

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۸/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۵/۲۷

تأثیر یادگیری مشارکتی بر پرورش خلاقیت دانش آموزان در درس جغرافیا

پروین احمدی^{۱*}

پروین صمدی^۲

مهناز مینائی^۳

چکیده

هدف: بررسی تأثیر روش یادگیری مشارکتی بر پرورش خلاقیت دانش آموزان دختر سال دوم متوسطه شهر ری در درس جغرافیا است.

روش: روش پژوهش، شبه آزمایشی و جامعه آماری شامل کلیه دانش آموزان دختر سال دوم متوسطه رشته علوم انسانی شهرستان شهر ری بودند که از این میان به شیوه نمونه گیری هدفمند ۲۷ نفر از دانش آموزان دختر سال دوم متوسطه رشته علوم انسانی یکی از دبیرستانها انتخاب شدند. ابزار جمع آوری داده‌ها در این پژوهش، آزمون استاندارد خلاقیت عابدی بود. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده، از آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شد.

یافته‌ها: شاخص‌های ارائه شده در بخش توصیفی نشان داد بین میانگین نمره‌های دانش آموزان از آزمون خلاقیت و خرده مقیاس‌های آن در پیش آزمون و پس آزمون تفاوت وجود دارد. برای آزمون معنی دار بودن تفاوت مشاهده شده، از آزمون پارامتری t مربوط به دو گروه یکسان (انتخاب تصادفی آزمودنی‌ها، وجود یک گروه یکسان، بهنجار بودن توزیع فراوانی نمره‌ها و مقیاس اندازه گیری فاصله‌ای) استفاده شد.

نتیجه گیری: نتایج نشان داد که آموزش جغرافیا به روش مشارکتی در افزایش خلاقیت (سیالی، بسط، ابتکار، انعطاف پذیری) دانش آموزان در این درس به طور معنادار مؤثر بوده است.

کلیدواژه‌ها: یادگیری مشارکتی، خلاقیت، جغرافیا.

۱. دانشیار دانشگاه الزهراء، تهران، ایران (نویسنده مسئول) pahmadi@alzahra.ac.ir

۲. دانشیار دانشگاه الزهراء، تهران، ایران p.samadi2013@yahoo.com

۳. دانش آموزخته کارشناسی ارشد برنامه ریزی درسی دانشگاه الزهراء، تهران، ایران mahnazminaei67@yahoo.com

پیشگفتار

امروزه با تحولات صنعت و تکنولوژی، نوآوری‌های اجتماعی و تغییر کتاب‌های درسی، توجه متخصصان تعلیم و تربیت به خلاقیت و پرورش آن در فراگیران، در حال افزایش است. در سال‌های اخیر، روانشناسان نشان دادند که خلاقیت تنها یک ویژگی فردی نیست بلکه می‌تواند از شرایط و موقعیت و بستر خاص تأثیر پذیرد (شاپیرا و لیبرمن^۱، ۲۰۰۹). در این شرایط، لازم است موقعیت‌ها و بسترهای مشارکت بین افراد فراهم شود تا بتواند تأثیر مثبت بر خلاقیت بگذارد (کو کو و پچینو^۲، ۲۰۱۵). خلاقیت یک توانایی همگانی است که هم ناشی از عوامل مختلف فردی و شخصیتی است، هم عوامل اجتماعی و دارای چهار مؤلفه یا ویژگی به شرح ذیل است:

۱- سیالی یا روانی^۳: توانایی برقراری معنادار بین اندیشه و بیان است که افراد را قادر می‌سازد راه‌حل‌های متعددی برای حل یک مسئله واحد ارائه دهند. به عبارت دیگر، سیالی به کمیت پاسخ‌های فرد به یک مسئله مرتبط است. این ویژگی مبتنی بر این عقیده است که کمیت موجب دگرگونی کیفیت می‌شود.

۲- بسط^۴: توانایی توجه به جزئیات در حین انجام یک فعالیت است. اندیشه بسط یافته به کلیه جزئیات لازم یک طرح می‌پردازد و چیزی را از قلم نمی‌اندازد.

۳- ابتکار یا اصالت^۵: توانایی تفکر با شیوه غیرمتداول و خلاف عادت رایج است که مبتنی بر ارائه جواب‌های غیرمعمول، تعجب‌آور و زیرکانه به مسائل است.

۴- انعطاف‌پذیری^۶: توانایی تفکر با راه‌های مختلف برای حل مسئله جدید است. تفکر قابل انعطاف، الگوهای جدیدی برای اندیشیدن طراحی می‌کند.

1. shapira & liberman
2. coco& pechino
3. fluency
4. elaboration
5. initiative
3. flexibility

هر چند توانایی تفکر خلاق به طور بالقوه و به نحو فطری در انسان به ودیعه نهاده شده است اما ظهور آن مستلزم آموزش و پرورش است. یکی از مکان‌های پرورش و رشد خلاقیت، مدرسه است. هنگامی که کودک وارد مدرسه می‌شود فرآیند اجتماعی شدن در محیط آموزشی شروع می‌شود. عوامل بسیار زیادی چون: تکالیف زیاد، تأکید بر حفظ دروس، اجرای برنامه‌های هماهنگ، عدم توجه به تفاوت‌های فردی و عدم شناخت یا بی‌توجهی به ویژگی‌های کودکان خلاق و سرانجام، روش‌های تدریس سنتی و مبتنی بر معلم محوری سبب می‌شود که قدرت خلاقیت کودک بتدریج کاهش یابد (رستگار، ۱۳۸۲). مطالعه فرهنگ حاکم بر برنامه‌های درسی نظام‌های آموزشی جهان نشان می‌دهد که فرهنگ اکثر مدارس، نسخه‌برداری و سازگاری است؛ یعنی معلمان دانش‌آموزان را کنترل کرده و نظم را افزایش می‌دهند. دانش‌آموزان نقش یادگیرنده غیرفعال و غیر پرسشگر را ایفا می‌کنند و الگوهای آموزش مورد استفاده در بسیاری از کلاس‌ها، الگوهایی غیر منعطف با یادگیری محدود است (ژوزف و همکاران، ۱۳۸۷، ترجمه مهرمحمدی و همکاران).

در ایران نیز وضعیت فرهنگ حاکم بر برنامه‌ریزی درسی، تشابه زیادی با وضعیت فوق دارد به نحوی که نظام برنامه‌ریزی درسی موضوع محور، امتحان مدار، مقاوم در برابر نفوذ معلم، فاقد زمینه مناسب برای پرورش تفکر خلاق، نقاد، تحلیلی، حل مسئله و پژوهش مدار در دانش‌آموزان است (سلسبیلی و پرتو، ۱۳۸۲). این در حالی است که به باور بیشتر پژوهشگران، روش‌های تدریس سنتی نه تنها به رشد خلاقیت دانش‌آموزان کمکی نمی‌کند بلکه آنان را از حرکت در این راستا باز می‌دارد (آمایلی^۱، ۱۳۸۶ ترجمه قاسم زاده؛ هنیسی^۲، ۲۰۰۳؛ آناستازیا^۳، ۲۰۰۸). روش‌های تدریس سنتی با ساختار انعطاف‌ناپذیر و محدودیت زیادی که برای دانش‌آموزان قائل می‌شوند همچنین با انتقال معلومات و محفوظات، امکان هر گونه رشد فکری، ابتکار و اکتشاف را از یادگیرنده سلب می‌کنند. ذهن

1. Amabily
2. Hennessey
3. Anastasia

دانش آموزان انباشته از مطالبی می شود که با نیاز و فکرشان متناسب نیست و این امر سبب می شود آن‌ها آنچه را که آموخته اند طوطی وار تکرار کنند و به تدریج از یادگیری، احساس کسالت کنند (استوار، ۱۳۸۷).

این در حالی است که در سراسر جهان به طور فزاینده بر خلاقیت و تخیل در آموزش و پرورش تأکید شده (جینگ جی و دیل^۱، ۲۰۱۳) و در ایران نیز بر اساس اهداف منتشره از سوی آموزش و پرورش، «پرورش استعدادها و کمک به تقویت خلاقیت» یکی از اهداف آموزش و پرورش محسوب می شود و مدارس باید در راستای تحقق این هدف به رشد و پرورش خلاقیت دانش آموزان پردازند؛ اما در اکثر موارد ناخودآگاه یا خودآگاه موجب تضعیف خلاقیت می شوند. آرگلدو و برادلی^۲ (۱۹۹۶) معتقدند به دلیل نیاز جامعه به افراد خلاق، ضرورت تغییر روش های تدریس و استفاده از روش های تدریس فعال بیش از پیش احساس می شود.

یکی از روش های تدریس فعال، یادگیری مشارکتی است. این روش تدریس، یک روش تربیتی محسوب می شود که در همه سطوح آموزشی پذیرفته شده است. در حال حاضر یادگیری مشارکتی در مدارس جهان در زمینه موضوعات گوناگون و همه گروه های سنی مورد استفاده است و صاحب نظران بسیاری مانند (کالارجیروس و وودز، ۲۰۱۱) (کالهن و همکاران، ۲۰۰۸)؛ (ادواردز، ۲۰۰۹) و (اکاترینی، ۲۰۱۱) و سازمان های مختلفی اعم از تولیدی مانند فورد، دل و تاتا (ابوالعالی و غفاری، ۱۳۸۵) و خدماتی مانند (های گروپ، ۲۰۱۰) برای منابع انسانی، داشتن کار مشارکتی را ضروری دانسته اند. در روش یادگیری مشارکتی، تأکید بر فعالیت و کار دانش آموزان با یکدیگر است به گونه ای که اعضای گروه با همبستگی درونی، مسئولیت پذیری و پاسخگویی و غیره برای رسیدن به اهداف مشترک تلاش می کنند (قلناش، ۱۳۸۳؛ ایس و والن ترجمه رستگار، ۱۳۷۹). رویکرد مشارکتی

1. Jing-Jyi & Dale
2. Areglado & Bradley

یادگیرندگان را تشویق می‌کند تا با اعضای خود همکاری کنند و نظرات خود را مورد بحث و اشتراک بگذارند. مجهز به مهارت‌هایی می‌شوند که از طریق همفکری یاد می‌گیرند و بعدها این مهارت‌ها را به طور کامل، بدون کمک دیگران انجام می‌دهند (محمدی زنونق و قائمی، ۱۳۹۷)

با توجه به اهمیت روش‌های تدریس فعال و بخصوص روش یادگیری مشارکتی، آنچه در سال‌های اخیر توجه زیادی را به خود جلب کرده است تأثیر یادگیری مشارکتی بر پرورش خلاقیت دانش‌آموزان است. کاپتان و کارماز (۲۰۰۵) در پژوهشی به بررسی تأثیر رویکرد مشارکتی بر خلاقیت در ۷ کلاس علوم مقطع ابتدایی اقدام کردند. پژوهش در میان دو گروه آزمایش و کنترل اجرا شد. برای گروه کنترل از رویکرد معلم محور و فردی با استفاده از متن کتاب برای حل مسئله استفاده شد و در گروه آزمایش از رویکرد مشارکتی استفاده شد. دو گروه از نظر ویژگی‌های معلمان و دانش‌آموزان مشابه بودند. توانمندی دانش‌آموزان از نظر خلاقیت به وسیله تست خلاقیت تورنس تعیین شد. این پژوهش نشان داد که بین دو گروه آزمایش و کنترل، تفاوت معناداری از نظر خلاقیت وجود دارد. هالپرن (۲۰۰۸) در پژوهشی به این پاسخ رسیدند که فعالیت‌های یادگیری مشارکتی در یادگیری بهتر و توجه و یادآوری بیشتر نتیجه اثربخش دارند و دقت و خلاقیت در حل مسئله را بهبود می‌بخشد و تفکر انتقادی بهتری را برای یادگیرندگان رشد می‌دهد. کونانی (۱۳۹۰) نشان داد که خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در درس علوم که به روش مشارکتی آموزش دیده‌اند، بیشتر از دانش‌آموزان گروه کنترل بوده است. رسولی، زندوانیان، آروین و دهقان (۱۳۹۰) نشان دادند که آموزش به شیوه مشارکتی بیشتر از آموزش به شیوه سخنرانی در افزایش تفکر خلاق و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مؤثر است و این اثربخشی برای دانش‌آموزان ضعیف از نظر پیشرفت تحصیلی بیشتر است. پورسلیم و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی نشان دادند میان نمرات خلاقیت دانش‌آموزانی که با روش یادگیری مشارکتی آموزش دیده‌اند با دانش‌آموزانی که با روش معمول در مدارس (روش سنتی) آموزش

دیده‌اند تفاوت معناداری وجود دارد و یادگیری مشارکتی در میان دانش آموزان منجر به افزایش خلاقیت شده است. همچنین، یادگیری مشارکتی در میان دانش آموزان منجر به افزایش شاخص‌های سیالی (روانی)، انعطاف پذیری، اصالت و بسط تفکر دانش آموزان شده است. رحیمی مند و عباس پور (۱۳۹۴) نیز نشان دادند میزان خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانشجویان با توجه به روش‌های مختلف تدریس (سخترانی، پرسش شفاهی، نمایش علنی و مباحثه و مشارکت گروهی) متفاوت است و با روش مشارکت گروهی بیشتر از سایر روش‌ها افزایش داشته است.

دیویس^۱ (۲۰۱۳) در پژوهشی به این یافته‌ها دست یافت: تغییر فرهنگ محرک خوبی برای ایجاد خلاقیت و نوآوری در کودکان است. در صورتی که سازمان‌ها توانایی کودکان را برای تحریک خلاقیت همدیگر تشخیص دهند و از آزادی کودکان در یادگیری مشارکتی حمایت کنند این تغییر فرهنگ اتفاق خواهد افتاد. در ضمن با انجام این حمایت‌ها بچه‌ها می‌توانند به راحتی در مورد موانعی که بر سر راه یادگیری وجود دارد مثل شاخص‌های عملکردی بالا- پایین و اهداف بحث کنند.

در زیرمجموعه‌های اهداف عمده کتاب جغرافیا (۱)، یکی از اهداف مهم تألیف این کتاب، رشد و پرورش قوه تفکر و خلاقیت دانش آموزان است. ولی کتاب جغرافیا (۱) به رغم تأثیرات تربیتی خود در رشد خلاقیت دانش آموزان، آنچنان که شایسته است، نتوانسته جایگاه خاص خود را در نظام آموزشی ایران پیدا کند چرا که معلمان با دادن پاسخ سریع به سؤالات و گرفتن مجال تفکر و خلاقیت از دانش آموزان و تأکید بر سؤال‌های کجا؟ چه کسی؟ و چه چیزی؟ که پاسخ آن در کتاب درسی موجود است فرصت اندیشه و خلاقیت را از دانش آموزان گرفته‌اند. براین مبنا ملاحظه می‌شود که برنامه‌درسی جغرافیا و شیوه آموزش آن در کشور نیاز به تحولی بنیادین دارد و آنچه این تحول اساسی را ضروری نموده است کمبودها و مشکلاتی است که در آموزش فعلی این درس وجود دارد. با توجه به راهنمای

1. Davis

برنامه درسی جغرافیا(۱) در تدریس این کتاب می توان از روش های نوین تدریس که در میان دیگر دروس نیز متداول است بهره گرفت تا از این طریق دانش آموزان را به درس علاقه مند نموده، بعضی از مهارت های جغرافیایی را متناسب با سن دانش آموزان در آنها ایجاد و تقویت نمود. آنها را به کاوشگری و تحقیق علاقه مند کرد تا تدریس مبتنی بر حفظ مفاهیم و دانش صرف نباشد.

با مراجعه به راهنمای برنامه درسی جغرافیا، پژوهشگر متوجه شد که در این راهنما با وجود معرفی روش های فعال تدریس دیگر، سخنی از روش تدریس یادگیری مشارکتی به میان نیامده است و به نظر می رسد جای روش تدریس مشارکتی در این کتاب خالی است. به همین دلیل، پژوهشگر در این تحقیق، به دنبال کنجکاوی خود و با توجه به اینکه اثربخشی این روش در دروس مختلف از قبیل فیزیک(کرامتی، ۱۳۸۷؛ تانل و ارول^۱، ۲۰۰۷)، شیمی (کازمبه^۲، ۲۰۱۰؛ اولودیپ و اوکوی^۳، ۲۰۱۰)، انگلیسی (گوملکس^۴، ۲۰۰۷؛ جاکوب و مک کافرتی^۵، ۲۰۰۶)، ریاضی(کرامتی، ۱۳۸۶؛ خدادادنژاد، ۱۳۸۸؛ تاریم^۶، ۲۰۰۹؛ تاریم و آکدنیز^۷، ۲۰۰۸)، حرفه و فن (رسولی و همکاران، ۱۳۹۰)، انشا(احمدی، رضازاده و امامقلی زاده، ۱۳۹۲)، علوم تجربی(پورسلیم و همکاران، ۱۳۹۳) زیست شناسی (لیاقتدار، حقانی و همدانی، ۱۳۹۰)، آمار و مدلسازی (یزدیان پور، ۱۳۸۸) تأیید شده است قصد دارد کارایی روش یادگیری مشارکتی را که یکی از روش های فعال تدریس است در درس جغرافیای سال دوم متوسطه مورد بررسی قرار دهد و آثار این روش را در پرورش خلاقیت دانش آموزان بیازماید. به این امید که نتایج حاصله، اطلاعات مفیدی در اختیار دست اندرکاران تعلیم و

-
1. Tanel & Erol
 2. Kazembe
 3. Oludipe & Awokoy
 4. Gomleks
 5. Jacobs & McCafferty
 6. Tarim
 7. Tarim & Akdeniz

تربیت و معلمان و مدیران آموزشی قرار دهد تا در جهت اصلاح و بهبود فرآیند یاددهی - یادگیری تلاش کنند. بر این اساس این پژوهش به دنبال پاسخگویی به این سؤالات است:

۱- آیا یادگیری مشارکتی بر عامل سیالی خلاقیت دانش‌آموزان در درس جغرافیا تأثیرگذار است؟ ۲- آیا یادگیری مشارکتی بر عامل بسط خلاقیت دانش‌آموزان در درس جغرافیا تأثیرگذار است؟ ۳- آیا یادگیری مشارکتی بر عامل ابتکار خلاقیت دانش‌آموزان در درس جغرافیا تأثیرگذار است؟ ۴- آیا یادگیری مشارکتی بر عامل انعطاف‌پذیری خلاقیت دانش‌آموزان در درس جغرافیا تأثیرگذار است؟

روش پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف، از نوع تحقیقات کاربردی است و اما از جنبه روش پژوهش، شبه آزمایشی است. متغیر مستقل پژوهش، روش تدریس مشارکتی و متغیر وابسته خلاقیت بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان دختر سال دوم متوسطه رشته علوم انسانی شهرستان شهرری بودند که از این میان به شیوه نمونه‌گیری هدفمند ۲۷ نفر از دانش‌آموزان دختر سال دوم متوسطه رشته علوم انسانی دبیرستان ریحانه در درس جغرافیا انتخاب شده‌اند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش، آزمون استاندارد خلاقیت عابدی است. این آزمون در سال ۱۳۶۳ و بر اساس نظریه و تعریف تورنس از خلاقیت، توسط جمال عابدی در تهران ساخته شد. فرم کنونی آزمون که در سال ۱۹۹۹ توسط گروه استادان دانشگاه کالیفرنیا (عابدی، اونیل و اسپیل برگر) در لس‌آنجلس ساخته شد دارای ۶۰ سؤال است. هر سؤال دارای ۳ گزینه است به گزینه اول نمره ۱، به گزینه دوم نمره ۲ و به گزینه سوم نمره ۳ تعلق می‌گیرد. این نمره‌ها در چهار گروه جمع می‌شود و به این ترتیب چهار نمره برای بخش‌های (سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف‌پذیری) بدست می‌آید که با جمع کردن چهار نمره می‌توان نمره کل خلاقیت را برای یک فرد به دست آورد.

پایایی آزمون: به منظور اندازه گیری ضریب پایایی آزمون خلاقیت (۶۰ سؤال) پژوهشی بر روی ۳۰ نفر از دانش آموزان سال دوم راهنمایی آزمون اجرا شد سپس پس از دو هفته اجرای مجدد آزمون انجام گرفت. ضریب به دست آمده عبارت است از ۰/۸۲ در بخش سیالی ۰/۸۵، در بخش ابتکار ۰/۸۸، در بخش انعطاف پذیری و ۰/۷۶ در بخش بسط .

در خصوص بررسی روایی، این آزمون در سال ۱۳۶۳ فرم اولیه توسط عابدی و گروهی از دانشجویان بر روی تعداد ۶۵۰ نفر از دانش آموزان تهران اجرا شد. در همین ضمن بر روی یک گروه ۲۰۰ نفری از همین دانش آموزان علاوه بر این آزمون، آزمون خلاقیت تورنس هم اجرا شد. ضریب همبستگی بین چهار نمره آزمون خلاقیت تورنس و چهار مؤلفه خلاقیت عابدی از ۰/۱۵ تا ۰/۴۱ است. بالاترین همبستگی بین نمرات روانی - کلامی در این آزمون است. همبستگی بین مؤلفه های آزمون خلاقیت عابدی و نمرات تورنس به دست آمده است این ضرایب، متوسط و بالاتر از متوسط گزارش شده است. (عابدی، ۱۳۷۲).

برای توصیف داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی (شاخص‌های مرکزی و پراکنندگی) و برای استنباط آماری از آزمون پارامتری t مربوط به دو گروه یکسان (انتخاب تصادفی آزمودنی‌ها، وجود یک گروه یکسان، بهنجار بودن توزیع فراوانی نمره‌ها و مقیاس اندازه گیری فاصله‌ای) استفاده به عمل آمد.

یافته‌های پژوهش

فرضیه اول: یادگیری مشارکتی بر عامل سیالی خلاقیت دانش آموزان در درس جغرافیا تأثیرگذار است.

جدول ۱. شاخص‌های آزمون t گروه‌های همبسته برای مقایسه میانگین‌های نمره‌های عوامل خلاقیت
دانش‌آموزان در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیرها	آزمون	میانگین	تعداد	خطای معیار میانگین	همبستگی بین نمره‌ها	مقدار t محاسبه شده	درجه آزادی	سطح معنی داری	مقدار t مبین
سیالی	پیش‌آزمون	۲۵/۷۴	۲۷	۱/۰۷۶	۰/۴۵۲	-۴/۶۱۶	۲۶	p < ۰/۰۰۱	۳/۷۰۷
	پس‌آزمون	۳۰/۸۵	۲۷	۱/۰۳۷					
بسط	پیش‌آزمون	۱۰/۴۱	۲۷	۰/۶۲۱	۰/۴۲۷	-۳/۸۵۴	۲۶	p < ۰/۰۰۱	۲/۷۷۹
	پس‌آزمون	۱۲/۶۷	۲۷	۰/۴۳۴					
ابتکار (اصالت)	پیش‌آزمون	۱۷/۹۳	۲۷	۰/۹۶۴	۰/۲۵۴	-۳/۸۲۸	۲۶	p < ۰/۰۰۱	۳/۷۰۷
	پس‌آزمون	۲۱/۹۶	۲۷	۰/۷۳۹					
انعطاف پذیری	پیش‌آزمون	۱۴/۶۷	۲۷	۰/۶۳۲	۰/۴۷۴	-۲/۵۰۸	۲۶	p < ۰/۰۰۵	۲/۰۵۶
	پس‌آزمون	۱۶/۳۰	۲۷	۰/۶۳۶					

فرضیه دوم: یادگیری مشارکتی بر عامل بسط خلاقیت دانش‌آموزان در درس جغرافیا تأثیرگذار است. با توجه به جدول مقدار t محاسبه شده ۳/۸۵۴ است که از مقدار t مبین (۲/۷۷۹) بزرگتر است، در نتیجه فرض صفر رد می‌شود. رد فرض صفر به این معناست که آموزش جغرافیا به روش مشارکتی در افزایش عامل بسط خلاقیت دانش‌آموزان در این درس به طور معنادار مؤثر بوده است.

فرضیه سوم: یادگیری مشارکتی بر عامل ابتکار خلاقیت دانش‌آموزان در درس جغرافیا تأثیرگذار است.

با توجه به جدول شماره ۱ مقدار t محاسبه شده ۳/۸۲۸ است که از مقدار t مبین (۳/۷۰۷) بزرگتر است، در نتیجه فرض صفر رد می‌شود. به این معنا که آموزش جغرافیا به روش مشارکتی در افزایش عامل ابتکار خلاقیت دانش‌آموزان در این درس به طور معنادار مؤثر بوده است.

فرضیه چهارم: یادگیری مشارکتی بر عامل انعطاف پذیری خلاقیت دانش آموزان در درس جغرافیا تأثیر گذار است.

با توجه به جدول شماره ۱ مقدار t محاسبه شده $۲/۵۰۸$ است که از مقدار t مبین ($۲/۰۵۶$) بزرگتر است، در نتیجه فرض صفر رد می شود. رد فرض صفر به این معناست که آموزش جغرافیا به روش مشارکتی در افزایش عامل انعطاف پذیری خلاقیت دانش آموزان در این درس به طور معنادار مؤثر بوده است.

فرضیه اصلی: یادگیری مشارکتی بر خلاقیت دانش آموزان در درس جغرافیا تأثیر گذار است.

جدول ۲. شاخص های آزمون t گروه های همبسته برای مقایسه میانگین های نمره های خلاقیت دانش آموزان در پیش آزمون و پس آزمون

آزمون	میانگین	تعداد	خطای معیار میانگین	همبستگی بین نمره های پیش و پس آزمون	مقدار t محاسبه شده	درجه آزادی	سطح معنادار بودن
پیش آزمون	۶۸/۷۴	۲۷	۲/۸۲۲	۰/۵۱۰	-۵/۱۶۸	۲۶	$P < ۰/۰۰۱$
پس آزمون	۸۱/۷۸	۲۷	۲/۱۲۹				

با توجه به جدول شماره ۲ مقدار t محاسبه شده $۵/۱۶۸$ از مقدار t مبین ($۳/۷۰۷$) بزرگتر است، در نتیجه فرض صفر رد می شود. رد فرض صفر به این معناست که آموزش جغرافیا به روش مشارکتی در افزایش خلاقیت دانش آموزان در این درس به طور معنادار مؤثر بوده است.

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر یادگیری مشارکتی بر پرورش خلاقیت دانش آموزان دختر سال دوم متوسطه شهری در درس جغرافیا، چهار فرضیه را تدوین و مورد آزمون قرار داد. نتایج نشان داد که آموزش جغرافیا به روش مشارکتی در افزایش عامل سیالی خلاقیت دانش آموزان در این درس به طور معنادار مؤثر بوده است (جدول شماره ۱). به این معنا که تدریس از طریق یادگیری مشارکتی باعث افزایش قابلیت روانی یا سیالی پاسخ‌های دانش آموزان شده است. بهره‌گیری از این شیوه آموزشی به دانش آموزان این امکان را می‌دهد تا پاسخ و ایده‌های فراوانی در ارتباط با موضوع جدید که گاهی ممکن است با آن برخورد نداشته‌اند از خود بروز دهند. به طور نمونه وقتی دلیل پیشروی دشت کویر به سمت استان قم را بررسی می‌کنند پاسخ و ایده‌های متعددی را ابراز می‌کنند و به دست می‌آورند که برای آنها هیجان‌انگیز و جذاب است.

طبق پژوهش شاهعلی زاده و دهقانی و دهقان زاده (۱۳۹۳)، دانش آموزانی که نمره بالایی در مؤلفه سیالی کسب می‌کنند مشارکت بیشتری در کلاس درس دارند.

آموزش جغرافیا به روش مشارکتی در افزایش عامل بسط خلاقیت دانش آموزان در این درس به طور معنادار مؤثر بوده است (جدول شماره ۱). دانش آموزان در این پژوهش، در تهیه ماکت‌ها و فعالیت‌های عملی، به جزئیات امر توجه نموده و به صورت بسیط به ارائه مطلب پرداختند. بنابراین تدریس به شیوه مشارکتی باعث افزایش قابلیت بسط در پاسخ‌های دانش آموزان می‌شود. به عبارت دیگر، بهره‌گیری از این روش می‌تواند دانش آموزان را توانا سازد تا هنگام برخورد با موضوعی جدید اعم از علمی، ادبی و اجتماعی، ضمن توجه به مفهوم و محتوای اصلی به جزئیات نیز توجه کنند و قادر باشند شرح، توضیح و تفسیر مناسبی از جزئیات را هم ارائه دهند. عنصر بسط از توانایی‌هایی است که سبب توجه بیشتر به مسئله، دقت نظر، پی‌گیری و نهایتاً به نتیجه رساندن آن می‌شود.

آموزش جغرافیا به روش مشارکتی، به طور معنادار در افزایش مؤلفه ابتکار در خلاقیت دانش‌آموزان مؤثر بوده است (جدول شماره ۱). بنابراین تدریس به شیوه مشارکتی باعث افزایش قابلیت ابتکار در پاسخ‌ها، ایده‌ها و فعالیت‌های دانش‌آموزان می‌شود. قابلیت ابتکار، توانایی تفکر با شیوه غیرمتداول و خلاف عادت رایج است که مبتنی بر ارائه جواب‌های غیرمعمول، تعجب‌آور و زیرکانه به مسائل است. در این پژوهش، دانش‌آموزان شاهد جواب‌های غیر معمول همکلاسی‌های خود به سؤال‌ها بودند. به طور نمونه، آنها در پاسخ به پرسش " دلیل پیشروی دشت کویر به سمت استان قم " یا در مورد " بررسی مسائل محیط زندگی خود که باعث آلودگی هوای شهر می‌شود و ارائه راه حل برای آن " پاسخ‌های غیر متداول و ایده‌های جدیدی ارائه دادند. بدین ترتیب در جریان یادگیری مشارکتی، دانش‌آموزان فرصت بیشتری می‌یابند تا ببینند که چگونه هم گروهی‌های آنها فکر می‌کنند و ایده‌های جدید می‌سازند. به عبارت دیگر، بهره‌گیری از این الگوی تدریس، زمینه را برای بروز ایده‌های ابتکاری دانش‌آموزان فراهم می‌کند.

آموزش جغرافیا به روش مشارکتی، در افزایش عامل انعطاف‌پذیری خلاقیت دانش‌آموزان در این درس به طور معنادار مؤثر بوده است (جدول شماره ۱). نتایج نشان داد که بهره‌گیری از روش یادگیری مشارکتی می‌تواند این توانایی را در دانش‌آموزان رشد دهد که در برخورد با مسائل و مشکلات، در هنگامی که مسائل و مشکلات تغییر شکل داده و یا از بعد دیگری مطرح می‌گردند جهت فکر خود را تغییر داده و با مسئله همسو شوند. این موضوع برخلاف نظر و عمل تعداد زیادی از مریبان است. بسیاری از معلمان همواره شاگردان را تشویق می‌کنند تا سؤال‌ها را عیناً همانند متن کتاب پاسخ داده و به همان الگوهای پیش‌بینی شده توجه نمایند. نتیجه این روش سنتی، رشد دانش‌آموزان قالبی و غیر قابل انعطاف است. ضروری است به این مهم با توجهات لازم و آموزش‌های مناسب مریبان، معلمان و دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت توجه خاص مبذول شود.

انعطاف پذیری به عنوان فرآیند تولید است که در آن انگیزش و تفاوت های فردی حائز اهمیت است (راهبر، عصاره، احمدی و صالح صدق پور، ۱۳۹۶).

از آن جا که دانش آموزان خلاق، کمتر مطیع و هماهنگ با جمع هستند و رفتارشان قابل پیش بینی نیست برخی معلمان فکر می کنند آن ها دانش آموزانی در دسر آفرین هستند. پرسش های متعدد و غیر منتظره، راه حل های ابداعی و غیر منتظره، قوه تخیل قوی و مسائل دیگر باعث می شوند دانش آموزان خلاق کمتر مورد استقبال معلمان واقع شوند و همین امر باعث می شود که روند ایجاد و پرورش خلاقیت با مانع روبه رو شود و شیوه غلط حافظه محوری به جای خلاقیت محوری جایگزین شود.

بر اساس این مطالعه، می توان با آموزش معلمان و فراهم کردن شرایط اجرا و به کارگیری روش یادگیری مشارکتی، که خصوصیت بارز آن پرورش ذهن افراد است، انعطاف پذیری و اصالت ذهنی را در افکار و اعمال دانش آموزان پرورش داد. لازم است در آگاه کردن معلمان به انواع روش های فعال، از جمله روش تدریس مشارکتی تلاش نمود تا از روش های مناسبی در کلاس خود استفاده کنند، کنجکاوی کودکان را برانگیزند و شرایط مناسب تری را برای خلاقیت آنان ایجاد کنند.

می توان به دانش آموزان یاد داد که از اندیشه های یک جانبه دست بردارند و چند بعدی، غیر سنتی و غیر محافظه کارانه فکر کنند. به مسائل از دیدگاه های جدید و غیر منتظره بنگرند. در راه حل مسائل درسی و غیر درسی، خود را به یک روش محدود نکنند. ذهن خود را از قید سنت های خشک و دست و پا گیر رها کنند و تفکر آزاد و خلاق را جانشین آن سازند. طبق نتایج این تحقیق، برای آموزش خلاقیت در دانش آموزان، باید انقلاب هایی در شیوه آموزشی به وقوع بپیوندد. بر این اساس باید نقش معلم و دانش آموز در کلاس متحول شود. کنش متقابل بین معلم و دانش آموز و دانش آموزان با هم و دانش آموز با خودش و والدینش به نحو مثبتی متحول شود. تغییر کلی در روش کار معلم و انتظارات نظام آموزشی از دانش آموزان، از مهم ترین کارهایی است که ضرورت بسیار دارد. به عبارت دیگر، در

تدریس و آموزش همه دروس، علاوه بر تفکر همگرا (رسیدن به یک پاسخ صحیح)، باید تفکر واگرا (پاسخ های مختلف) نیز مد نظر معلم باشد و از دانش آموزان خواسته شود که راه حل ها و عقاید خود را هر اندازه که عجیب و غیر عادی باشد بیان کنند. دانش آموز باید این واقعیت را درک کند که پیشرفت و تحول زندگی بشر، نتیجه افکار خلاق و جدید بوده است نه پیروی بی چون و چرا از معیارها و چارچوب های سنتی و قدیمی، معلم با ایجاد موقعیت های پویا و انگیزاننده و با استفاده از شیوه های آموزش و یاددهی مؤثر و مناسب، زمینه لازم برای ظهور خلاقیت در دانش آموزان را فراهم آورد.

نتایج به دست آمده در این پژوهش، همسو با یافته های جعفری (۱۳۸۷)، فلاح دار (۱۳۸۷)، وکیلی (۱۳۸۹)، کونانی (۱۳۹۰)، رسولی و همکاران (۱۳۹۰)، شاهعلی زاده و همکاران (۱۳۹۳)، رحیمی مند و عباس پور (۱۳۹۴)، راهبر و همکاران (۱۳۹۶)، شافر (۲۰۰۲)، گیلیس (۲۰۰۳)، فیشر و شاکار (۲۰۰۴)، کاپتان و کارماز (۲۰۰۵)، هالپرن (۲۰۰۸)، چارالامبوس (۲۰۱۱) و دیویس (۲۰۱۳) است.

تمامی پژوهش های مورد بررسی، برتری روش های آموزشی نوین را که در آن یادگیرنده در فرآیند یاددهی - یادگیری فعال است و این امر زمینه ساز خلاقیت است مورد تأیید و تأکید قرار داده اند.

با توجه به یافته های پژوهش، پیشنهادهای زیر ارائه می شود:

- مؤلفین کتاب های درسی، بویژه کتاب های درسی جغرافیا، با آگاهی از مبانی نظری و تجربی یادگیری مشارکتی، محتوای کتاب درسی جغرافیا را به گونه ای تدوین و سازماندهی کنند که از طریق این روش قابل آموزش باشد.

- کاربرد روش یادگیری مشارکتی در درس جغرافیا مستلزم آگاهی کادر آموزشی (معلم ها) و اداری مدرسه است. مسئولان آموزش ضمن خدمت در سطح وزارت خانه و استان ها از طریق برگزاری سمینارها، همایش های علمی و دوره های آموزشی، مدیران، معلمان جغرافیا و

راهنمایان آموزشی را با رویکرد یادگیری مشارکتی و خلاقیت و نحوه اجرای آن در کلاس درس جغرافیا آشنا کنند.

- مسئولان آموزش و پرورش مناطق، به منظور ترغیب معلمان به استفاده از روش‌های فعال تدریس (یادگیری مشارکتی)، معلمان جغرافیایی را که از شیوه‌های یادگیری مشارکتی استفاده می‌کنند مورد تشویق قرار دهند تا بهره‌گیری از این روش‌ها به حداکثر ممکن برسد و تدریس فقط به روش‌های سنتی محدود نشود.

- معلمان درس جغرافیا به مؤلفه‌های خلاقیت (سیالی، ابتکار، بسط و انعطاف‌پذیری) واقف بوده و این ویژگی‌ها را در دانش‌آموزان محترم شمرده و به ایده‌های جدید آنان توجه کنند. تفاوت‌های فردی را محترم‌شمارند و در جهت صحیح هدایت کنند.

- از آنجا که دانش‌آموزان در درس جغرافیا، به شیوه فعال (مشارکتی) به انجام فعالیت‌های پژوهشی می‌پردازند غنای منابع اطلاعاتی مانند کتابخانه‌ها و رسانه‌ها و فراهم آوردن تسهیلاتی در جهت استفاده از محیط‌های مشارکتی اینترنتی ضروری است.

سپاسگزاری: مقاله حاضر حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه الزهراء است. در پایان، بدین وسیله از زحمات مدیر محترم و کارکنان دبیرستان ریحانه شهرری و همچنین، سرکار خانم دکتر زهرا صمدی، دبیر توانمند و دلسوز جغرافیا که در اجرای پژوهش بسیار همراه و همفکر بودند کمال سپاسگزاری را داریم.

منابع

- آمایلی، ترزا. (۱۳۸۶). شکوفایی خلاقیت، ترجمه: حسن قاسم زاده، تهران: دنیای نو.
- ابوالعلائی، بهزاد و غفاری، عباس. (۱۳۸۵). *مدیران آینده (مبانی نظری و تجارب عملی برنامه‌های استعدادیابی و جانشین‌پروری مدیران)*. تهران: سازمان مدیریت صنعتی.

- استوار، نگار. (۱۳۸۷). اثربخشی یادگیری مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دوره ابتدایی شهر تبریز، پیک نور، ۸(۱)، ۱۰۰-۱۰۹.
- احمدی، پروین، رضازاده شیراز، فاطمه بیگم، امامقلی زاده گنجی، زهرا. (۱۳۹۲). بررسی تأثیر یادگیری مشارکتی بر پیشرفت انشانویسی دانش آموزان شهرستان ساوه. پژوهش های آموزش و یادگیری (دانشور رفتار). سال ۲۱ و دوره جدید. ش. ۵. پاییز و زمستان. ۹۷-۱۱۲.
- الیس، سوزان؛ والن، سوزان. (۱۳۷۹). آشنایی با یادگیری از طریق همیاری، ترجمه: طاهره رستگار و مجید ملکان، تهران: نشر نی.
- پورسلیم، عباس، زمانی، الهام، منافی شرف آباد، کاظم. (۱۳۹۳). تأثیر یادگیری مشارکتی در تفکر خلاق دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهرستان کوهدشت در درس علوم تجربی. دو فصلنامه تفکر و کودک. سال پنجم، شماره ۱. بهار و تابستان. ۱-۱۹.
- جعفری، نرگس (۱۳۸۷). بازدارنده های خلاقیت: فعالیت ها و ویژگی های معلم. فصلنامه اندیشه های نوین تربیتی، دوره ۴، شماره ۱ و ۲. ۱۷۷-۱۹۲.
- خدادادنژاد، علی. (۱۳۸۸). تأثیر روش تدریس همیاری بر نگرش و پیشرفت تحصیلی درس ریاضی دانش آموزان پایه پنجم ابتدایی شهرستان گچساران، فصلنامه اندیشه های تازه در علوم تربیتی، سال پنجم، شماره اول. ۷۳-۹۳.
- رحیمی مند، مریم، عباس پور، عباس. (۱۳۹۴). تأثیر شیوه های جدید آموزش بر خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانشجویان. فصلنامه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی. ۴(۴). ۱۱۹-۱۴۲.
- رستگار، طاهره. (۱۳۸۲). ارزشیابی در خدمت آموزش. تهران: موسسه فرهنگی منادی تربیت.
- رسولی، رویا؛ زندوانیان، احمد؛ آروین، فخرالسادات و دهقان، ساناز. (۱۳۹۰). مقایسه تأثیر روش های یادگیری مشارکتی و سخنرانی بر تفکر خلاق و پیشرفت تحصیلی درس حرفه و فن دانش آموزان دختر سوم راهنمایی شهر یزد. اندیشه های نوین تربیتی، دوره ۸، شماره ۴. ۲۹-۵۲.
- راهبر، علی، عصاره، علیرضا، احمدی، غلامعلی، صالح صدق پور، بهرام. (۱۳۹۶). تأثیر آموزش روش تدریس بارش مغزی بر خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پسر پایه هفتم در درس

- کار و فن آوری مدارس متوسطه اول ناحیه سه شهرستان کرج در سال تحصیلی ۱۳۹۴-۱۳۹۵. فصلنامه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی. ۷(۳) ۲۵۱-۲۷۶.
- ژوزف، پاملابولوتین و همکاران. (۱۳۸۷). فرهنگ‌های برنامه درسی (نظریه‌ها)، ترجمه محمود مهرمحمدی و همکاران. تهران: سمت.
- سلسیلی، نادر و پرتو، مسلم (۱۳۸۲). سند و منشور اصلاح نظام آموزش و پرورش. تهران: پژوهشکده تعلیم و تربیت.
- شاهعلی زاده، محمد، دهقانی، سجاد، دهقان زاده، حجت (۱۳۹۳). پرورش خلاقیت و افزایش میزان یادگیری با بهره‌گیری از الگوی پرورش خلاقیت ویلیامز در درس علوم اجتماعی. فصلنامه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی. ۴(۲). ۱۱۱-۱۳۳.
- عابدی، جمال. (۱۳۷۲). «خلاقیت و شیوه‌های اندازه‌گیری آن». مجله پژوهش‌های روانشناختی، شماره ۱ و ۲. ۴۶-۵۴.
- فلاح‌دار، مهدی. (۱۳۸۷). رابطه روش‌های تدریس با خلاقیت دانش‌آموزان پایه دوم و سوم راهنمایی شهرستان نظرآباد و هشتگرد، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته برنامه‌ریزی آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن.
- قلناش، عباس. (۱۳۸۳). بررسی تأثیر یادگیری مشارکتی بر رشد مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی شهر کره‌ای در سال تحصیلی ۸۳-۸۲، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی کرج.
- کرامتی، محمدرضا. (۱۳۸۶). تأثیر یادگیری مشارکتی بر رشد مهارت‌های اجتماعی و پیشرفت تحصیلی ریاضی، مجله روان‌شناسی و علوم تربیتی، سال سی و هفتم، شماره ۱. ۳۹-۵۵.
- کرامتی، محمدرضا. (۱۳۸۷). تأثیر یادگیری مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در درس فیزیک، مجله روان‌شناسی و علوم تربیتی، سال سی و هشتم، شماره ۲. ۱۴۷-۱۶۵.
- کونانی، عباس. (۱۳۹۰). تأثیر یادگیری مشارکتی بر خلاقیت و پیشرفت تحصیلی در درس علوم تجربی دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی شهرستان کوه‌دشت، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی.

- گروه جغرافیای دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی. (۱۳۹۱). کتاب *جغرافیای (۱) نظری* (رشته ادبیات و علوم انسانی- علوم و معارف اسلامی). تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران.
- گروه جغرافیای دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی. (۱۳۸۲). *راهنمای برنامه درسی جغرافیای (۱)*، سال دوم متوسطه کلیه رشته‌ها.
- لیاقتدار، محمدجواد؛ حقانی، فریبا و همدانی، زهره. (۱۳۹۰). مقایسه تأثیر یادگیری از طریق همیاری با روش تلفیقی سخنرانی کوتاه و پرسش و پاسخ بر پیشرفت تحصیلی درس زیست شناسی. *پژوهش در برنامه ریزی درسی*، سال هشتم، دوره دوم، شماره ۳۰، ۳-۱۰.
- محمدی زنوزق، زهره، قائمی، فرید. (۱۳۹۷). سنجش پتانسیل تکنولوژی آموزش نوآورانه نگارش مشارکتی الکترونیکی در ارتقای مهارت نگارش و خلاقیت در مدیریت گفتمان از طریق انتقال معنا و صورت. *فصلنامه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*. ۷(۴)، ۷۱-۱۰۶.
- وکیلی، نجمه؛ امینی، علی. (۱۳۸۹). «بررسی موانع آموزشی شکوفایی خلاقیت دانش‌آموزان دوره ابتدایی از دیدگاه معلمان ابتدایی آموزش و پرورش هلیان استان ایلام»، *فصلنامه تحقیقات مدیریت آموزشی*. ۱(۴)، ۱۸۳-۲۰۲.
- یزدیان پور، ندا؛ یوسفی، علیرضا و حقانی، فریبا. (۱۳۸۸). تأثیر آموزش به روش پروژه‌ای و مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر سوم تجربی فولادشهر در درس آمار و مدل‌سازی، *فصلنامه دانش و پژوهش در علوم تربیتی- برنامه ریزی درسی*، شماره بیست و دوم، ۸۵-۹۸.
- Anastasia, L., & Jeffrey, K.S. (2008). *Feedback: The effects of grades, praise and source of information*. Research Report.
- Calhoun, J.G., & et al. (2008). Development of on interprofessional competency model for Healthcare leadership. *Journal of Healthcare management*. 53 (6) 375-390.
- Charalambous, A. C. (2011). *Learner Training: Towards improving secondary students writing skills* <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal>.
- Cocu, A. Pecheanu, E. S, I (2015). Stimulating Creativity through Collaboration in an Innovation Laboratory. *Procedia- Social and*

- Behavioral Sciences*, 182(2015). 173- 178. Available online at www.sciencedirect.com.
- Davis, J M (2013), Supporting creativity, inclusion and collaborative multi-professional learning. *Sagepub. co.uk/journals Permissions*, Vol. 16, No.1, pp. 5 –20
- Edwards, A. (2009)." Competency modeling as an antecedent for effective Leadership development and succession planning within the public social services environment". pp. 13– –46
- Ekaterini. G. (2011). A qualitative approach to middle managers competencies. *Management Research Review*. Vol.34 (4).
- Fischer, S. & Shachar, H. (2004). Cooperative learning and achievement of motivation and perceptions of student in 11 grade chemistry classes. *Journal of learning and Instruction* 14(2004).69-87,availableat:www.elsevier.com
- Gillies, R. M. (2003). The effective of cooperative learning on junior high school student during small group learning. Available. Online at: www.sciencedirect.com
- Gomleks, IZ. M. N (2007).Effectiveness of cooperative learning (jigsaw II) method in teaching English as a foreign language to engineering students (Case of Firat University, Turkey). *European Journal of engineering education*. 32 (5), 613 – 625.
- Halpern, D. F. (2008) (N.B). Creating cooperative learning Environments. *American psychological society retrieved. desember. 5, 2008*. From [http://www. Psychological science.org- teachingtips/topso300.html](http://www.Psychological science.org- teachingtips/topso300.html).
- Hay group (2010). The Manager Competency Model. <http://www.haygroup.com>.
- Hennessey, B.A. (2003).The central importance of motivation and classroom climate. *Scandinavian Journal of Educational Research*.47 (3).
- Jacobs, G. M. & McCafferty, S.G. (2006) Connections between cooperative learning and second language learning and teaching, in: S.G. McCafferty, G. M. Jacobs & A.C.Dasilva Iddings (Eds) *Cooperative Learning and Second Language. Teaching*. (pp18-29).Cambridge: Cambridge University Press.

- Jing-Jyi, Wu & Dale, Leonard Albanese. (2013). Imagination and creativity: wellsprings and streams of education – the Taiwan experience. *Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology*, Vol. 33, No. 5, pp. 561-581.
- Kalargyrou, V. & Woods, R.H. (2011). "Wanted, Training competencies for the twenty- first century". *International. Journal of contemporary Hospitality management*. Vol.23 No.3pp.361-376.
- Kaptan, F & Kormaz, H. (2005). *The effects of cooperative problem solving approach on Creativity in Science Course*. Division of Science Educational.
- Kazembe. Takawira. (2010). Combining Lectures with Cooperative Learning Strategies to Enhance Learning of Natural Products Chemistry. *Chemistry*, 19, 2. 1– 15.
- Oludipe, Daniel. & Awokoy, Joanthan. O. (2010). Effect of Cooperative learning Teaching Strategy on the Reduction of Students Anxiety for Learning Chemistry. *Journal Science Education*, 7(1), 30-36
- Shafer, I. (2002). Team teaching univercity of science and Arts of oklahoma.
- Shapira, o.Liberman, N (2009). An Easy Way to Increase Creativity. <http://www.scientificamerican.com/article/an-easy-way-to-increase-c/>.
- Tanel, Zafer. & Mustafa, Erol. (2007). Influence of Cooperative learning Techniques on Student Self- Confidence and Factors Affecting Learning Physics. In S. A.Cetin and I.Hikmet (Eds). *Sixth International Conference of the Balkan Physical Union* (P899).
- Tarime, Kamuran, & Akdeniz, Fikri. (2008). The effects of cooperative learning on Turkish elementary students mathematics achievement and attitude towards mathematics using TAI and STAD methods. *Educational Studies of Math*, 67, 77-91.