 2019) و تغییر محور برنامه‌ها نیز با یافته‌های بیسوال و همکاران (۲۰۱۵) مطابقت داشتند (Jahani et al., 2019). در نهایت زیرمؤلفه طراحی برنامه‌ها با تکیه بر چشم انداز با نتایج تحقیقات پیشین (De Freitas, 2012; Koal Steinart, 2019; Tari et al., 2020) همسو می‌باشد.

نظام آموزشی بر اساس رویکرد ریزوماتیک در بُعد عدالت آموزشی، مقوله عدالت توزیعی با یافته‌های دیگر (Kinchin & Gravett, 2020; Koal Steinart, 2019) همسو بود و مقوله عدالت رویه‌ای با نتایج پژوهش‌های پیشین (Harris, 2016; Hordvik et al., 2020; Tillmanns, 2014) همسو بود.

در نهایت بعد اقتضایی بودن برنامه‌ها در مقوله محوری قطعی نبودن برنامه‌ها با نتایج تحقیقات پیشین (Charney, 2017; Tillmanns, 2014) همسو بود؛ مقوله انعطاف پذیری برنامه‌ها با یافته‌های (Harris, 2016; Mahruzadeh & Shahi, 2013; Moghadam, 2016; Mohammadi et al., 2020) و مقوله به اشتراک گذاری برنامه‌ها با پژوهش‌های دیگر (Humes & Bryce, 2010; Zaduski et al., 2023) همسو بودند.

بر اساس نتایج برخاسته از پژوهش و مباحث مربوطه مطرح شده پیشنهادهایی ارائه می‌گردد که توجه به آن‌ها می‌تواند موجب ارتقاء زیست بوم نوین آموزشی بر اساس رویکرد ریزوماتیک گردد:

- با عنایت به غیر خطی بودن تفکر ریزوماتیک، پیشنهاد می‌گردد نظام‌های آموزشی به صورت غیر متمرکز اداره شوند بگونه‌ای که امکان خوانش مجدد برنامه‌ها بر اساس نیازهای مقتضی فراهم باشد.
- با توجه به تاکید رویکرد ریزوماتیک بر آموزش فناورانه و حاکمیت فناوری آموزشی توصیه می‌شود نظام آموزشی ضمن بهره‌گیری مناسب از این فناوری‌ها، با تجهیز مدارس با سیستم‌های رایانه‌ای به سمت هوشمندسازی مدارس حرکت نمایند.
- با عنایت به یافته‌های پژوهش توصیه می‌شود فضای یادگیری از فضای بسته آموزشی نظیر کلاس درس فراتر رفته و با توسعه فضای یادگیری فرصت غنی‌سازی و افزایش کیفیت تجارب یادگیری فراهم گردد.
- در طراحی نظام آموزشی و برنامه‌های مربوطه، ضمن توجه به مفاهیم نوین سواد به آموزش انواع سند در راستای مهارت افزایی یادگیرندگان اهتمام شود.
- با عنایت به آنکه در مفهوم ریزوماتیک، هیچ چیز قطعی تصور نمی‌شود، فلذا با در نظر گرفتن مقوله قطعی نبودن برنامه‌ها، در برنامه‌های طراحی شده فرصت و امکان بازبینی و بازنگری در طی بازه‌های زمانی معین، مشخص گردد.
- نظام آموزشی مبتنی بر رویکرد ریزوماتیک باید با ایجاد قابلیت انعطاف پذیری در برنامه‌ها و ساختارها، فرصت بروز رسانی و بهبود را برای کلیه ارکان نظام آموزشی فراهم آورد.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در طی مراحل این پژوهش به ما یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌گردد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافعی وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

موازین اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازین و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

Extended Summary

Introduction

The evolution of educational paradigms has necessitated a shift from traditional hierarchical models toward more flexible, non-linear frameworks that align with contemporary knowledge structures and learning needs. This transformation has been



influenced by the increasing complexity of knowledge dissemination and the growing interconnectivity of disciplines (Bezi et al., 2024; Fel Araghi et al., 2024). The traditional educational system, characterized by rigid structures and pre-defined curricula, is increasingly perceived as inadequate in fostering critical thinking and adaptability among learners (Yoo, 2023). In response, scholars and educators have explored alternative educational philosophies that promote fluid, decentralized, and adaptive learning approaches (Abdollahyar et al., 2019, 2021).

One of the most prominent theoretical models that align with these emerging educational needs is the rhizomatic philosophy, introduced by Deleuze and Guattari, which challenges hierarchical structures and emphasizes interconnected, non-linear growth patterns (Deleuze & Guattari, 1987). Unlike conventional educational models that impose a singular, centralized approach to knowledge dissemination, rhizomatic learning fosters an open-ended, self-regulating system where learners are active participants in shaping their educational trajectories (Caldwell et al., 2023). Research indicates that educational systems that integrate rhizomatic principles can better support creativity, problem-solving, and adaptability in students (Haghverdi, 2011). Given the dynamic nature of modern knowledge ecosystems, adopting a rhizomatic framework in education could serve as a viable means of addressing the limitations of traditional models and fostering a more holistic, inclusive, and innovative learning experience (Rezazadeh Bahadoran & Eskandari, 2018).

Despite its theoretical appeal, the practical implementation of a rhizomatic educational system requires a well-defined structural framework. To bridge this gap, this study aims to identify the dimensions and components of an educational system based on rhizomatic philosophy through a synthesis research approach. By systematically analyzing existing literature and synthesizing key elements, the study seeks to provide a comprehensive model that can inform the design and implementation of a modern educational framework grounded in rhizomatic principles.

Methods and Materials

This study employed a qualitative research methodology using a synthesis research approach. The research environment included all published domestic articles from 2010 to 2022 and international articles from 2007 to 2023. A purposive sampling method was used until data saturation was achieved, leading to the selection of 31 relevant articles.

The data collection process involved a comprehensive review of selected articles, followed by the extraction and categorization of open concepts. These concepts were then grouped based on thematic similarities to form axial categories. Subsequently, the integration of these axial categories led to the identification of core categories that define the fundamental dimensions of a rhizomatic educational system.

The interpretive and ijtehad-based approach was employed in analyzing the collected data. This method allowed for a nuanced understanding of the relationships between identified concepts, enabling the construction of a coherent theoretical model. The research adhered to rigorous qualitative data analysis techniques, ensuring the validity and reliability of findings.

Findings

The study identified five primary dimensions that constitute an educational system based on the rhizomatic approach:

1. **Innovative Programs** – The analysis revealed that the incorporation of creative instructional strategies and non-traditional pedagogical techniques is essential in a rhizomatic educational model. This dimension emphasizes the development of curricula that encourage originality, critical thinking, and problem-solving abilities.
2. **Expansion of Program Domains** – The findings indicated that a rhizomatic educational system must transcend disciplinary boundaries and promote interdisciplinary learning. The absence of rigid curricular constraints fosters an adaptable and dynamic learning environment.



3. **Program Ecosystem** – The study highlighted the importance of establishing an interconnected educational ecosystem that facilitates knowledge exchange and continuous learning. This dimension underscores the significance of collaborative learning environments and decentralized decision-making processes.
4. **Educational Justice** – Equity and inclusivity were identified as core components of the rhizomatic educational model. The findings suggest that educational systems must prioritize access to diverse learning opportunities, ensuring that all students, regardless of socioeconomic background, can engage in meaningful educational experiences.
5. **Contingency-Based Programs** – The study found that adaptability is a critical feature of a rhizomatic educational framework. Learning structures must be designed to accommodate varying learner needs, contextual shifts, and emerging knowledge trends. This flexibility ensures that educational systems remain relevant and responsive to contemporary challenges.

Discussion and Conclusion

The findings of this study underscore the necessity of reimagining traditional educational frameworks in alignment with rhizomatic principles. Conventional hierarchical models, which emphasize standardized curricula and rigid learning pathways, are increasingly seen as inadequate in preparing learners for the complexities of modern knowledge systems. In contrast, rhizomatic education fosters a decentralized, interconnected, and fluid learning environment that encourages creativity, adaptability, and lifelong learning.

The identification of five key dimensions—innovative programs, expansion of program domains, program ecosystem, educational justice, and contingency-based programs—provides a foundational framework for designing and implementing rhizomatic educational systems. By integrating these dimensions into existing educational structures, institutions can cultivate learning environments that are more inclusive, flexible, and conducive to knowledge expansion.

This study contributes to the growing body of literature on alternative educational models by offering a comprehensive synthesis of rhizomatic education's core components. The proposed framework serves as a guide for policymakers, educators, and researchers seeking to develop and implement educational strategies that align with contemporary knowledge paradigms. Future research should explore the practical application of this model in diverse educational contexts, examining its efficacy in fostering student engagement, critical thinking, and long-term learning outcomes.

The implementation of a rhizomatic educational model requires a paradigm shift in pedagogical approaches, institutional policies, and curriculum design. Educational stakeholders must embrace the principles of decentralization, interdisciplinary learning, and adaptability to ensure that learning environments remain relevant and effective in an ever-evolving global landscape. By doing so, the education sector can move toward a more holistic, dynamic, and equitable learning system that empowers students to navigate and contribute meaningfully to the modern knowledge economy.

References

- Abdollahyar, A., Sobhaninejad, M., Sajadi, S. M., & Formehini Farahani, M. (2019). Explanation of a creative teaching model based on the rhizomatic principles of Gilles Deleuze. *Educational Innovations*, 17(69), 61-84.
- Abdollahyar, A., Sobhaninejad, M., Sajadi, S. M., & Formehini Farahani, M. (2021). Designing a creative teaching model based on the epistemological components of Gilles Deleuze and Félix Guattari. *Research in Curriculum Planning*, 18(41), 1-15.
- Ahmadabadi Arani, N., Faraj Elahi, M., & Abdollahyar, A. (2017). Explanation of the rhizomatic thought of Gilles Deleuze with regard to its application in improving the creativity of the educational system in Iran. *Innovation and Creativity in Humanities*, 7(2), 110-118.



- Bezi, A., Fakoori, H., Bayani, A. A., & Saemi, H. (2024). Design and Validation of an Environmental Education Curriculum Model for Higher Education Based on the "Aker" Approach [Research Article]. *Iranian Journal of Educational Sociology*, 7(1), 79-90. <https://doi.org/10.61838/kman.ijes.7.1.8>
- Bissola, R., Imperatori, B., & Biffi, A. (2017). A rhizomatic learning process to create collective knowledge in entrepreneurship education: Open innovation and collaboration beyond boundaries. *Management Learning*, 48(2), 206-226. <https://doi.org/10.1177/1350507616672735>
- Caldwell, H., Cuthell, J., Hall, S., Osman, H., Preston, C., Younie, S., & Shelton, C. (2023). *Everyone is an Expert: Rhizomatic Learning in Professional Learning Contexts*. In Rhizome Metaphor: Legacy of Deleuze and Guattari in Education and Learning Singapore: Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-19-9056-4_3
- Carrington, S. (2011). Service-learning within higher education: Rhizomatic interconnections between university and the real world. *Australian Journal of Teacher Education (Online)*, 36(6), 1-14. <https://doi.org/10.14221/ajte.2011v36n6.3>
- Charney, R. (2017). *Rhizomatic Learning and Adapting* Unpublished doctoral thesis, University of Antioch, Ohio].
- Connell, M. (2008). From Shame to Joy: Driving a Pedagogical Approach from Gilles Deleuze. *TPS-OISE, University of Toronto*. www.mpctforum5.pbworks.com/f/MarkConnell_DeleuzianPedagogy
- Cormier, D. (2008). Rhizomatic education: Community as curriculum. *Journal of Online Education*. <http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=550>
- Cronje, J. (2018). *Learning 3.0: Rhizomatic Implications for Blended Learning*. In Educational Technology to Improve Quality and Access on a Global Scale. https://doi.org/10.1007/978-3-319-66227-5_2
- Darabi Emarati, A., & Jahani, J. (2021). Presenting a rhizomatic model and its development for nurturing student creativity. *Educational Measurement*, 11(44), 95-115.
- Darabi Emarati, A., Jahani, J., Marzoughi, R. T., & Shafiei Sarvestani, M. (2019). Development of a rhizomatic educational model and its impact on nurturing creativity in sixth-grade students in science lessons. *Innovation and Creativity*, 9(3), 147-187.
- De Freitas, E. (2012). The classroom as rhizome: New strategies for diagramming knotted interactions. *Qualitative Inquiry*, 18(7), 557-570. <https://doi.org/10.1177/1077800412450155>
- Deleuze, G., & Guattari, F. (1987). *A thousand plateaus: Capitalism and schizophrenia*. University of Minnesota Press, Minneapolis, MN.
- Fel Araghi, A., Azodolmolki, S., & Hosseini Mirsaifi, A. A. (2024). Design and Validation of a Curriculum Model Based on Positive Education Approach in Iran's Secondary Education [Research Article]. *Iranian Journal of Educational Sociology*, 7(1), 179-188. <https://doi.org/10.61838/kman.ijes.7.1.17>
- Golabchi, H., Kiaee, M., & Kameli, M. J. (2024). Designing a Superior Service Delivery Model in Education to Enhance Public Satisfaction [Research Article]. *Iranian Journal of Educational Sociology*, 7(1), 189-197. <https://doi.org/10.61838/kman.ijes.7.1.18>
- Haghverdi, R. (2011). *Analysis and critique of the rhizomatic approach based on the philosophy of illumination* Master's thesis, Bu-Ali Sina University, Hamadan].
- Harris, D. (2016). Rhizomatic education and Deleuzian theory. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 31(3), 219-232. <https://doi.org/10.1080/02680513.2016.1205973>
- Hordvik, M., MacPhail, A., & Ronglan, L. T. (2020). Developing a pedagogy of teacher education using self-study: A rhizomatic examination of negotiating learning and practice. *Teaching and Teacher Education*, 88, 102969. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102969>
- Hosseini, M. H., Soleimanpour, M., Mohammadi, D., & Norouzi Ajirloo, R. (2011). Empowering nurses: Explaining the role of organizational learning and the dynamics of the educational environment. *Journal of Medical Sciences Development Studies*, 14(4), 295-306.
- Humes, W., & Bryce, T. (2010). Post-structuralism and policy research in education. *Journal of Education Policy*, 18(2), 175-187. <https://doi.org/10.1080/0268093022000043056>
- Jahani, J., Marzoughi, R. T., & Shafiei Sarvestani, M. (2019). Development of a rhizomatic educational model and its impact on nurturing creativity in sixth-grade students in science lessons. *Innovation and Creativity in Humanities*, 9(3), 147-188.
- Kafshchian Moghadam, A., Maleki, H., & Sadeghi, A. (2024). Designing a Citizenship Rights Curriculum Model for the Second Period of Elementary Education [Research Article]. *Iranian Journal of Educational Sociology*, 7(2), 1-7. <https://doi.org/10.61838/kman.ijes.7.2.1>
- Kinchin, I. M., & Gravett, K. (2020). Concept mapping in the age of Deleuze: Fresh perspectives and new challenges. *Education Sciences*, 10(3), 82. <https://doi.org/10.3390/educsci10030082>
- Koal Steinart, H. (2019). *Themes of postmodernity Trans - H. Nozari*. Naghshe Jahan, Tehran.
- Le Grange, L. (2007). The 'theoretical foundations' of community service-learning: From taproots to rhizomes. *Education as Change*, 11(3), 3-13. <https://doi.org/10.1080/16823200709487174>
- Mackness, J., Bell, F., & Funes, M. (2016). The rhizome: A problematic metaphor for teaching and learning in a MOOC. *Australasian Journal of Educational Technology*, 32(1). <https://doi.org/10.14742/ajet.2486>
- Mahruzadeh, T., & Shahi, B. (2013). Examining the educational nature of critical thinking from the perspectives of Islam and post-structuralism. *Management and Planning in Educational Systems*, 6(11), 45-66.
- Moghadam, B. (2016). Examining the current status of fundamental transformation and the development of the educational system in Iran through critical discourse.
- Mohammadi, Q., Shabani, A., Cheshmeh Sohrabi, M., & Asami, A. (2020). Explanation of the rhizomatic approach in the organization of knowledge and information systems with an emphasis on the web space. *Journal of the Iranian Research Institute for Science and Technology*, 35(3), 817-846.

- Najafi, T., Razmjoo, S. A., & Sahragard, R. (2024). Achievement Goal Orientations of Iranian EFL Teachers in Postmethod Pedagogy Expertise. *ias-e-idje*, 7(2), 26-35. <https://doi.org/10.61838/kman.ijes.7.2.4>
- Ramin Nia, M. (2015). Rhizomatic and tree approaches: Two different methods in the creation and reading of literary works. *Literary Studies*, 9(32), 31-62.
- Rezazadeh Bahadoran, H. R., & Eskandari, M. (2018). Content analysis of the 10th-grade mathematics book based on Guilford's creativity model. *Journal of Innovation and Creativity in Humanities*, 8(1), 143-164.
- Sajadi, S. M., & Bagheri Nejad, Z. (2011a). The rhizomatic approach to knowledge and its challenges for Islamic education. *Islamic Education Journal*, 6(13), 123-144.
- Sajadi, S. M., & Bagheri Nejad, Z. (2011b). The rhizomatic approach to knowledge and its challenges for Islamic education (from the perspective of critical realism epistemological considerations). *Islamic Education*, 6(13), 123-144.
- Sajadi, S. M., & Eiman Zadeh, A. (2009). Examination and explanation of the rhizomatic space and its implications in the curriculum. *Curriculum Studies*, 3(12), 48-70.
- Sajadi, S. M., Formehini Farahani, M., Ahmad, H., & Ahmadabadi, N. (2018). Explanation of the epistemology of Gilles Deleuze and Allameh Tabatabai and critique of the challenges of the rhizomatic approach. *Journal of Knowledge Studies at Islamic Azad University*, 22(2), 2-22.
- Salehi, M. (2016). *The implications of Gilles Deleuze's rhizomatic thought on nurturing creative thinking* Master's thesis, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran].
- Shirazi, R., Panahi, M., Nazari, M. I., & Katouli, M. (2016). The extent of emphasis on students' creative thinking in the third-grade experimental science book. *Journal of Management and Entrepreneurship Studies*, 2(2/1), 1-13.
- Shokouri Monfared, A., & Ardilani, H. (2020). The impact of applying Gilles Deleuze's post-structuralist thought on improving the quality of the educational environment. *Environmental Studies of Haft Hesaar*, 9(33), 141-156. <https://doi.org/10.29252/hafthesar.9.33.141>
- Tari, N., Zargami, S., Mahmoudnia, A., & Qayedi, Y. (2020). The nature of the relationship between teacher and learner in the electronic learning process with an emphasis on Deleuze's views. *Educational Technology*, 14(3), 521-553.
- Tillmanns, T. (2014). Interplay of rhizome and education for sustainable development. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 16(2), 5-17. <https://doi.org/10.2478/jtes-2014-0008>
- Yoo, H. (2023). Toward a Decentered Music Education Using a Rhizomatic Approach. *Music Educators Journal*, 110(1), 34-40. <https://doi.org/10.1177/00274321231195823>
- Zaduski, J. C. D., Junior, K. S., Barros, D. M. V., & Schlünzen, E. T. M. (2023). *Rhizomatic Learning Environments: Possibilities for Education*. In *Rhizome Metaphor: Legacy of Deleuze and Guattari in Education and Learning* Singapore: Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-19-9056-4_9

