

عنوان: تجزیه و تحلیل کتاب‌شناختی روند پژوهش‌ها دربارهٔ خلاقیت با تأکید بر مفهوم خلاقیت و دلالت‌های آن در آموزش

رقیه نظری^۱، افضل‌السادات حسینی دهشیری^۲ و احمد آرشی^۳

اطلاعات مربوط به
مقاله

چکیده

هدف از اجرای این پژوهش، مطالعهٔ روند پژوهش‌ها دربارهٔ خلاقیت آموزشی با تأکید بر مفهوم خلاقیت به‌منظور بهره‌گیری از دلالت‌های آن در آموزش بود. پژوهش از طریق نقشه‌برداری و تجزیه و تحلیل کتاب‌شناختی داده‌های موجود در پایگاه علمی "WOS" انجام شد. ساختار و الگوهای اطلاعات ارائه‌شده در زمینهٔ پژوهش‌های مرتبط با خلاقیت و تفسیر رابطهٔ بین کلیدواژگان با بهره‌گیری از نرم‌افزار "VOSviewer" استخراج و تحلیل شد. میدان پژوهش و جامعهٔ آماری کلیهٔ مقالات موجود در پایگاه "WOS" بودند که از میان آن‌ها ۴۶۱ مقاله به‌عنوان نمونهٔ آماری بازبایی و در پژوهش حاضر بررسی شد. نتایج نشان داد که تعداد مقالات مرتبط با خلاقیت از سال ۱۹۷۰ الی ۲۰۲۴ روندی افزایشی داشته است. مفهوم خلاقیت از موضوعات مورد علاقه پژوهشگران بوده قالب اکثر این اسناد در "WOS" (۴۳۳ مقاله) مقالات پژوهشی بود، کشور انگلستان در بالاترین رتبهٔ کشورهای پر استناد قرار داشت، نشریهٔ "Tinking Skills and creativity" پر استنادترین نشریه بود، نویسندگان کشورهای انگلستان، چین، استرالیا به‌ترتیب بیشترین همکاری را داشته‌اند. دانشگاه "University of Bayreuth" از لحاظ انتشار مقاله در بالاترین رتبه قرار داشت. بوگنر از بین نویسندگان در بالاترین رتبه قرار داشت، واژهٔ "Creativity" پرکاربردترین واژه در منابع مرتبط با مقولهٔ خلاقیت بود. واژهٔ "Education" پرکاربردترین واژه همراه و در تعامل با خلاقیت در رتبهٔ اول قرار داشت. در ۸ سال اخیر، کشورهای چین و آمریکا و انگلستان در رتبه ۱ تا ۳ کشورهای نوظهور خلاقیت قرار دارند، کشور ایران در سال ۲۰۲۲، با تولید ۳ مقاله دربارهٔ مفهوم خلاقیت در بین کشورهای نوظهور مشاهده می‌شود.

کلید واژگان

خلاقیت، خلاقیت آموزشی،
آموزش، مدرسه، تحلیل
کتاب‌شناختی

^۱. نویسنده مسئول: دکترای مدیریت آموزشی از دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. rnazari.s@gmail.com

^۲. دانشیار گروه آموزشی روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. afhoseini@ut.ac.ir

^۳. کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، واحد علوم و تحقیقات هرمزگان، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران. ahmad.arash.114@gmail.com

مقدمه

«خلاقیت به‌منزله مرگ و حیات جامعه است» این جمله مورخ معروف آرنولد توین‌بی^۱ است (حسینی، ۱۳۸۷).

خلاقیت^۲ در قلمروهای آموزشی، علمی، فرهنگی، اقتصادی، شغل و زندگی روزمره ما نفوذ کرده است؛ در میان حوزه‌های مختلفی که با خلاقیت مرتبط‌اند، آموزش و پرورش موقعیتی ویژه دارد. امروزه محوری‌ترین مؤلفه ارزشیابی نظام‌های آموزشی، توانایی آن‌ها در پرورش افراد خلاق و نوآور است (سیف، ۱۳۸۵).

خلاقیت و یادگیری را نمی‌توان کاملاً از یکدیگر تفکیک کرد، زیرا خلاقیت در خلاء پدید نمی‌آید و بی‌تردید مبتنی بر یادگیری‌های پیشین است. در یادگیری، محتوایی آموزش داده می‌شود و در پایان با ارزشیابی از آن محتوا از یادگیری یا عدم یادگیری فراگیران اطمینان حاصل می‌شود، یا روش‌ها و طرح‌هایی در اختیار فراگیران قرار داده می‌شود تا در عمل پیاده کرده و در پایان محصول تولید شده را با طرح اولیه مقایسه کرده و بر اساس میزان مطابقت محصول نهایی با طرح اولیه، یادگیری آن‌ها بررسی می‌شود؛ به‌عبارتی در یادگیری با مطالبی روبرو هستیم که از قبل وجود دارند. در حالی که مهم‌ترین ویژگی خلاقیت که هسته اصلی تمام مسائل مرتبط به خلاقیت را تشکیل می‌دهد، مفهوم تازگی است و در واقع راه‌حل‌های خلاقانه، راه‌حل‌هایی هستند که دیگران قبلاً به آن‌ها دست نیافته‌اند (سیف، ۱۳۸۵). بنابراین، خلاقیت باید محتوا یا راه‌حلی تازه ارائه دهد که از قبل وجود نداشته باشد (جابری نصر، ولوی، صفایی مقدم، حاجی یخچالی، ۱۳۹۹).

پژوهشگران زیادی هدف تربیت را حقیقت‌جویی دانسته‌اند، حقیقتی که مهم‌ترین ویژگی آن آشکارشدگی است. آشکارشدگی به این معناست که حقیقت هیچ وقت، تمام و کمال، خود را نمایان نمی‌کند، بلکه هر فردی متناسب با افقی که در آن قرار دارد، می‌تواند بخشی از آن را ببیند. از این منظر هر کدام از انسان‌ها همواره به فهمی از حقیقت و نه خود آن دست می‌یابند، لذا می‌توان هدف تربیت را پرورش انسان‌هایی دانست که حقیقت‌جو بوده و حقیقت را منحصر به‌خود نمی‌دانند. این امر باعث می‌شود که افراد همواره به دیگران به عنوان کسانی که می‌توانند جزئی از حقیقت را در اختیار داشته باشند، نگریسته و با آن‌ها به گفتگو بنشینند تا به فهمی برسند که فراتر از آن چیزی باشد که در اختیار دارند. هدف، پرورش افرادی است که بتوانند شرایط را سنجیده، دیدگاه خود را ارزیابی کرده و عمیق‌ترین پیش‌فرض‌ها و باورهای خود را به خطر بیندازند. روشن است که پرورش و تثبیت چنین ویژگی‌هایی در دانش‌آموزان، مقدمه‌ای است، برای تبدیل شدن آن‌ها به افرادی خلاق (جابری نصر، ولوی، صفایی مقدم، حاجی یخچالی، ۱۳۹۹).

دوبونو^۳ (۱۹۸۶) برآورده‌شدن اهداف بشر به‌وسیله ایده‌های جدید و تمرینش را بسیار باشکوه و سودمند می‌داند. خلق فکر و ایده اساس اختراعات، اکتشافات و پیدایش راه‌های مناسب برای حل مسائل و مشکلات در زندگی انسان به شمار می‌آید. خلاقیت ارائه کیفیت‌های تازه‌ای از مفاهیم و معانی است (گیزلین^۴، ۱۹۵۴). این دیدگاه به خلاقیت به‌عنوان محصول می‌نگرد (حسینی، ۱۳۸۷: ۲۰).

با توجه به اهمیت خلاقیت در پژوهش‌ها و در نظام آموزشی هر کشور، پژوهشگران در این پژوهش در صدد بررسی روند پژوهش‌های انجام‌شده طی سال‌های ۱۹۷۰-۲۰۲۴ درباره مفهوم خلاقیت بودند، لذا برای پاسخ‌گویی به سؤالات زیر اطلاعات کتاب‌شناختی مرتبط را از پایگاه داده علمی "WOS" جمع‌آوری و تحلیل کردند.

^۱. Arnold J. Toynbee

^۲. creativity

^۳. De Bono

^۴. Ghiselin

سؤال‌های پژوهش عبارت بودند از:

۱. نوع و قالب سندهایی که مفهوم خلاقیت را موضوعی برای انتشار در نظر گرفته‌اند چیست؟
۲. پراستادترین کشورها از نظر توجه به مفهوم خلاقیت در انتشار مقالات متعلق به چه کشورهای است؟
۳. پر استنادترین نشریه به مفهوم خلاقیت کدام نشریه است؟
۴. بیش‌ترین همکاری‌های بین‌المللی نویسندگان در انتشار مقالات مرتبط با خلاقیت از کدام کشورها هستند؟
۵. کدام دانشگاه‌ها دارای بیش‌ترین مقاله درباره مفهوم خلاقیت بوده‌اند؟
۶. کدام نویسندگان بیشترین مقاله را درباره خلاقیت نوشته‌اند؟
۷. در پژوهش‌های انجام‌شده راجع به خلاقیت چه کلمه‌هایی پر تکرار بودند؟
۸. در پژوهش‌های انجام‌شده چه واژه‌هایی بیشترین همراهی و تعامل را با مفهوم خلاقیت داشته‌اند؟
۹. کشورهای نوظهور که در چند سال اخیر به پژوهش درباره خلاقیت توجه کرده‌اند، کدام کشورها هستند؟
۱۰. جایگاه کشور ایران در زمینه پژوهش درباره خلاقیت چگونه است؟
۱۱. دلالت‌های ضمنی روند پژوهش‌های خلاقیت برای آموزش و مدرسه چه می‌تواند باشد؟

مبانی نظری و پژوهشی:

خلاقیت مفهومی کلیدی در پیشرفت و تعالی جامعه است که باید در آموزش به آن توجه شود. به همین دلیل محققان زیادی به بررسی آن پرداخته‌اند. گیلفورد (۱۹۵۰) معتقد بود که خلاقیت مجموعه‌ای از توانایی‌ها و صفات فردی است. از نظر او، خلاقیت تفکری و اگر است، و به معنای اندیشیدن در ابعاد مختلف است. گیلفورد خلاقیت را مجموعه ویژگی‌ها و توانایی‌های فردی می‌داند، هارینگتون^۱ (۱۹۹۰)، آمابیل^۲ (۱۹۸۹) و میهالی^۳ (۱۹۸۹) خلاقیت را موضوعی کاملاً اجتماعی می‌دانند. تحقیقات هنسی^۴ و آمابیل (۱۹۸۹) نشان می‌دهد عوامل اجتماعی و محیطی نقش اصلی را در کار خلاق ایفا می‌کنند. آن‌ها دریافتند بین انگیزه‌های شخصی و خلاقیت ارتباط بسیار قوی وجود دارد که قسمت زیادی از این گرایش‌ها را محیط اجتماعی یا حداقل جنبه‌های خاصی از محیط تعیین می‌کند. میهالی (۱۹۸۹) بر این باور است که ما نمی‌توانیم به افراد و کارهای خلاق جدا از اجتماعی که در آن عمل می‌کنند بپردازیم، زیرا خلاقیت هرگز نتیجه عمل فرد به‌تنهایی نیست. هارینگتون (۱۹۹۰)، بر مبنای شناخت محیط زیست در زیست‌شناسی، نظریه اجتماعی خود را از خلاقیت پی‌ریزی می‌کند و معتقد است همان‌گونه که، در زیست بوم، موجودات با همدیگر و با اکوسیستمشان در ارتباط‌اند، در اکوسیستم خلاق نیز همه اعضا و همه جنبه‌های محیطی در تعامل‌اند (حسینی و محمودی، ۱۳۸۷: ۱۹).

چو یینگ چین^۵ و همکاران (۲۰۱۰) معتقدند که خلاقیت در افراد به‌وسیله تعامل عوامل فردی (شناختی، عاطفی و انگیزشی) و محیطی میسر می‌شود. عوامل فردی، مانند ویژگی‌های فردی، نیز تحت تأثیر عوامل مختلف اجتماعی مانند خانواده، جو حاکم بر آن و مدرسه و عناصر موجود در آن است. پس می‌توان گفت عوامل اجتماعی در خلاقیت نقش کلیدی دارند، بنابراین پرورش خلاقیت مستلزم وجود یک سیستم خلاق است.

¹ Harrington

² Amabile

³ Mihaly

⁴ Henessy

⁵ Chu-ying Chien

به‌طور کلی می‌توان گفت که تعاریف بسیاری از خلاقیت وجود دارد. برخی از تعاریف بر ویژگی‌های افرادی تأکید دارند که خلاق هستند (یک فرد خلاق چه ویژگی‌هایی دارد؟) در حالی که دیگر تعاریف خود خلاقیت را بررسی می‌کنند (چه چیزی این خلاقیت را ایجاد می‌کند؟). در هر مورد، بیشتر تعاریف دو معیار اصلی برای قضاوت خلاقیت دارند: تازگی^۱ و تناسب^۲ (استارکو^۳، ۲۰۱۰).

خانواده و مدرسه از مهم‌ترین عوامل اجتماعی رشد تفکر خلاق هستند. میلگرام^۴ (۱۹۹۰) موقعیت خانوادگی را از عوامل اساسی در تحقق توانایی‌های بالقوه انسان می‌داند. او به تحقیقاتی استناد می‌کند که نشان می‌دهد رفتار و نگرش والدین، کمیت و کیفیت علایق آن‌ها و نحوه تعامل آنان با فرزندان در رشد توانایی‌های فرزندان کاملاً مؤثر است (آلبرت^۵، ۱۹۸۳؛ آلبرت و رانکو^۶، ۱۹۸۵؛ تولان^۷، ۱۹۸۲). بسیاری از افراد سرآمد و خلاق متذکر شده‌اند که تلاش‌های والدین و دیگر مربیان عامل پرورش استعداد آن‌ها بوده است (آلبرت و رانکو^۸، ۱۹۸۷؛ بلوم^۹، ۱۹۸۵؛ کوکس^{۱۰}، ۱۹۸۵). لیست^{۱۱} و رنزولی^{۱۲} نیز، در مطالعه‌ای که بر روی زنان هنرمند داشته‌اند، به این نتیجه رسیدند که همه آنان خانواده‌های حمایت‌کننده داشته‌اند (حسینی، ۱۳۸۷: ۳۷-۳۶).

به تعبیر استبرگ^{۱۳} خلاقیت "تولید چیزی اصلی و ارزشمند" (برندون^{۱۴}، ۲۰۱۹: ۲۰)؛ یکی از ویژگی‌های افراد خلاق، آن‌گونه که توسط برخی روان‌شناسان سنجیده می‌شود، همان چیزی است که تولید و اگر خوانده می‌شود. تولید و اگر توانایی فرد برای تولید مجموعه متنوع و در عین حال مقدار مناسب پاسخ به وضعیت معین است. یکی از راه‌های سنجش تولید و اگر، اجرای آزمون‌های تفکر خلاق تورنس است. آزمون‌های تفکر خلاق تورنس، تنوع، کمیت و مناسب بودن پاسخ‌های شرکت‌کنندگان به انواع سؤالات باز را ارزیابی می‌کند (آبراهام^{۱۵}، ۲۰۱۹). سایر محققان خلاقیت، تفاوت افراد خلاق را یک فرایند شناختی از فداکاری به حل مسئله و توسعه تخصص در زمینه بیان خلاق خود می‌دانند. افراد سخت‌کوش، کار افراد قبل از خود و در محدوده فعلی خود را مطالعه می‌کنند، در زمینه‌های خود متخصص می‌شوند و سپس این توانایی را دارند که به شیوه‌های خلاقانه بر اطلاعات قبلی بیفزایند و آن‌ها را بنا کنند. در مطالعه پروژه‌های دانشجویان طراحی، دانش‌آموزانی که به طور متوسط دانش پیش‌تری درباره موضوع خود داشتند، در پروژه‌های خود خلاقیت بیشتری داشتند (میهوا^{۱۶}، ۲۰۱۹).

بهترین محیط برای رشد و پرورش خلاقیت دانش‌آموزان کلاس درس است و بهترین فردی که می‌تواند در این فرایند نقش مؤثری داشته باشد معلم است. او با شناخت ویژگی‌های فردی دانش‌آموزان می‌تواند، به تناسب توانمندی‌های آنان، برای بروز ابتکارات و خلاقیت آن‌ها زمینه‌سازی و برنامه‌ریزی کند. رشد سریع دنیای امروز خلاقیت معلم را می‌طلبد. آموزش و پرورش کنونی خلاقیت بیشتر معلم در آموزش برای تقویت برنامه درسی را خواهان است؛ اگر معلم با ساختار آموزشی مناسب جهت تدریس خلاقانه آشنا شوند، می‌توانند موانع جدی برنامه درسی بسته را از پیش رو برداشته و رویکردی خلاق را جانشین شیوه‌های آموزشی قبلی خویش کنند (حسینی، ۱۳۸۱).

1. Novelty

2. Appropriateness

3. Starko

4. Milgram

5. Albert

6. Runco

7. Tolan

8. Cox

9. List

10. Renzullie

11. Robert Sternberg's

12. Brandon

13. Abraham

14. Meihua

به عبارت دیگر، جو آموزشی خلاق^۱، به‌عنوان یکی از متغیرهای اثرگذار بر انگیزش درونی، از مهم‌ترین عوامل مؤثر در کیفیت یادگیری است. ساختار اجتماعی کلاس تأثیر زیادی در فرایند یادگیری دارد. منظور از ساختار کلاس شرایط و جو حاکم بر کلاس یا، به عبارتی، مجموع کیفیت محیطی داخل هر کلاس است. ساختار کلاس می‌تواند از جنبه‌های مختلف فیزیکی، فکری، عاطفی و اجتماعی مورد توجه قرار گیرد. یک ساختار عاطفی-شناختی مناسب در کلاس درس می‌تواند توانایی خلاقیت را در همه دانشجویان شکوفا سازد، که یکی از اساسی‌ترین قدم‌ها در این زمینه پرورش کنجکاوی است. همچنین ساختار محیطی-اجتماعی کلاس تأثیر زیادی در فرایند یادگیری دارد. اگر دانشجویان در کلاس احساس امنیت و آرامش و اعتماد کنند، می‌توانند بدون هیچ‌گونه فشاری به امر یادگیری بپردازند (حسینی، ۱۳۸۸؛ حسینی و مهدی‌پور، ۱۳۹۶).

از سوی دیگر، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که خلاقیت قابل آموزش است و مدارس نقش مهمی در رشد یا عدم رشد خلاقیت دارند. به‌عنوان مثال، کراپلی^۲ (۲۰۰۱) و رانکو (۲۰۰۳) معتقدند که مدرسه و، به‌طور خاص، کلاس درس زمینه‌ای ممتاز برای ارتقای خلاقیت، به‌منظور افزایش پیشرفت اجتماعی و فردی، به نظر می‌رسد؛ به‌علاوه بلومن^۳ و پارادو^۴ (۲۰۰۲) نیز اذعان کرده‌اند که عوامل مربوط به مدرسه و شیوه‌های آموزش اثر مهمی در عملکرد دانش‌آموز در کشورهای درحال توسعه دارد (نقل از حسینی و وات^۵، ۲۰۱۰).

روشن است که هر کسی ممکن است در زمینه‌ای خاص خلاقیت داشته باشد. از هر کسی در هر زمینه‌ای نمی‌توان انتظار خلاقیت و ابتکار داشت. باید این بسترها و علایق و زمینه‌ها را شناسایی کرده و زمینه رشد آن‌ها را فراهم نمود. برای شکوفایی خلاقیت حداقل سه مورد وجود دارد که معلمان می‌توانند در کلاس به کار ببندند: آموزش مهارت خلاقیت، آموزش شیوه‌های خلاقانه و ایجاد کلاس مسئله‌محور.

آموزش مهارت خلاقیت مستلزم آموزش مستقیم خلاقیت به دانش‌آموزان است. این امر شامل الگوسازی افراد خلاق و آموزش فرایند خلاقیت و راهبردهای مورد نیاز برای ایجاد ایده‌های خلاقانه است. **آموزش شیوه‌های خلاقانه** مستلزم آموزش این نکته است که دانش‌آموزان چگونه می‌توانند در رشته خود خلاق باشند. **ایجاد کلاس مسئله‌محور** مستلزم ایجاد فضایی است که در آن جست‌وجو و حل مسائل مورد استقبال قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر، کلاس مسئله‌محور تجربیاتی مبتنی بر بازخورد و ارزشیابی را فراهم می‌آورد، سؤال و آزمایش را ترغیب می‌کند و مراحل صحیح رشد استعداد را تشویق می‌نماید (استارکو، ۲۰۱۰؛ به‌نقل از حسینی و بزرگی، ۱۳۹۱).

واینر^۶، گلدستین^۷ و وینست-لانسرین^۸ (۲۰۱۳) نیز اظهار می‌کنند که هر چیزی می‌تواند آموزش داده شود تا خلاقیت و تخیل را تحریک کند و هر چیزی می‌تواند به روش گشوده و بی‌روح آموزش داده شود (حسینی و محمدزاده، ۱۳۹۵: ۱۱۲). تورنس^۹ (۱۹۸۹)، گتزل^{۱۰} (۱۹۶۲)، بارون^{۱۱} (۱۹۸۹) و تیلور^{۱۲} (۱۹۶۲) نیز هر کدام تحقیقات گسترده‌ای در زمینه خلاقیت اجرا کرده‌اند. به‌خصوص تورنس تاکنون تحقیقات بسیار وسیعی در زمینه آموزش و پرورش خلاقیت و نقش مدرسه در خلاقیت داشته است. نزولی (۱۹۹۳) نیز طرح جامعی ارائه داد که هدف آن گسترش و ترویج خلاقیت مدارس بود. این طرح، با وجود داشتن اهداف وسیع،

1. creative learning environment

2. Cropley

3. Blumen

4. Pardo

5. Watt

6. Winner

7. Goldstein

8. Vincent-Lancrin

9. Torrance

10. Getzels

11. Barron

12. Taylor

به سبب سهولت اجرا به نتایج موفقیت آمیزی نائل شد. اهداف کلی طرح رزنزولی ارتقای دانش، بهره‌وری و خلاقیت دانش آموزان بااستعداد و بهبود بخشیدن کیفیت و دامنه طرح غنی سازی برای کلیه دانش آموزان بود (حسینی، ۱۳۸۲). در چند دهه اخیر، در زمینه خلاقیت، پژوهش‌های زیادی صورت گرفته است تا به این پرسش پاسخ داده شود: آیا می توان خلاقیت را آموزش داد؟ بسیاری از پژوهش‌های انجام شده در زمینه خلاقیت به این نتیجه رسیده است که می توان خلاقیت را آموزش داد. تورنس و تورنس (۱۹۷۳) یادآور می شوند که، طی پانزده سال تجربه در مطالعه و آموزش تفکرات خلاق، شواهدی مبنی بر اینکه می توان خلاقیت را آموزش داد به دست آورده اند. فلدهوسن^۱ و همکاران (۱۹۸۶) نیز می گویند پاسخ به این پرسش مثبت است (حسینی و محمدزاده، ۱۳۹۵: ۱۱۴).

خلاقیت حلقه مفقوده نظام تعلیم و تربیت کنونی است. تحقیقات تورنس (۱۹۶۲) نشان داده است که کودکان تا ده سالگی در اوج خلاقیت هستند، اما با قرار گرفتن در شرایط مدرسه، از آن ها انتظار می رود که پاسخ های مشخص و قالبی به سوالات بدهند و تحت ارزشیابی قرار گیرند، که در نهایت به همین دلایل خلاقیت آن ها به تدریج کاهش می یابد. این در حالی است که ما در عصر خلق اطلاعات، ارتباطات و تعاملات زندگی می کنیم. لذا خلاقیت برای شکوفایی اجتماعی و فردی امری کلیدی است (فلوریان، ۲۰۰۲). محققان معتقدند خلاقیت در دنیای مدرن امروز، که با شتاب در حال رشد است، مهارتی ضروری است. این مهارت باید دربرگیرنده ابعاد تفکر و یادگیری باشد و در فرایند آموزشی دانش آموز گنجانده شود (کرفت، ۲۰۰۳؛ پرتیس، ۲۰۰۴؛ فیشر^۲، ۲۰۰۴). مسیر رسیدن به جامعه دانش بنیان بر اساس فرایندهای خلاقانه است که موجب پدید آمدن اقتصادی پویا می شود (فلوریان و تیناگلی^۳، ۲۰۰۴). اهمیت آموزش در رشد خلاقیت دانش آموزان مقوله ای مهم بوده و بنابراین، دغدغه خلاقیت در سال های اخیر روبه رشد نهاده است (کرفت، ۲۰۰۶).

نظام های آموزشی نیز مانند دیگر ارگان های اجتماعی برای بقای خود به تغییر دیدگاه ها و ایجاد تحولات در روابط نیاز اساسی دارند و این امر از طریق داشتن آموزش و پرورش پویا و سازنده، و پرورش و به کارگیری نیروهای خلاق جامعه میسر است، زیرا جامعه ای که بتواند از خلاقیت تعداد بیشتری از اعضای خود بهره جوید فاصله خود را از کشورهای پیشرفته کمتر خواهد کرد (حسینی و محمودی، ۱۳۸۷). از این رو، گنجاندن خلاقیت در ساختار برنامه درسی روندی ضروری است (لی متیس^۴، ۲۰۰۳). ما خلاقیت را برای دانش آموزان خود می خواهیم و مسئول ایجاد بسترهای لازم جهت شکوفایی خلاقیت در آن ها هستیم. اکثر دست اندرکاران آموزشی با این امر موافق اند که باید شیوه های تفکر خلاق و انتقادی و همچنین فهم عمیق را به دانش آموزان آموخت. دنیای امروز خواهان پرورش استعدادها و توانایی های دانش آموزان جهت آماده کردن آن ها برای طی کردن مسیر زندگی است (الستارکو، ۲۰۱۰). اما باید به این نکته نیز توجه داشت که خلاقیت مهارتی مانند آشپزی نیست که بتوان با دستورالعمل مشخصی نتیجه گرفت، بلکه لازم است دانش آموزان از فرایند خلاقیت آگاهی یافته و، در بستری خلاقیت زا، برای خلق نمودن تلاش کنند. (حسینی، ۱۳۸۷: ۱۲۶).

نظریه یکپارچه درباره خلاقیت این است که برای وقوع خلاقیت باید بین عوامل چندگانه فردی و محیطی همگرایی پدید آید. نظریه سرمایه گذاری خلاقیت می گوید آنچه باعث تمایز فرد بسیار خلاق از فرد کمتر خلاق می شود تلاقی عوامل چندگانه است و نه در اختیار داشتن سطح بالایی از یک عامل خاص یا حتی در اختیار داشتن یک خصیصه بارز. فرد آفریننده ابتدا متوجه ایده هایی می شود که برای دیگران ارزش زیادی ندارند. با وجود تنوع دیدگاه ها، اکثر پژوهشگران تأیید می کنند که ویژگی های فردی و شرایط محیطی در بروز خلاقیت ضروری اند، اما هیچ یک به تنهایی کافی نیستند (السترنبرگ، ۱۳۸۷: ۶۰۸).

روش پژوهش:

1. Feldhousen
2. Florida
3. Craft
4. Prentice
5. Fisher
6. Tinagli
7. Le Metais

همان‌طور که قبلاً ذکر شد، این مطالعه با روش کتاب‌شناسی^۱ انجام شد. در اینجا نیاز به معرفی مختصر روش کتاب‌شناسی و تکنیک‌های آن وجود دارد. از سال ۲۰۱۰، از این روش برای ارزیابی مقالات پژوهشی و ارائه اطلاعات درباره روند رشد آن‌ها استفاده شده است. چوانگ هو و هو^۲ (۲۰۱۱، ۲۰۱۲)؛ رحیمی و همکاران، (۲۰۱۶). مطالعات کتاب‌شناختی^۳ به پژوهش‌گر اجازه می‌دهد شاخص‌های قابل اطمینان مربوط به کیفیت را به دست آورد (گونگورا^۴، ۲۰۱۰). در این روش از دو تکنیک شامل تجزیه و تحلیل کتاب‌شناختی^۵ و نقشه‌برداری کتاب‌شناختی^۶ استفاده می‌شود. تجزیه و تحلیل کتاب‌شناختی برای بررسی عملکرد مقالات و نشریات براساس شاخص‌های مختلف از قبیل تعداد انتشارات، شاخص استناد، انواع سند، عامل تأثیرگذاری و غیره به کار می‌رود (فو و هو^۷، ۲۰۱۵)؛ ووشر^۸ و همکاران، (۲۰۱۶). درحالی‌که نقشه‌برداری کتاب‌شناختی یک تکنیک است که به ارائه یک نظرگاه ساختاری از نشریات کمک می‌کند (ووشر، ۲۰۱۶) و برای تجسم تولید ادبیات پژوهش استفاده می‌شود (ون انک^۹، ۲۰۱۱). همچنین نقشه‌برداری کتاب‌شناختی یکی از تکنیک‌های با کاربرد گسترده در تولید محصولات ادبی است (ون انک و همکاران، ۲۰۱۰) در مطالعات کتاب‌شناختی از یک نرم‌افزار رایانه‌ای استفاده می‌شود که "VOS viewer" نام دارد (ون اک و والتمن، ۲۰۱۳).

علاوه بر این ون اک و همکاران (۲۰۱۰) در خاصیت مثبت این روش گزارش می‌دهند که نقشه‌های ارائه‌شده از طریق نرم‌افزار VOS viewer از لحاظ نمایش داده‌ها، رضایت بخش‌تر از، از نقشه‌های ایجادشده با سایر تکنیک‌ها هستند. به این منظور داده‌های کتاب‌شناسی از پایگاه داده‌های "WOS"^{۱۰} استخراج می‌شود که از پایگاه‌های علمی معتبر و ارزشمند در جهان است. این پایگاه برای ضبط و اندازه‌گیری تعداد و کیفیت انتشارات دانشگاهی است و به عنوان پایگاهی قوی برای پشتیبانی از این اطلاعات استفاده می‌شود.

در پژوهش کنونی با استفاده از روش کتاب‌شناسی و تکنیک نقشه‌برداری کتاب‌شناختی، جامعه آماری مقالات موجود مرتبط با مفهوم خلاقیت و سایر مفاهیم مرتبط با آن بود که از پایگاه داده‌ای "WOS" استخراج شده بودند:

نمونه آماری ۴۶۱ مقاله بود که مقالاتی را شامل می‌شد که در بازه زمانی ۱۹۷۰ الی ۲۰۲۴ در پایگاه داده‌ای "WOS" ثبت‌شده و شامل عبارت خلاقیت^{۱۱} در عنوان مقالات و آموزش^{۱۲} و مدرسه^{۱۳} در عنوان، چکیده و کلمات کلیدی بودند که با قراردادن این واژگان در داخل گیومه در تاریخ ۲۰۲۴/۰۵/۱۲ استخراج شدند. در شکل ۱، تصویر و نحوه جستجوی واژگان و تعداد مقالات استخراج شده قابل مشاهده است.

1. Bibliography method

2. Chuang, Ho & Ho

3. Bibliographic studies

4. Gongora

5. Bibliographic analysis

6. Bibliographic mapping

7. Fu & Ho

8. Vošner

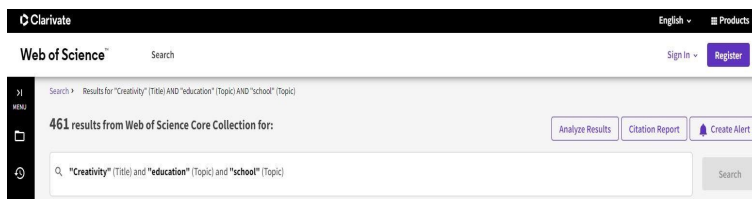
9. van Eck

10. web of science

11. Creativity

12. education

13. school



شکل ۱: واژگان جستجو شده و تعداد مقالات استخراج شده (منبع WOS)

داده‌های کتاب‌شناختی با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و با بهره‌گیری از اندازه‌های میانگین مرکزی شامل درصد برآورد شدند. همچنین داده‌های یادشده به کمک تکنیک نقشه‌برداری مجسم به همراه ارقام و مقادیر حاصل از سایت مذکور برآورد و تحلیل شدند. یافته‌های پژوهش:

در این قسمت با توجه به سؤال‌های پژوهش، ابتدا تعداد مقالات انتشار یافته در طی زمان به‌منظور نشان‌دادن میزان توجه و علاقه‌مندی به مفهوم خلاقیت بررسی و تحلیل شد.

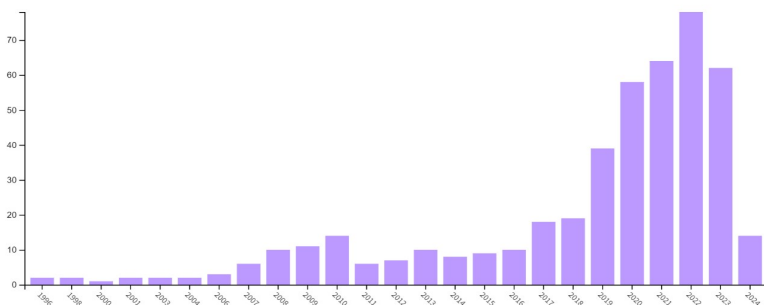
سیس نوع و قالب سندهایی که مفهوم خلاقیت را موضوعی برای انتشار در نظر گرفته‌اند، تحلیل و نقشه مفهومی از پراستادترین کشورها از نظر توجه به مفهوم خلاقیت در انتشار مقالات، پراستادترین نشریه از لحاظ توجه به مفهوم خلاقیت، نویسندگان کشورهایی که بیش‌ترین همکاری‌های بین‌المللی را در انتشار مقالات مرتبط با مفهوم خلاقیت داشته‌اند، دانشگاه‌هایی که بیش‌ترین مقاله درباره مفهوم خلاقیت داشته‌اند، نویسندگان دارای بیش‌ترین مقاله درباره خلاقیت، واژگان پرتکرار در پژوهش‌های انجام‌شده راجع به خلاقیت، واژه‌های دارای بیش‌ترین همراهی و تعامل با مفهوم خلاقیت، کشورهای نوظهور که در چند سال اخیر به پژوهش درباره خلاقیت توجه کرده‌اند و جایگاه کشور ایران در زمینه پژوهش درباره خلاقیت، دلالت‌های ضمنی روند پژوهش‌های خلاقیت برای آموزش و مدرسه بررسی و ارائه شد. شایان ذکر است ۴۶۱ سند استخراج شده از اسناد ثبت‌شده از سال ۱۹۷۰-۲۰۲۴ بود، اما به‌منظور پرهیز از زیادی الفاظ و رعایت اختصار در جدول و نمودار ۱، درصد و میزان مقالات ثبت‌شده در ۲۸ سال اخیر ارائه شد.

جدول ۱: درصد و میزان مقالات منتشرشده در زمینه مفهوم خلاقیت آموزشی در ۲۸ سال اخیر (منبع WOS)

تجزیه و تحلیل جدول داده‌ها			
ردیف	سال‌های انتشار	تعداد مدرک	درصد از تعداد ۴۶۱
۱	۲۰۲۴	۱۴	۳٫۰۳۷٪
۲	۲۰۲۳	۶۲	۱۳٫۴۴۹٪
۳	۲۰۲۲	۷۸	۱۶٫۹۲۰٪
۴	۲۰۲۱	۶۴	۱۳٫۸۸۳٪
۵	۲۰۲۰	۵۸	۱۲٫۵۸۱٪
۶	۲۰۱۹	۳۹	۸٫۴۶۰٪
۷	۲۰۱۸	۱۹	۴٫۱۲۱٪
۸	۲۰۱۷	۱۸	۳٫۹۰۵٪

۹	۲۰۱۶	۱۰	٪۲,۱۶۹
۱۰	۲۰۱۵	۹	٪۱,۹۵۲
۱۱	۲۰۱۴	۸	٪۱,۷۳۵
۱۲	۲۰۱۳	۱۰	٪۲,۱۶۹
۱۳	۲۰۱۲	۷	٪۱,۵۱۸
۱۴	۲۰۱۱	۶	٪۱,۳۰۲
۱۵	۲۰۱۰	۱۴	٪۳,۰۳۷
۱۶	۲۰۰۹	۱۱	٪۲,۳۸۶
۱۷	۲۰۰۸	۱۰	٪۲,۱۶۹
۱۸	۲۰۰۷	۶	٪۱,۳۰۲
۱۹	۲۰۰۶	۳	٪۰,۶۵۱
۲۰	۲۰۰۴	۲	٪۰,۴۳۴
۲۱	۲۰۰۳	۲	٪۰,۴۳۴
۲۲	۲۰۰۱	۲	٪۰,۴۳۴
۲۳	۲۰۰۰	۱	٪۰,۲۱۷
۲۴	۱۹۹۸	۲	٪۰,۴۳۴
۲۵	۱۹۹۶	۲	٪۰,۴۳۴

با توجه به داده‌های ارائه شده در جدول ۱ مشاهده می‌شود اکثر پژوهش‌های انجام شده بین سالهای ۲۰۱۷ - ۲۰۲۴ بوده است، همچنین در چند سال اخیر میزان مقالات منتشرشده درباره مفهوم خلاقیت و آموزش در طی زمان در حال افزایش بوده است شایان ذکر است، داده‌ها از پایگاه "WOS" در تاریخ ۲۰۲۴/۰۵/۱۲ استخراج شده بود، لذا آمار ارائه شده برای سال ۲۰۲۴، برای ۱۲ ماه از سال نیست و احتمال تداوم روند افزایشی پژوهش‌های مرتبط با خلاقیت زیاد است؛ در نمودار ۱ هم می‌توان این روند تصاعدی توجه به مفهوم خلاقیت را ملاحظه کرد.



نمودار ۱: مقالات منتشرشده در زمینه مفهوم خلاقیت آموزشی در ۲۸ سال اخیر (منبع WOS)

در پاسخگویی به سؤال اول پژوهش که نوع و قالب سندهایی که مفهوم خلاقیت را موضوعی برای انتشار در نظر گرفته‌اند چیست؟ بررسی انجام شده نشان می‌دهد که اسناد منتشرشده در زمینه خلاقیت بر اساس طبقه‌بندی داده‌های موجود در پایگاه "WOS" در قالب‌های مختلف تولیدشده است. جدول ۲ نوع و قالب سندهای منتشر شده در پایگاه مذکور را نشان می‌دهد.

جدول ۲: نوع و قالب سندهای موجود در زمینه خلاقیت در پایگاه "WOS"

ردیف	قالب سند	تعداد ثبت شده	از تعداد ۴۶۱ سند
۱	مقاله پژوهشی	۴۳۳	۹۳٫۹۲۶٪
۲	مقاله مروری	۲۴	۵٫۲۰۶٪
۳	مقالات دسترسی سریع	۱۶	۳٫۴۷۱٪
۴	بازنشر	۳	۰٫۶۵۱٪
۵	خلاصه کتاب	۲	۰٫۴۳۴٪
۶	مقالات کنفرانس	۲	۰٫۴۳۴٪
۷	محتوای سردبیر	۱	۰٫۲۱۷٪
۸	چکیده جلسات	۱	۰٫۲۱۷٪

همان گونه که در جدول ۲ ملاحظه می‌شود، ۹۳٫۹۲۶ درصد از ۴۶۱ سند موجود، یعنی ۴۳۳ سند، در قالب مقاله پژوهشی ۱ بود؛ در دومین رتبه مقالات مروری ۲ قرار داشت، تعداد ۲۴ سند از ۴۶۱ سند یعنی ۵٫۲۰۶ درصد از سندهای موجود را شامل می‌شد. در سومین رتبه مقالات دسترسی سریع ۳ با ۱۶ سند، یعنی ۳٫۴۷۱ درصد از سندها را شامل می‌شد. در رتبه‌های بعدی اسناد بازنشر ۴، خلاصه کتاب ۵، مقالات کنفرانس ۶، محتوای سردبیر ۷، چکیده جلسات ۸ در میان اسناد تولیدشده مرتبط با خلاقیت ثبت شده است.

^۱. Article

^۲. Review Article

^۳. Early Access

^۴. Retracted Publication



در پاسخگویی به سؤال دوم پژوهش پراستادترین کشورها از نظر توجه به مفهوم خلاقیت در انتشار مقالات، با توجه به داده‌های جدول ۳ مستخرج از نرم افزار رایانه‌ای "VOS viewer" کشورهای انگلستان، چین، آمریکا، آلمان به ترتیب از کشورهای پر استناد بودند. کشور انگلستان با ۵۲ سند، ۱۲۲۴ استناد در بالاترین رتبه کشورهای پر استناد در زمینه خلاقیت قرار داشت.

جدول ۳: کشورهای پراستاد از نظر توجه به مفهوم خلاقیت در انتشار مقالات (منبع WOS)

Create Map

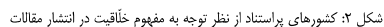
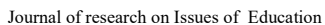
Verify selected countries

Selected	Country	Documents	Citations	Total link strength
☒	england	52	1224	182
☒	peoples r china	62	639	178
☒	usa	59	1352	176
☒	germany	20	283	93
☒	australia	28	310	84
☒	taiwan	32	482	68
☒	turkey	20	148	50
☒	spain	50	342	45
☒	netherlands	11	113	39
☒	greece	8	85	32
☒	israel	7	103	32
☒	scotland	5	84	31
☒	south korea	11	144	28
☒	ruussia	9	45	23
☒	poland	4	35	19
☒	finland	2	96	17
☒	malaysia	8	29	17
☒	ireland	3	62	15
☒	portugal	2	25	15
☒	brazil	7	10	14

< Back Next > Finish Cancel

در نقشه شکل ۲ مستخرج از نرم افزار رایانه‌ای "VOS viewer"، کشورهای پراستاد به موضوع خلاقیت ملاحظه می‌شود که انگلستان، چین، آمریکا با دایره‌های بزرگ‌تری ترسیم شده‌اند، این کشورها علاوه بر داشتن تعداد مقالات بیش‌ترین استناددهی و بیش‌ترین ارتباط‌گیری با مقالات کشورهای دیگر را داشته‌اند، خطوطی که بین این دایره‌ها ترسیم شده است نشان‌دهنده ارتباط بین نویسندگان این کشورها است.

- ¹. Book Review
- ². Proceeding Paper
- ³. Editorial Material
- ⁴. Meeting Abstract



در پاسخگویی به سؤال سوم پراستنادترین نشریه از لحاظ توجه به مفهوم خلاقیت، با توجه به داده‌های جدول ۴ مستخرج از نرم‌افزار رایانه‌ای "VOS viewer"، نشریه "Tinking Skills and creativity" با داشتن ۵۸ مقاله و ۹۷۷ استناد پراستنادترین نشریه بود.

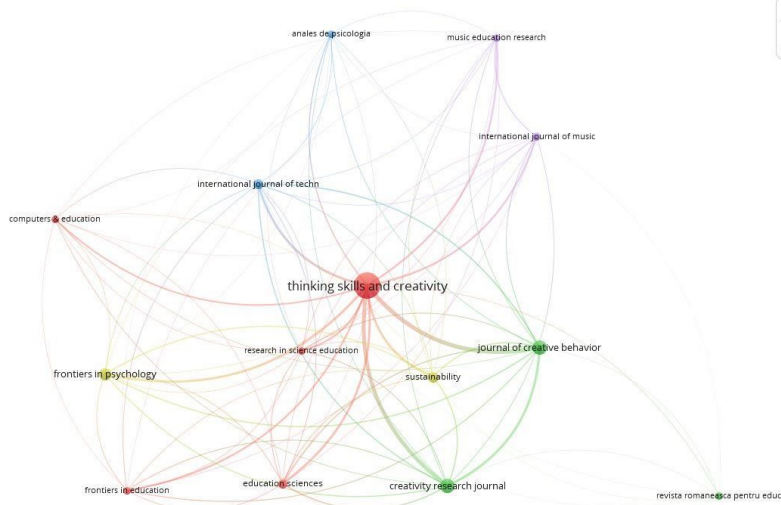


جدول ۴: نشریات پراستناد از لحاظ توجه به مفهوم خلاقیت

 **Verify selected sources**

Selected	Source	Documents	Citations	Total link strength
☒	thinking skills and creativity	58	977	3400
☒	journal of creative behavior	17	243	1642
☒	creativity research journal	17	696	1462
☒	sustainability	10	42	643
☒	frontiers in psychology	13	49	621
☒	international journal of technology and ...	8	173	593
☒	education sciences	7	33	546
☒	international journal of music education	6	48	417
☒	frontiers in education	5	11	368
☒	music education research	5	55	362
☒	research in science education	5	75	358
☒	computers & education	5	182	219
☒	anales de psicologia	5	45	171
☒	revista romaneasca pentru educatie mu...	5	11	24

در نقشه شکل ۳ مستخرج از نرم‌افزار رایانه‌ای "VOS viewer"، نشریات پراستناد به موضوع خلاقیت ملاحظه می‌شود که دایره‌های بزرگ‌تر نشان‌دهنده استناددهی بیشتر نشریات است، بر اساس این نقشه نشریه "Tinking Skills and creativity" در بالاترین رتبه قرار دارد.



شکل ۳: نقشه نشریات پراستاد از نظر توجه به مفهوم خلاقیت در انتشار مقالات

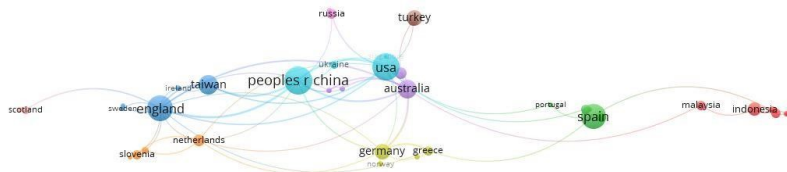
در پاسخگویی به سؤال چهارم نویسندگان کشورهایی که بیشترین همکاری‌های بین‌المللی ۱ را در انتشار مقالات مرتبط با مفهوم خلاقیت داشته‌اند؛ با توجه به داده‌های جدول ۵ مستخرج از نرم افزار رایانه‌ای "VOS viewer"، نویسندگان ۴۰ کشور در زمینه نگارش مقاله درباره مفهوم خلاقیت با هم همکاری داشته و از بین این کشورها، نویسندگان کشورهای انگلستان، چین، استرالیا به ترتیب بیشترین همکاری را از لحاظ انتشار مقاله درباره مفهوم خلاقیت داشته‌اند. شایان ذکر است در این جدول شدت همکاری‌ها بر اساس میزان استناددهی نشان داده شده است.

^۱. Co-authorship

جدول ۵: ترتیب کشورهای دارای نویسندگان با همکاری بین‌المللی در انتشار مقاله در زمینه خلاقیت (منبع WOS)

Verify selected countries				
Selected	Country	Documents	Citations	Total link strength
☒	england	52	1224	25
☒	peoples r china	62	639	25
☒	australia	28	310	22
☒	usa	59	1352	22
☒	germany	20	283	15
☒	taiwan	32	482	10
☒	netherlands	11	113	7
☒	spain	50	342	7
☒	austria	7	41	6
☒	greece	8	85	6
☒	indonesia	14	34	5
☒	slovenia	7	16	5
☒	vietnam	3	8	5
☒	hungary	4	52	4
☒	israel	7	103	4
☒	new zealand	3	30	4
☒	poland	4	35	4
☒	ruissia	9	45	4
☒	azerbaijan	3	0	3
☒	canada	9	33	3

در نقشه شکل ۴ مستخرج از نرم‌افزار رایانه‌ای "VOS viewer"، نویسندگان کشورهای انگلستان، چین، استرالیا، به ترتیب در رتبه‌های اول تا سوم از لحاظ تولید مقاله و میزان استناددهی به موضوع خلاقیت و آموزش قرار داشتند. خطوط ارتباطی بین دایره‌ها نشان‌دهنده ارتباط استناددهی نویسندگان کشورها را نشان می‌دهد، همان‌طور که ملاحظه می‌شود نویسندگان کشور انگلستان بیشترین ارتباط استناددهی را با نویسندگان سایر کشورها داشته‌اند.



شکل ۴: نقشه همکاری بین‌المللی نویسندگان کشورها از لحاظ انتشار مقاله در زمینه خلاقیت و میزان استناددهی

در پاسخگویی به سؤال پنجم دانشگاه‌هایی که بیش‌ترین مقاله درباره مفهوم خلاقیت آموزشی داشته‌اند؛ با توجه به داده‌های جدول ۶ مستخرج از نرم افزار رایانه‌ای "VOS viewer"، ترتیب دانشگاه‌هایی قرار دارد که در زمینه نگارش مقاله درباره مفهوم خلاقیت مقاله منتشر کرده‌اند و از بین دانشگاه‌های مختلف، دانشگاه "University of Bayreuth" از لحاظ انتشار مقاله درباره مفهوم خلاقیت در بالاترین رتبه قرار داشت.



جدول ردّ ترتیب دانشگاه‌ها در انتشار مقاله در زمینه خلاقیت (منبع WOS)

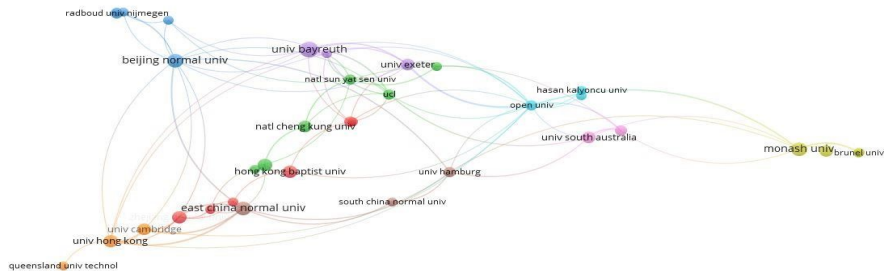
Create Map

Verify selected organizations

Selected	Organization	Documents	Citations	Total link strength
☒	univ bayreuth	9	131	27
☒	ellinogermaniki agogi	3	40	24
☒	open univ	4	451	23
☒	east china normal univ	7	132	21
☒	univ hong kong	6	202	17
☒	beijing normal univ	7	52	16
☒	natl sun yat sen univ	4	54	14
☒	univ cambridge	5	117	14
☒	univ exeter	5	75	14
☒	ucl	4	40	13
☒	zhejiang normal univ	6	53	11
☒	univ hamburg	4	57	10
☒	univ south australia	5	54	10
☒	monash univ	7	87	9
☒	natl taiwan normal univ	6	114	8
☒	univ connecticut	4	59	8
☒	univ durham	4	64	7
☒	natl cheng kung univ	5	52	5
☒	natl taiwan univ sci & technol	3	28	5
☒	seoul natl univ	3	14	5

< Back Next > Finish Cancel

در نقشه شکل ۵ مستخرج از نرم‌افزار رایانه‌ای "VOS viewer"، دانشگاه "University of Bayreuth" از کشور آلمان که با دایره رنگ بنفش ترسیم است، از لحاظ انتشار مقاله درباره مفهوم خلاقیت، با داشتن ۹ مقاله و ۱۳۱ استناد در بالاترین رتبه قرار داشت.



شکل ۵: نقشه برترین دانشگاه از لحاظ انتشار مقاله در زمینه مفهوم خلاقیت

در پاسخگویی به سؤال ششم پژوهش، پژوهشگران دارای بیشترین مقاله درباره مفهوم خلاقیت، با توجه به داده‌های جدول ۷ مستخرج از نرم‌افزار رایانه‌ای "VOS viewer"، ترتیب نویسندگانی قرار دارد که درباره مفهوم خلاقیت مقاله منتشر کرده‌اند و در مجلات نمایه‌شده در پایگاه "WOS" ثبت شده است. بوگنر از بین نویسندگان با داشتن ۷ مقاله، در بالاترین رتبه قرار دارد.

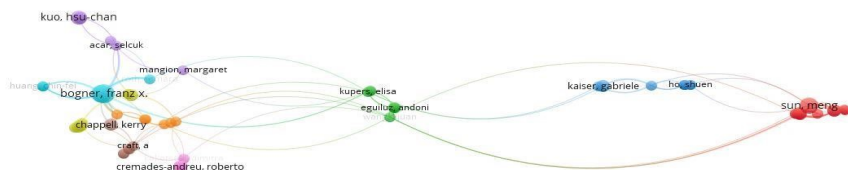
جدول ۷: ترتیب نویسندگان دارای بیشترین مقاله منتشرشده در زمینه خلاقیت (منبع WOS)

Selected	Author	Documents	Citations	Total link strength
☒	bogner, franz x.	7	99	51
☒	conradty, catherine	6	97	48
☒	sun, meng	5	79	28
☒	wang, minhong	3	71	25
☒	wegerif, rupert	3	71	25
☒	ge, jiahao	3	6	24
☒	liang, xiaoyu	3	6	24
☒	zhang, jianzhen	3	6	24
☒	an, zhenni	2	4	20
☒	xu, yanhua	2	4	20
☒	wang, lijuan	2	53	19
☒	sotiriou, sofoklis a.	2	27	17
☒	acar, selcuk	2	67	16
☒	wang, ziyang	2	6	16
☒	craft, a	2	375	14
☒	kupers, elisa	2	88	14
☒	roth, tamara	2	13	14
☒	sriaman, bharath	2	56	12
☒	eguiluz, andoni	2	52	11
☒	garaizar, pablo	2	52	11

^۱. bogner



نقشه شکل ۶ مستخرج از نرم‌افزار رایانه‌ای "VOS viewer"، نویسندگانی را نشان می‌دهد که درباره مفهوم خلاقیت مقاله منتشر کرده‌اند. بوگنر از بین نویسندگان با داشتن ۷ مقاله، در بالاترین رتبه قرار دارد. شکل ۶: نقشه نویسندگان دارای بیشترین مقاله در زمینه مفهوم خلاقیت



در پاسخگویی به سؤال هفتم واژگان پرتکرار در پژوهش‌های انجام‌شده راجع به خلاقیت؛ با توجه به داده‌های جدول ۸ مستخرج از نرم‌افزار رایانه‌ای "VOS viewer"، به ترتیب میزان تکرار واژگانی را نشان می‌دهد که در مقالات منتشر شده در زمینه مفهوم خلاقیت به کار رفته‌اند؛ واژه‌های خلاقیت، آموزش و دانش‌آموزان به ترتیب بیش‌ترین تکرار را داشته‌اند. جدول ۸: واژگان پرتکرار در مقالات منتشرشده در زمینه مفهوم خلاقیت (منبع: VOS)

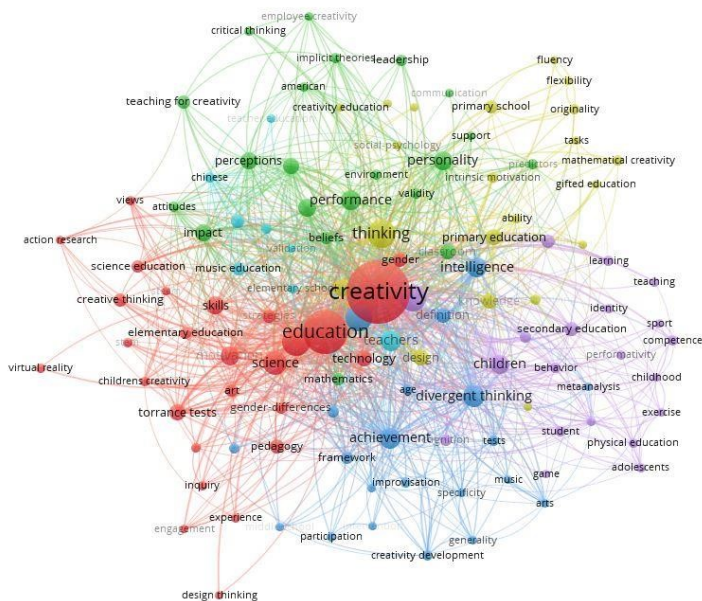
Create Map

Verify selected keywords

Selected	Keyword	Occurrences	Total link strength
☒	creativity	258	869
☒	education	127	500
☒	students	53	263
☒	thinking	53	238
☒	school	46	212
☒	science	36	193
☒	model	45	189
☒	divergent thinking	31	171
☒	achievement	28	154
☒	intelligence	27	146
☒	performance	25	133
☒	personality	23	125
☒	teachers	28	115
☒	motivation	24	111
☒	children	23	106
☒	self-efficacy	17	106
☒	skills	21	100
☒	perceptions	19	97
☒	innovation	21	96
☒	tolerance tests	18	95

< Back Next > Finish Cancel

در نقشه شکل ۷ مستخرج از نرم افزار رایانه‌ای "VOS viewer"، مشاهده می‌شود که واژه‌های خلاقیت، آموزش و دانش‌آموزان به ترتیب بیشتر تکرار را داشته‌اند. واژه "Creativity" پرکاربردترین کلمه در منابع مرتبط با مقوله خلاقیت بوده است.



شکل ۷: نقشه واژگان پرتکرار در مقالات منتشر شده در زمینه مفهوم خلاقیت

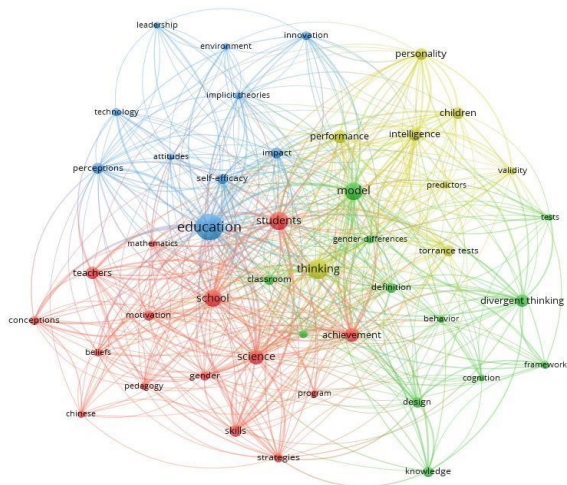
در پاسخگویی به سؤال هشتم واره‌های دارای بیشترین همراهی و تعامل با مفهوم خلاقیت؛ داده‌های جدول ۹ مستخرج از نرم‌افزار رایانه‌ای "VOS viewer" به ترتیب واژگانی را نشان می‌دهد که در مقالات منتشر شده در زمینه مفهوم خلاقیت بیشترین همراهی و تعامل را با مفهوم خلاقیت داشته‌اند. واره‌های آموزش و دانش‌آموزان و تفکر به ترتیب بالاترین همراهی را با واژه خلاقیت در اسناد منتشرشده در پایگاه داده علمی "WOS" دارند.

جدول ۹. واژه‌های دارای بیش‌ترین همراهی و تعامل با مفهوم خلاقیت (منبع WOS)

Verify selected keywords			
Selected	Keyword	Occurrences	Total link strength
☒	education	93	219
☒	students	47	140
☒	thinking	53	127
☒	model	44	101
☒	school	40	95
☒	science	31	95
☒	achievement	28	94
☒	intelligence	24	88
☒	performance	25	88
☒	personality	19	70
☒	divergent thinking	22	64
☒	self-efficacy	15	58
☒	torrance tests	18	58
☒	perceptions	18	56
☒	skills	20	56
☒	teachers	23	56
☒	children	19	49
☒	motivation	16	47
☒	strategies	11	47
☒	design	15	46

در نقشه شکل ۸ مستخرج از نرم‌افزار رایانه‌ای "VOS viewer"، مشاهده می‌شود که واژه‌های آموزش و دانش‌آموزان و تفکر به ترتیب بالاترین همراهی را با واژه خلاقیت در اسناد منتشرشده در پایگاه داده علمی "WOS" داشته‌اند. ده واژه آموزش^۱، دانش‌آموزان^۲، تفکر^۳، الگو^۴، مدرسه^۵، علوم پایه^۶، دستاورد^۷، هوش^۸، کارایی^۹ و تفکر واگرا^{۱۰} بودند، به ترتیب بیشترین همراهی را با واژه خلاقیت در پژوهش‌ها داشته‌اند. پربارترین واژه همراه خلاقیت کلمه "Education" در رتبه اول قرار داشت.

1. Education
2. Studentes
3. Thinking
4. Model
5. School
6. Scince
7. Achievement
8. Intelligence
9. Performance
10. Divergent Thinking



شکل ۸: نقشه واژه‌های دارای بیش‌ترین همراهی و تعامل با مفهوم خلاقیت

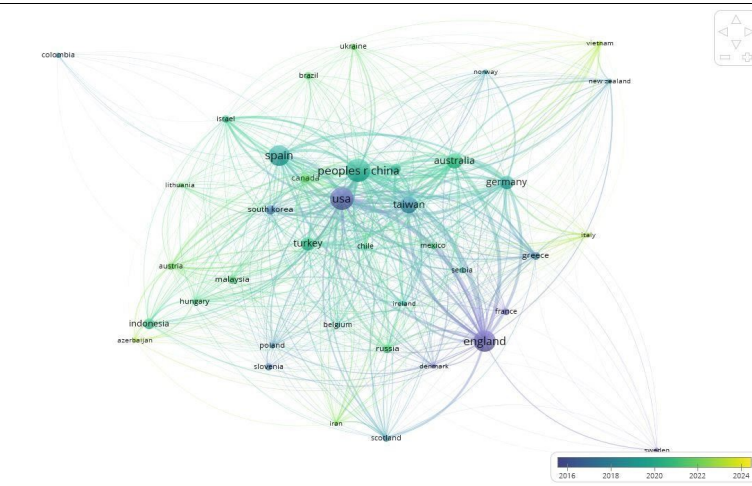
در پاسخگویی به سؤال نهم کشورهای نوظهور که در چند سال اخیر که به پژوهش درباره مفهوم خلاقیت توجه کرده‌اند، داده‌های جدول ۱۰ مستخرج از نرم‌افزار رایانه‌ای "VOS viewer"، به ترتیب کشورهای را نشان می‌دهد که در ۸ سال اخیر، از سال ۲۰۱۶-۲۰۲۴، در زمینه مفهوم خلاقیت بیش‌ترین مقاله را منتشر کرده‌اند و به عنوان کشورهای نوظهور در زمینه توجه به مفهوم خلاقیت شناخته شده‌اند؛ در اسناد منتشرشده در پایگاه داده علمی "WOS" در طی ۸ سال کشورهای چین و آمریکا و انگلستان با داشتن بیشترین مقالات و بالاترین استناددهی در رتبه ۱ تا ۳ قرار دارند. اما بر اساس سال انتشار کشورهای آذربایجان، ایتالیا، ویتنام، ایران، استرالیا و اوکراین از جمله کشورهای نوظهور مشاهده می‌شوند.



جدول ۱۰: کشورهای نوظهور از لحاظ انتشار مقاله درباره مفهوم خلاقیت (منبع WOS)

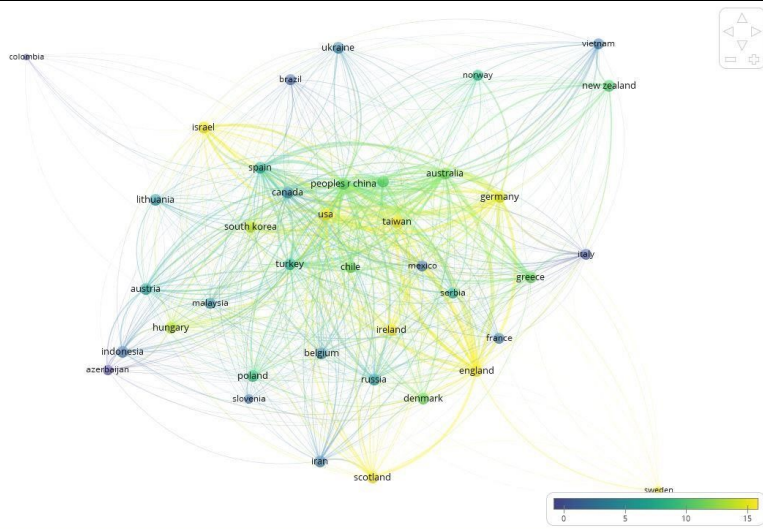
Selected	Country	Documents	Citations	Total link strength
☒	peoples r china	62	639	11405
☒	usa	59	1352	10663
☒	england	52	1224	8143
☒	australia	28	310	7051
☒	germany	20	283	5574
☒	taiwan	32	482	4567
☒	spain	50	342	4469
☒	netherlands	11	113	4307
☒	turkey	20	148	3101
☒	south korea	11	144	1966
☒	greece	8	85	1963
☒	israel	7	103	1955
☒	canada	9	33	1837
☒	ruissia	9	45	1388
☒	austria	7	41	1371
☒	hungary	4	52	1310
☒	ireland	3	62	1295
☒	scotland	5	84	1258
☒	indonesia	14	34	801
☒	iran	3	9	801

در نقشه شکل ۹ مستخرج از نرم افزار رایانه ای "VOS viewer"، مشاهده می شود کشورهایی که از سال ۲۰۱۶-۲۰۲۴، در زمینه مفهوم خلاقیت بیشترین مقاله را منتشر کرده اند و به عنوان کشورهای نوظهور در زمینه توجه به مفهوم خلاقیت شناخته شده اند؛ در اسناد منتشرشده در پایگاه داده علمی "WOS" در طی ۸ سال کشورهای چین و آمریکا و انگلستان با داشتن بیشترین مقالات و بالاترین استناددهی در رتبه ۱ تا ۳ قرار دارند. این کشورها با دایره های سبز و بنفش بزرگ تر ترسیم شده اند، اندازه دایره نشان دهنده تعداد مقالات و میزان استناددهی آن کشورها و رنگ آن نشان دهنده سال انتشار مقاله است بر اساس طیف رنگی پایین نقشه هر چه رنگ دایره ها به رنگ زرد متمایل تر باشد، سال انتشار مقالات روزآمدتر است و کشورها از لحاظ انتشار مقاله نوظهور محسوب می شوند. بر اساس روزآمدتر بودن سال انتشار (در چهار سال اخیر) کشورهای آذربایجان، ایتالیا، ویتنام، ایران، استرالیا، اوکراین با دایره های زرد یا سبز کم رنگ متمایل به زرد ترسیم شده اند، لذا از جمله کشورهای نوظهور محسوب می شوند.



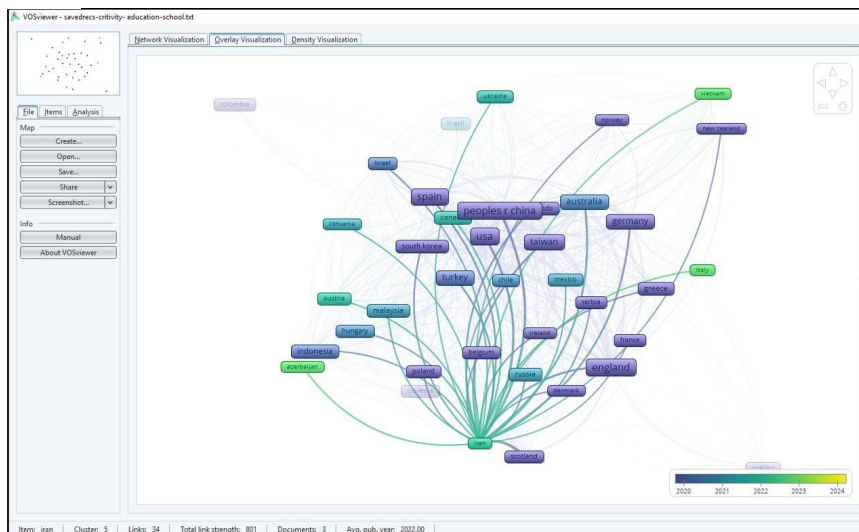
شکل ۹: نقشه کشورهای نوظهور از لحاظ انتشار مقاله درباره مفهوم خلاقیت

در نقشه شکل ۹ مستخرج از نرم افزار رایانه ای "VOS viewer"، مشاهده می شود کشورهایی که از سال ۲۰۱۶-۲۰۲۴، در زمینه مفهوم خلاقیت بیشترین مقاله را منتشر کرده و در اسناد منتشر شده در پایگاه داده علمی "WOS" ثبت شده اند؛ به عنوان کشورهای نوظهور در زمینه توجه به مفهوم خلاقیت شناخته شده اند. در تحلیل نقشه این کشورها با دایره های در طیف رنگی نمودار پایین نقشه از رنگ بنفش با کمترین اسناد و استنادی و رنگ زرد با بیشترین سند و میزان استنادی مشخص شده اند. بر اساس طیف رنگی پایین نقشه هر چه رنگ دایره ها و خطوط بین آن ها زرد باشد یا به رنگ زرد متمایل تر باشد، اسناد آنها و میزان استنادی آنها به مقالات پیش تر است و کشورها با دایره های بنفش یا خطوط ارتباطی متمایل به بنفش از نظر تعداد سند و میزان استنادی در پایین ترین حالت هستند.



شکل ۱۰: نقشه کشورهای نوظهور از لحاظ میزان استنادی در انتشار مقاله درباره مفهوم خلاقیت

در پاسخگویی به سؤال دهم جایگاه کشور ایران در زمینه پژوهش درباره مفهوم خلاقیت؛ نقشه شکل ۱۱۰ مستخرج از نرم‌افزار رایانه‌ای "VOS viewer"، جایگاه کشور ایران را نشان می‌دهد که در سال ۲۰۲۲، با تولید ۳ مقاله درباره مفهوم خلاقیت که در پایگاه داده علمی "WOS" ثبت شده است، در بین کشورهای نوظهوری قرار دارد که نویسندگان آن به موضوع خلاقیت توجه کرده‌اند. همچنین از نظر استنادی در زمینه مفهوم خلاقیت ۳۴ ارتباط بین کشور ایران و کشورهای دیگر برقرار شده است. جزئیات تحلیل در شکل ۱۰ نشان داده شده است.



شکل ۱۱: نقشه جایگاه ایران از لحاظ تعداد مقالات در زمینه مفهوم خلاقیت و سال انتشار مقاله و استنادهای به مقالات مرتبط با مفهوم خلاقیت

در پاسخگویی به سؤال یادهم پژوهش دلالت‌های ضمنی روند پژوهش‌های خلاقیت برای آموزش و مدرسه؛ دلالت‌های به‌دست آمده از یافته‌های پژوهش‌های خلاقیت و خلاقیت آموزشی در مدرسه، با تحلیل این یافته‌ها به دلالت‌های مستتر در بطن آن‌ها می‌توان پی برد. در این قسمت از پژوهش با توجه به یافته‌های پژوهش دلالت‌های استنباط شده به شرح زیر ارائه می‌شود:

در بحث آموزش خلاقیت و تربیت دانش‌آموزان خلاق در مدرسه مفهوم خلاقیت در جوامع مختلف کامکان اهمیت زیادی دارد و پژوهشگران زیادی از کشورهای مختلف در تلاش هستند درباره موضوع خلاقیت تحقیق کنند، در کشور ما ایران نیز لازم است پژوهشگران حوزه آموزش و پرورش به موضوع خلاقیت و خلاقیت‌آموزش بیشتر توجه کرده و درباره آن تحقیقات گسترده‌تری انجام دهند.

در یافته‌های پژوهش مشاهده شد که نوع قالب اکثر سندها مقالات علمی و پژوهشی بودند. این مسأله نشان‌دهنده این موضوع است که پژوهشگران در زمینه خلاقیت پژوهش‌های دانشگاهی و علمی و میدانی انجام دادند؛ با وجود این مفهوم خلاقیت در بسیاری از کشورها نیز بازمی‌آید اجرای پژوهش‌های بومی هست. همچنین پیشنهاد می‌شود مسئولان و دست‌اندرکاران آموزش و پرورش کشورهای مختلف در تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها مرتبط با مدیریت مدارس و محتوای برنامه‌های درسی به نتایج این پژوهش‌ها توجه کرده و از آن‌ها بهره‌مند شوند.

بیشترین پژوهش‌های انجام شده درباره مفهوم خلاقیت در کشورهای توسعه‌یافته بوده‌اند، مقالات در موضوع خلاقیت در کشورهای انگلیسی زبان اجرا شده و همچنین این کشورها بیشترین همکاری را با یکدیگر داشته‌اند که البته چین به‌عنوان تنها کشور آسیایی همکاری مطلوبی با این کشورها دارد. این مسئله به پژوهشگران و دانشگاهیان کشور مسیری را نشان می‌دهد که نیازمند تلاش علمی مضاعف و ضرورت اجرای پژوهش و تولید آثار علمی و همکاری‌های بیشتر دانشگاهی در این زمینه است.

در بین واژگانی که به همراه واژه خلاقیت به کار برده شده‌اند، ده واژه آموزش، دانش‌آموزان، تفکر، الگو، مدرسه، علوم پایه، دستاورد، هوش، کاراییو تفکر واگرا بودند، همان‌طور که در پژوهش‌های مختلف، به این مسئله اشاره شده است پژوهشگران با این پیش‌فرض که می‌توان با آموزش و یادگیری بر رشد و افزایش خلاقیت تأثیر گذاشت، تحقیقات خود را انجام داده‌اند (حسینی و وات، ۲۰۱۰). لذا مسئولان نظام آموزشی با توجه به یافته‌های پژوهش‌ها لازم است به بحث آموزش خلاقیت در مدارس بیشتر توجه کنند.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی این پژوهش بررسی و تحلیل کتاب‌شناختی و نقشه‌برداری کتاب‌شناختی از پژوهش‌ها پیرامون مفهوم خلاقیت بود. به دنبال این هدف، روند پژوهش‌ها در زمینه مفهوم خلاقیت در طی سال‌های ۱۹۷۰ الی ۲۰۲۴ تعداد مقالات منتشر شده و ویژگی‌های توصیفی، استنادی و رتبه‌ای آن‌ها و همچنین کشورها، دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها، مجلات پژوهشی، پژوهشگران و همکاری بین پژوهشگران در سراسر جهان و موضوعات مؤثر پژوهشی و رشد آن‌ها بررسی شد.

پس از استخراج داده‌ها از پایگاه علمی "WOS"، اطلاعات ۴۶۱ مقاله که پژوهشگران در زمینه خلاقیت منتشر کرده بودند، در نرم‌افزار رایانه‌ای "VOSviewer" تجزیه و تحلیل شد؛ از یافته‌های بدست آمده مشخص شد که مفهوم خلاقیت از موضوعات مورد علاقه و توجه پژوهشگران بوده و این علاقه‌مندی در سال‌های اخیر بیش‌تر شده است و روند افزایشی تعداد مقالات منتشر شده بین سال‌های ۲۰۱۷-۲۰۲۴ مؤید این موضوع است. در سال ۲۰۲۲، بیش‌ترین تعداد اسناد منتشر شده (۷۸ سند) ثبت شده است. در این پژوهش مشخص شد که پژوهشگران طی سال‌های ۱۹۷۰-۲۰۲۴ اسناد مختلفی را درباره مفهوم خلاقیت ثبت کرده‌اند، که قالب اکثر این اسناد (۴۳۳ مقاله) مقالات پژوهشی بوده‌اند و مقالات مروری در رتبه بعدی قالب سندها قرار داشت. کشورهای انگلستان، چین، آمریکا، آلمان به ترتیب از کشورهای پر استناد به موضوع خلاقیت بودند. کشور انگلستان با ۵۲ سند، ۱۲۲۴ استناددهی در بالاترین رتبه کشورهای پر استناد در زمینه خلاقیت قرار داشت. نشریه "Tinking Skills and creativity" با داشتن ۵۸ مقاله و ۹۷۷ استناد، پراستنادترین نشریه به مفهوم خلاقیت بود، از بین نویسندگان ۴۰ کشور که در زمینه نگارش مقاله درباره مفهوم خلاقیت با هم همکاری کرده‌اند، نویسندگان کشورهای انگلستان، چین، استرالیا به ترتیب بیش‌ترین همکاری را از لحاظ انتشار مقاله و میزان استناددهی به مفهوم خلاقیت داشته‌اند. از بین دانشگاه‌های مختلف، دانشگاه "University of Bayreuth" از لحاظ انتشار مقاله درباره مفهوم خلاقیت در بالاترین رتبه قرار داشت. بونگر از بین نویسندگان با داشتن ۷ مقاله، در بالاترین رتبه قرار دارد. از نظر میزان تکرار واژگان در مقالات منتشر شده در زمینه مفهوم خلاقیت، واژه‌های خلاقیت، آموزش و دانش‌آموزان به ترتیب بیش‌ترین تکرار را داشته‌اند. واژه "Creativity" پرکاربردترین کلمه در منابع مرتبط با مقوله خلاقیت بوده است. در مورد واژه‌های همراه و در تعامل با خلاقیت، پرکاربردترین واژه "Education" در رتبه اول قرار داشت در رتبه‌های بعدی واژه‌های دانش‌آموزان، تفکر، الگو، مدرسه، علوم پایه، دستاورد، هوش، کارایی و تفکر واگرا قرار داشتند و به ترتیب بیش‌ترین همراهی را با واژه خلاقیت در پژوهش‌ها داشته‌اند. در ۸ سال اخیر، از سال ۲۰۱۶-۲۰۲۴، کشورهای چین و آمریکا و انگلستان با داشتن بیش‌ترین مقالات و بالاترین استناددهی در رتبه ۱ تا ۳ کشورهای نوظهور قرار داشتند، اما بر اساس سال انتشار (به‌رغم کم‌بودن تعداد اسناد منتشر شده) کشورهای آذربایجان، ایتالیا، ویتنام، ایران، استرالیا و اوکراین از جمله کشورهای نوظهور در ۴ سال اخیر مشاهده می‌شوند. کشور ایران در سال ۲۰۲۲، با تولید ۳ مقاله درباره مفهوم خلاقیت در بین کشورهای نوظهوری قرار دارد که نویسندگان آن به موضوع خلاقیت توجه کرده‌اند.

با توجه به نتایج مشاهده‌شده می‌توان ادعان کرد که موضوع خلاقیت از موضوعات بسیار مهم و مورد توجه پژوهشگران کشورهای مختلف هست. اهمیت مسئله خلاقیت در بحث آموزش و پرورش بیشتر از حوزه‌های دیگر احساس می‌شود؛ نظام آموزشی هر کشوری با دانش‌آموزانی سر و کار دارد که آینده جامعه و در نگاه جامع‌تر، آینده جهان هستی به دستان آن‌ها سپرده خواهد شد. با توجه به اینکه با آموزش و یادگیری می‌توان بر خلاقیت دانش‌آموزان مداخله کرد، لذا نظام آموزشی کشورهای مختلف درصد هستند با بهره‌گیری از نتایج پژوهش‌های انجام شده در سرتاسر دنیا، در افزایش خلاقیت نسل آینده تلاش کنند. مسئله دیگر تأثیر خلاقیت بر ابتکار عمل و کارایی و اثربخشی افراد در جایگاه‌های

شغلی آنها هست، برونداد نظام آموزشی در آینده در نهادهای مختلف جامعه مشغول فعالیت خواهند شد، لذا خلاقیت و آموزش کاملاً در هم تنیده هستند. کشورهای توسعه‌یافته تقریباً چندین سال پیش با توجه به اهمیت این مسئله با اجرای پژوهش‌های مرتبط با خلاقیت درصدد تأثیر بر بروندادهای نظام آموزشی بوده‌اند.

در تجزیه و تحلیل یافته‌ها مشخص شد که نویسندگان کشور ما ایران نیز در سال‌های اخیر، به بحث خلاقیت توجه کرده‌اند و مقالاتی را درباره این موضوع منتشر کرده‌اند، لذا به دانشگاهیان و پژوهشگران حوزه علوم تربیتی کشور ایران، پیشنهاد می‌شود با توجه به یافته‌های حاصل از این پژوهش و با استفاده از نتایج آن پژوهش‌های بنیادی و کاربردی را در زمینه خلاقیت و متغیرهای مرتبط و اثرگذار بر آن انجام دهند.

بنابراین، اگر به دنبال داشتن مدیران، مهندسان، پزشکان، پرستاران، معلمان، هنرمندان و در سایر رشته‌ها افراد موفق و اثربخشی هستید، باید در کودکی خلاقیت آن‌ها شکوفا شود.

منابع

جابری نصر، محمد، ولوی، پروانه، صفایی مقدم، مسعود وحاجی یخچالی، علیرضا. (۱۳۹۹). خلاقیت به مثابه فهم اصیل و دلالت‌های آن برای تعلیم و تربیت بحثی در هرمنوتیک فلسفی گادامر. حکمت و فلسفه، ۱۶(۶۱): ۱۵۰-۱۷۹. doi: 10.22054/wph.2020.47491.1773

حسینی، افضل‌السادات، حقیقو، شب بو، کریمی، روح‌الله و دادر، محمد. (۱۴۰۲). خوانشی بر «حلقه‌های یادگیری» و ابتهد در بستر «آموزش و یادگیری تفکر محور» و اقتضائات آن در نظام تعلیم و تربیت. تفکر و کسودک، ۱۴(۲): ۷۲-۱۱۱. doi: 10.30465/fabak.2022.39892.2059

حسینی، افضل‌السادات؛ کشاورز، صادق؛ امیریان، سیده خدیجه و نظامی، مینا. (۱۴۰۱). واکاوی تجارب زیسته مربیان مناطق محروم در کارگاه آنلاین خلاقیت. فصل‌نامه پژوهش‌های کاربردی روان‌شناختی، ۱۳(۴): ۱۹-۳۵. doi: 10.22059/japr.2023.344818.644304

حسینی، افضل‌السادات؛ مهدی‌پور، فرزانه. (۱۳۹۶). «الگوی ساختاری جو آموزشی خلاق، انگیزه یادگیری و راهبردهای یادگیری خودتنظیم در دانشجویان دختر دانشگاه تهران». فصل‌نامه پژوهش‌های کاربردی روان‌شناختی. دوره ۸، شماره ۱، صص ۱۳-۲۹.

حسینی، افضل‌السادات؛ محمدزاده، زهره. (۱۳۹۵). «اثربخشی برنامه آموزش خلاقیت در قالب فعالیت‌های هنری بر رشد خلاقیت دانش‌آموزان». فصل‌نامه علمی، پژوهشی/اثرگذار و خلاقیت در علوم انسانی، دوره ۶، شماره ۱، صص ۱۰۹-۱۳۰.

حسینی، افضل‌السادات؛ بزرگی، آزاده. (۱۳۹۱). «مقایسه نظری و عملی خلاقیت در کلاس‌های درس معلمان ایرانی و استرالیایی». فصل‌نامه پژوهش‌های کاربردی روان‌شناختی، دوره ۴، شماره ۴، صص ۷۵-۹۰.

حسینی، افضل‌السادات (۱۳۸۸). «یادگیری خلاق، کلاس خلاق (شیوه‌های علمی در پرورش خلاقیت)». تهران: مدرسه
حسینی، افضل‌السادات؛ محمودی نورالدین (۱۳۸۷). «بویایی و خلاقیت در عصر جهانی». مجله رشد آموزش علوم اجتماعی. شماره ۴۰، صص ۶-۱۱.

حسینی، افضل‌السادات (۱۳۸۲). «بررسی تأثیر برنامه آموزش خلاقیت بر دانش، نگرش و مهارت معلمان». فصل‌نامه نوآورانه‌های آموزشی، شماره ۵، صص ۴۴-۵۳
حسینی، افضل‌السادات. (۱۳۸۱). «تأثیر برنامه آموزشی خلاقیت بر دانش، نگرش و مهارت معلمان». تهران: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی درسی وزارت آموزش و پرورش.



ایران پور، ماهمنیر، حسینی دهشیری، افضل السادات، شمشیری، بابک، و امیرمحلّاتی، محمدجعفر. (۱۴۰۲). عقلانیت اخلاقی از منظر نواندیشی دینی معاصر: درآمدی انتقادی بر مبانی آراء اخلاقی - تربیتی ابوالقاسم فنایی. علوم تربیتی. ۳۰ (۱)، ۱۴۵-۱۶۸. doi: 10.22055/edus.2023.42587.3413

Abraham. A. (2019). The neuropsychology of creativity, *Current Opinion in Behavioral Sciences*, Volume 27, June 2019, Pages 71-76.

Brandon Koh. (2019). A time for creativity: How future-oriented schemas facilitate creativity, *Journal of Experimental Social Psychology*, Volume 84, September 2019, Article 103816.

Chuang, K.-Y., Chuang, Y.-C., Ho, M., & Ho, Y.-S. (2011). Bibliometric analysis of public health research in Africa: the overall trend and regional comparisons. *South African Journal of Science*, 107(5-6), 54-59

Florida, R. L. & Tinagli, I. (2004). *Europe in the creative age*. London: DEMOS.

Góngora Orjuela, A. (2010). The Importance of Bibliometric Studies. The Orinoquia Case, *ORINOQUIA*, 14(2), 121-122.

Fu, H.-Z., & Ho, Y.-S. (2015). A bibliometric analysis of the Journal of Membrane Science (1976-2010). *The Electronic Library*, 33(4), 698-713.

Guilford, J. P. (1950). *Creativity*. *American Psychologist*. 9. 444- 454.

Hosseini, A.S. & Watt, A.P. (2010). The effect of a teacher professional development in facilitating students' creativity. *Educational Research and Reviews*. Vol. 5(8), pp. 432-438.

Meihua Qianls (2019). Creativity domain specific or domain general? Evidence from multilevel explanatory item response theory models, *Thinking Skills and Creativity*, Volume 33, September 2019, Article 10057.

Rahimi, R., Koseoglu, M. A., Okumus, F., & Liu, J. (2016). Bibliometric studies in tourism. *Annals of Tourism Research*, 61(2016), 180-198.

Starko, A. (2010). *Creativity in the Classroom*, ISBN: 9780415997065

https://www.researchgate.net/publication/272177918_Creativity_in_the_Classroom

Van Eck, N. J. (2011). *Methodological advances in bibliometric mapping of science*. (PhD), Erasmus Research Institute of Management (ERIM).

Van Eck, N. J., Waltman, L., Noyons, E. C., & Buter, R. K. (2010). Automatic term identification for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 82(3), 581-596.

Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2013). *VOSviewer manual*. Leiden: Univeristeit Leiden.

Vošner, H. B., Kokol, P., Bobek, S., Železnik, D., & Završnik, J. (2016). A bibliometric retrospective of the Journal Computers in Human Behavior (1991– 2015). *Computers in Human Behavior*, 65(1), 46-58.

Wen-Cheng, Wang & Chieh, Chung & Ying-Chien, Chu. (2010). A Brief Review on Developing Creative Thinking in Young Children by Mind Mapping. *International Business Research*. 3. 10.5539/ibr.v3n3p233.

Bibliometric Analysis of Research Trends on Creativity with Emphasis on the Concept of Creativity and Its Implications in Education

Roghayeh Nazari^{*1}, Afzalosadat Hoseini Dehshiri² and Ahmad Arash³

Abstract

The purpose of this study is to analyze research trends on educational creativity with an emphasis on the concept of creativity to utilize its implications in education. The research was conducted through mapping and bibliometric analysis of existing data in the "WOS" scientific database. The structure and information patterns provided in the field of creativity-related research and the interpretation of the relationship between keywords were extracted and analyzed using "VOSviewer" software. The research field and the statistical population included all articles available in the "WOS" database, among which 461 articles were retrieved as a statistical sample and examined in this study. The results showed that the number of articles related to creativity has been increasing from 1970 to 2024. The concept of creativity has been a subject of interest among researchers, with the majority of these documents in "WOS" (433 articles) being research papers. The United Kingdom ranked highest among the most cited countries, the journal "Thinking Skills and Creativity" was the most cited journal, and authors from the United Kingdom, China, and Australia had the most collaboration, respectively. The University of Bayreuth ranked highest in terms of article publication. Among the authors, Begner ranked highest, and the term "Creativity" was the most frequently used term in creativity-related sources. The word "Education" was the most frequently used term in interaction with creativity. In the last 8 years, China, the USA, and the UK have ranked 1 to 3 among emerging creativity countries. In 2022, Iran, with the production of 3 articles on the concept of creativity, was observed among the emerging countries.

Keywords: Creativity, Educational Creativity, Education, School, Bibliometric Analysis

¹. Ph.D. in Educational Management, Kharazmi University, Tehran, Iran r.nazari.s@gmail.com

². Professor, Educational Psychology and Counseling Department, Tehran University, Tehran, Iran. afhoseini@ut.ac.ir

³. Master of Educational Management, Hormozgan Science and Research Branch, Islamic Azad University, Bandar Abbas, Iran ahmad.arash.114@gmail.com