

«علوم تربیتی»

سال اول، شماره دوم، تابستان ۱۳۸۷

صص ۹۵-۱۲۰

مقایسه روش تدریس فعال و سنتی در پیشرفت درس علوم و میزان
خلاقیت دانش آموزان سوم راهنمایی شهرستان کرج در سال تحصیلی

۸۷-۱۳۸۶

دکتر اسداله خدیوی^۱

فریبا ملک محمدی^۲

چکیده

پژوهش حاضر با هدف مقایسه روش های تدریس فعال و سنتی تدریس در پیشرفت تحصیلی و خلاقیت دانش آموزان پایه سوم راهنمایی شهرستان کرج در سال تحصیلی ۸۷-۱۳۸۶ انجام گرفته است. تحقیق حاضر از نظر روش از نوع پس رویدادی (علی مقایسه ای) است. ابزار جمع آوری اطلاعات مشاهده نمرات مستمر و نمرات

۱. استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

۲. دانش آموخته دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

پایان ترم درس علوم تجربی، چک لیست مشاهده روش تدریس معلم و پرسشنامه استاندارد خلاقیت بوده است. بدین منظور پس از تعیین نوع روش تدریس معلمان (فعال و سنتی) ۱۲ کلاس که از لحاظ جمعیت شناختی مشابهت داشتند به روش تصادفی خوشه ای چند مرحله ای به عنوان نمونه تحقیق (۶ کلاس فعال، ۶ کلاس سنتی) انتخاب شدند در این تحقیق از آزمون t مستقل، همبستگی پیرسون و همبستگی دو رشته ای نقطه ای برای تجزیه و تحلیل یافته ها استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان داد که:

۱- بین پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در دو روش فعال و سنتی تفاوت معنی داری وجود دارد.

۲- بین خلاقیت دانش آموزان در دو روش فعال و سنتی تفاوت معنی داری وجود دارد.

۳- بین پیشرفت تحصیلی و خلاقیت دانش آموزان رابطه وجود دارد.

۴- بین روش تدریس با پیشرفت تحصیلی و خلاقیت دانش آموزان رابطه وجود دارد.

واژه های کلیدی: تدریس فعال- تدریس سنتی- پیشرفت تحصیلی- خلاقیت

مقدمه

" شکست دانش آموز در یادگیری، شکست معلم است در تدریس "

تدریس یکی از عناصر اصلی فرآیند آموزش و پرورش است که در کارایی نظام آموزشی نقش مؤثری را ایفاء می کند. براساس گفته " ویلیام ون تیل"^۱ برای افراد جامعه ای که تعلیم و تربیتش بدون بحث و انتقاد، امور را می پذیرد و بدون تفکر

^۱. William vantil

منعکس می نماید، خطری در کمین است که انسانی فاقد توان و نیرو در جامعه پدید می آورند، تدریس در بیشتر مدارس ما به عنوان انتقال معلومات از ذهن معلم به شاگرد می باشد. استفاده معلمان از روش های تدریس سنتی و غیر فعال و ایجاد محیط یادگیری منفعل موجب شده دانش آموزان نتوانند مهارت های مطالعاتی مستقل خود را پرورش داده و پتانسیل واقعی خود را رشد دهند. با به کار گیری روش های تدریس غیر فعال کم کم ذهن دانش آموزان انباشته از مطالبی می شود که با نیاز و فکرشان متناسب نیست، در نتیجه بتدریج جریان یادگیری برای آنان ایجاد کسالت می کند و نه تنها در سازندگی آنها نقش مؤثری ایفاء نمی کند بلکه زمینه رکود علمی و دلزدگی از فعالیت های علمی را فراهم می کند چون آموزش مانند لباس متحد الشکل به تمام دانش آموزان با استعداد های مختلف و روحیات گوناگون بطور یکسان ارائه می شود و نتیجه آن این خواهد بود که دانش آموزان تنها قادرند بطور مکانیکی مطالب عرضه شده را حفظ کنند اما نمی توانند این دانش را در حل مسائل اساسی بکار بگیرند.

طبیعتاً این روند موجب شده با فاجعه بزرگی روبرو شویم که آن افزایش سطح نمرات در دانشگاه ها و مدارس و کاهش توانایی ها و مهارت های دانش آموزان است. معلمان باید این واقعیت را بپذیرند که دیگر نمی توان با طرز تلقی گذشته به شاگرد و تربیت او نگرست. معلمان اگر با اصول و مبانی و هدف های تعلیم و تربیت، ویژگی های فراگیران، نیاز آن ها، روش ها و فنون تدریس آشنایی نداشته باشند، هرگز قادر نیستند به عنوان سازندگان جامعه ایفای نقش کنند. به نظر می رسد برای حرکت به سوی تغییری مثبت در روند آموزش باید این مطلب که رغبت بر یادگیری مقدم بر یادگیری است را سرلوحه فعالیت های خود قرار دهیم. فعال بودن دانش آموز در امر یادگیری آنقدر مهم است که بعضی ها ادعا کرده اند که معلم و تدریس خوب را می توان از میزان مشارکت و درگیری دانش آموزانش در فعالیت های یادگیری شناخت.

تحولات دنیای امروز به قدری شتابان و پرسرعت است که نظام های آموزشی قبل از این که نگران انتقال مواد خام به دانش آموزان باشند، به دنبال آماده کردن آن ها در مواجهه با این تغییرات پرشتاب هستند؛ به همین دلیل در آموزش و پرورش کشورهای توسعه یافته توجه به پرورش بیش از آموزش است؛ به عبارت دیگر پرورش شخصیت انسانی و ایجاد ویژگی های مثبت فردی مهم تر از مواد خام است که به دانش آموزان انتقال می یابد. در بعد پرورش تکیه اصلی بر تربیت یک شخصیت مستقل است، روش هایی که طی آن به دانش آموزان آموزش داده می شود که چگونه با آرامش، استدلال، دقت و دور اندیشی بتوانند پدیده ها را درک کنند، جریان های پیرامونشان را ارزیابی کنند و ارتباطشان را با دیگران تنظیم نمایند تا بتوانند استفاده مطلوبتری را از واقعیات بنمایند به بیان دیگر پرورش بر تربیت انسان مستقل تکیه دارد؛ در بعد آموزش نیز بیشترین تاکید بر " فکر کردن " است، زیرا هنگامی که شخص تحصیلات خود را به پایان می رساند، همچنان می تواند با مراجعه با اینترنت، کتب علمی و دیگر ابزار موجود اطلاعات مورد نیاز خود را کسب نماید. آن چه اهمیت دارد این است که فراگیر روش فکر کردن و روش استفاده از متون و تجزیه و تحلیل آموخته ها را فرا گرفته باشد؛ بنابراین مهم تر از انتقال مواد خام، انتقال متدولوژی است و این که شخص خلاق باشد، چون مهم ترین عامل پیشرفت یک کشور در نهایت به نوع انسان هایش بستگی دارد، متأسفانه نظام آموزشی ما مواد خام قابل توجهی را به دانش آموزان منتقل می کند، بدون این که از آن ها فکر کردن و تجزیه و تحلیل نمودن آن مواد را بخواهد و پیش رفتن با چنین روندی تنها موجب رکود نظام آموزشی کشور و بالطبع افت تحصیلی دانش آموزان می شود؛ پس بهتر آن است که با عزمی راسخ برای همگام شدن با تحولات جهان امروز و برای پرورش دادن خلاقیت دانش آموزان، آن ها را به مهارت ها و توانا ییهای مجهز کنیم که به وسیله آن بتوانند در هر زمان نیاز اطلاعاتی خود را بر طرف نمایند. تحقق چنین امری مستلزم به کارگیری روش های

فعال در تدریس است، اگر روش آموختن را به دانش آموزان یاد دهیم، آنان خود خواهند آموخت. تحقیقات بسیاری در این رابطه انجام گرفته است. از جمله حقیقت (۱۳۸۷) در پژوهشی که تحت عنوان بررسی ویژگی های شخصیتی دانش آموزان خلاق و تعیین رابطه میان خلاقیت و پیشرفت تحصیلی، هوش، طبقه اجتماعی و جنسیت در گروهی از دانش آموزان سال سوم راهنمایی در شهر شیراز انجام داد، این نتایج را بدست آورد: در تعیین رابطه میان خلاقیت و پیشرفت تحصیلی که مد نظر محقق می باشد تفاوت معنی داری در میان دختران و پسران به دست آمد به طوری که دختران در عناصر سیالی و بسط و پسران در ابتکار و انعطاف پذیری برتر بودند. نتایج این پژوهش از وجود روابطی میان خلاقیت، عناصر آن با پیشرفت تحصیلی و هوش حکایت می کرد. در این پژوهش نمره کل خلاقیت و عناصر انعطاف پذیری، بسط، ابتکار و سیالی با پیشرفت تحصیلی رابطه مثبت و معنی داری دارد. شعبانی (۱۳۷۸) در تحقیقی تحت عنوان "تاثیر روش حل مساله به صورت کار گروهی بر روی تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پایه چهارم ابتدایی شهر تهران" به نتایج زیر دست یافت:

- دانش آموزانی که با روش حل مساله به صورت کار گروهی آموزش دیده بودند، نسبت به گروه کنترل نمره بیشتری در مهارت های تفکر انتقادی دریافت کرده بودند.

- دانش آموزانی که با روش حل مساله به صورت گروهی آموزش دیده بودند، نسبت به گروه کنترل پیشرفت تحصیلی بیشتری به صورت معنی دار در درس علوم داشتند.

احمد نیا (۱۳۸۰) در تحقیقی تحت عنوان "بررسی میزان گرایش معلمان به شیوه های تدریس در منطقه انگوران" به نتایج زیر دست یافت:

- اکثریت معلمان به روشهای تدریس فعال گرایش دارند.

- با افزایش سن معلمان، گرایش به شیوه فعال تدریس کاهش می یابد و بالعکس .
 - میانگین نمرات زنان نسبت به مردان درهمه متغیرهای مورد بررسی (گروه های همیار، تفکر واگرا و حل مسئله) بیشتر است ولی تفاوت ها از نظر آماری معنی دار نیست.

بیات (۱۳۸۰) به " بررسی عوامل درون مدرسه ای مؤثر بر خلاقیت دانش آموزان پنجم ابتدایی شهرستان زنجان " پرداخت. نتایج پژوهش مذکور به شرح زیر بوده است :

- بین رفتار حمایتی ، هدایتی و مخالفتی مدیر و فعالیت دانش آموزان رابطه معنی دار مشاهده نشد.

- بین رفتار حرفه ای ، صمیمی و بیگانه معلمان و خلاقیت دانش آموزان رابطه وجود ندارد.

- بررسی عملکرد دانش آموزان دختر و پسر در هر یک از عناصر خلاقیت مشخص ساخت که بین جنسیت و روانی ، همبستگی معنی دار بوده یعنی دانش آموزان پسر در مقایسه با دانش آموزان دختر از سیالی ذهنی بالاتری برخوردار بودند.

- بین جنسیت دانش آموزان و بسط ، همبستگی معنی دار بوده یعنی دانش آموزان دختر در مقایسه با پسران در عنصر بسط خلاقیت عملکرد بهتری دارند.

معرفت نیا (۱۳۸۴) در تحقیقی تحت عنوان " تاثیر روش های فعال و سنتی تدریس بر نوع یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پایه دوم هنرستان در درس مبانی برق با تاکید بر بازده های یادگیری گانه در شهرستان ارومیه " نتیجه می گیرد که :

روش تدریس فعال در دستیابی دانش آموزان به اهداف سطوح پایین یادگیری، از طبقه بندی گانه، مثل یادگیری دانش اطلاعات کلامی و مهارت های ذهنی سطح پایین نسبت به روش تدریس سنتی برتری ندارد اما در رسیدن به اهداف در سطوح بالای این طبقه بندی، مثل یادگیری مهارت های ذهنی سطح بالا و یادگیری

راهمبردهای شناختی و همچنین در رشد نگرش های مثبت نسبت به موضوع درسی بسیار موثرتر از روش تدریس سنتی است.

رجبی (۱۳۸۵) در تحقیقی تحت عنوان "مقایسه هوش عاطفی دانش آموزان با توجه به شیوه های تدریس فعال و غیر فعال معلمان در پایه پنجم ابتدایی دختران و پسران شهر آباد" به نتایج زیر دست یافت:

- با ۹۹٪ اطمینان تدریس فعال و مؤثر بر هوش عاطفی دانش آموزان تاثیر بسزایی دارد.

- دانش آموزانی که دارای هوش عاطفی بالایی هستند از موفقیت تحصیلی بهتری برخوردارند.

- تدریسی که تمام جوانب یک آموزش خوب را در بر بگیرد و به نحوی مؤثر بتواند حیطه شناختی فراگیر را بکار اندازد، در واقع به طور مؤثری هم می تواند این سازه مهم که به حیطه غیر شناختی او مربوط می شود را فعال کند و باعث موفقیت های زیادی (در تحصیل، شغل، زندگی اجتماعی، خودکنترلی و...) برای فراگیر می شود.

پاکدل (۱۳۸۲) در نتیجه تحقیقی تحت عنوان "مقایسه اثر بخشی روش تدریس فعال و سنتی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان مقطع راهنمایی آموزش و پرورش فریدن" بیان می کند که عدم توجه و عدم به کارگیری روش های فعال در تدریس تا جایی پیش می رود که وضعیت برنامه های درسی با روش های تدریس، عملکرد و نحوه پیشرفت تحصیلی دانش آموزان کشور ما در سطح ابتدایی و راهنمایی در درس علوم و ریاضی در مقایسه با ۴۰ کشور جهان در مطالعات تیمز^۱ در وضعیت نامطلوبی قرار داده است؛ نتایج این مطالعات بین المللی نشان می دهد که توانایی دانش آموزان کشور ما در سطوح بالای یادگیری و به ویژه مهارت های عملکردی و فرآیندی در

^۱. Timss

مقایسه با دانش آموزان کشورهای دیگر بسیار کم تر است؛ از آنجا که محتوی برنامه های درسی ما در این دو درس با دیگر کشورها یکسان است، این ضعف بیش تر از روش های نامناسب آموزش و یادگیری ناشی می شود که عملاً دانش آموزان را به سوی یادگیری های حافظه ای سوق می دهد؛ لذا اکنون ضرورت استفاده و به کارگیری روش های فعال تدریس بیش از پیش احساس می شود. در تحقیق مشابه دیگری که توسط چهارزادی (۱۳۷۶) انجام شد، مشخص شد که دانش آموزان گروه کاوشگری و گروه بدیعه پردازی (گروه های فعال) عملکرد تحصیلی بهتری نسبت به گروه سخنرانی (غیر فعال) از خود نشان دادند. در این راستا پژوهش طرفه تابان (۱۳۷۵) نیز نشان داد که گروه آزمایش (استفاده کنندگان از روش کاوشگری) در پیشرفت درس علوم، بر گروه کنترل برتری داشت، اما تاثیر الگوی تدریس کاوشگری بر پیشرفت درس علوم در دانش آموزان دختر و پسر یکسان بوده است. محمدرضا کیوان فر و دکتر احمد رضا نصر اصفهانی (۱۳۸۶) در تحقیقی تحت عنوان بررسی میزان تاثیر استفاده از روش های فعال تدریس در میزان موفقیت دانش آموزان پایه چهارم ابتدایی در درس علوم تجربی به این نتایج دست یافتند:

۱- بین موفقیت تحصیلی دانش آموزان کلاس چهارم ابتدایی که با روش های فعال آموزش دیده بودند در مقایسه با دانش آموزانی که با روش غیر فعال آموزش دیده اند در سطح ۰/۰۱ تفاوت وجود داشت.

۲- بین میزان دانستنی های دو گروه از دانش آموزان مذکور در سطح ۰/۰۵ تفاوت وجود داشت، یعنی گروه آزمایشی در بخش دانش نسبت به گروه گواه دارای میانگین بالاتری بودند و این تفاوت در سطح ۰/۰۵ معنی دار بوده است.

۳- بین میزان نگرش دو گروه تفاوت وجود نداشت.

۴- بین مهارت دو گروه از دانش آموزان مذکور در بخش های مهارت نظری، مهارت عملی در سطح ۰/۰۰۱ تفاوت وجود داشت.

۵- تاثیر روش های فعال تدریس در افزایش (موفقیت دانش آموزان در نمره نگرش، مهارت کلی) پایه چهارم ابتدایی در درس علوم تجربی با توجه به جنسیت در سطح ۰/۰۱ تفاوت نداشته است، یعنی تدریس به روش فعال در افزایش نمرات علوم دختران و پسران تاثیر یکسانی داشته است.

میرون^۱ (۱۹۸۲) تحقیقاتی را مطرح می کند که توسط گیلفورد (۱۹۷۱) و تورنس (۱۹۶۲ و ۱۹۷۹) انجام شده و طی آن برنامه هایی بر مبنای فعالیت های آزاد هنری برای رشد خلاقیت کودکان اجرا گردیده است. نتیجه این تحقیقات نشان می دهد که دانش آموزان علیرغم آن که به طبقات اجتماعی مختلف تعلق داشتند پیشرفت قابل ملاحظه ای خصوصاً در زمینه های انعطاف پذیری، روانی و ابتکار از خود نشان دادند.

دیزینگر (۱۹۹۰) ارتباط بین تفکر خلاق و آموزش محیطی را مورد بررسی قرار داد و نشان داد که آموزش محیطی در رشد تفکر خلاق تاثیر دارد. تورنس شش تحقیق بر روی گروههای بزرگ در مدارس ابتدایی انجام داده و نشان داد که در چهار تحقیق از شش تحقیق مزبور بین افراد باهوش و افراد خلاق تفاوت معنی داری در پیشرفت تحصیلی وجود ندارد. یاماموتو نیز با تحقیق روی دانش آموزان دبیرستانی نتایج مشابهی بدست آوردند. یاماموتو از این آزمایش به همبستگی مثبت بین خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دست یافت (نقل از کاتبی، ۱۳۸۳).

فریمن (۱۹۹۴) از تحقیقات خود چنین نتیجه گیری می کند که مطالعات آموزشی و آکادمی سختگیرانه می تواند از رشد خلاق دانش آموزان جلوگیری کند، این گونه دانش آموزان همچنین در برابر فشار برای بهتر بودن در تکالیف مدرسه آسیب پذیر هستند (نقل از عباس نژاد، ۱۳۸۶).

^۱. Miron

راسل (۲۰۰۳) در تحقیق خود که به تاثیر طرح های آموزشی کوتاه بر بازده های یادگیری دانش آموزان بر اساس طبقه بندی بلوم پرداخت، به این نتیجه رسید که طرح های آموزشی کوتاه (در این طرح ها روش های تدریس فعال گنجانیده شده بود) بر سطوح یادگیری طبقه بندی بلوم تاثیر مثبت دارد و این تاثیر در سطوح بالا معنی دارتر است. او به عنوان نتیجه گیری کلی بیان داشت که این طرح ها و طرح های مشابه در دستیابی به بازده های یادگیری مورد انتظار، با کمترین بهم خوردگی و قطع شدگی در برنامه های درسی و روش های تدریس موجود معلمان، می تواند موثر باشد.

کیوام (۲۰۰۰) بر اساس نتایج مطالعه خود تحت عنوان تاثیر روش های فعال یادگیری مطالب در درس آمار مهندسی اظهار داشت که روش های یادگیری فعال موثرترین روش در افزایش یادداری مطالب می باشد. ویت^۱ (۱۹۷۱) در یک مطالعه شش ساله همبستگی معنی داری بین نمرات خلاقیت و پیشرفت تحصیلی در علوم و هنرهای خلاق بدست آورد (نقل از بهروزی، ۱۳۷۵).

فیلدر و فیلدر (۱۹۹۸) در یک مطالعه طولی که بر روی دانشجویان فنی انجام دادند، دریافتند که میزان کارایی و میانگین یادداری مطالب، در دانشجویانی که با روش های فعال آموزش دیده اند در مقایسه با دانشجویانی که با روش های سنتی آموزش دیده اند به مراتب بیشتر است. لذا با توجه به اینکه بنظر می رسد که عمده ترین مساله آموزش و پرورش کشور مخصوصاً "آموزش و پرورش شهرستان کرج در میزان استفاده دبیران از روش های فعال تدریس می باشد. در این راستا پژوهش حاضر در صدد پاسخگویی به فرضیه های زیر است، در صورتی که روش های فعال تدریس نسبت به روش های سنتی کارایی بیشتری در ایجاد خلاقیت و افزایش پیشرفت تحصیلی دانش آموزان داشته باشند پیشنهاد های عملی در این خصوص برای دست اندرکاران آموزش و پرورش ارائه شود:

^۱. Witt

- ۱- بین پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در دو روش فعال و سنتی تفاوت وجود دارد .
- ۲- بین خلاقیت دانش آموزان در دو روش فعال و سنتی تفاوت وجود دارد.
- ۳- بین پیشرفت تحصیلی و خلاقیت دانش آموزان رابطه وجود دارد .

روش شناسی پژوهش

روش تحقیق حاضر از نوع علمی - مقایسه ای است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه کلاس های پایه سوم راهنمایی مدارس دخترانه دولتی شهرستان کرج می باشد. در این تحقیق ، نمونه گیری در دو مرحله انجام گرفت. در مرحله اول با توجه به نسبت مدارس موجود در چهار ناحیه آموزش و پرورش شهرستان کرج ، به صورت تصادفی از هر ناحیه تعدادی از مدارس دخترانه در پایه سوم راهنمایی در نظر گرفته شدند و از چک لیست مربوطه استفاده شد که تدریس فعال و غیر فعال معلمین تشخیص داده شود. در مرحله ی دوم پس از نمره گذاری چک لیست و با مشخص شدن کلاس های فعال و غیر فعال ، پرسشنامه خلاقیت در میان ۶ کلاس فعال و ۶ کلاس غیر فعال اجرا شد. تعداد دانش آموزان کلاس های فعال ۱۸۰ نفر و تعداد دانش آموزان کلاس های غیر فعال نیز ۱۸۰ نفر بود.

در این پژوهش نمونه گیری به صورت تصادفی خوشه ای چند مرحله ای انجام گرفت . یکی از ابزارهای تحقیق، چک لیست محقق ساخته بود که برای تشخیص شیوه های تدریس فعال و غیر فعال ، در هنگام تدریس دبیران علوم مورد استفاده قرار گرفت؛ حداکثر و حداقل نمره چک لیست مورد نظر بین ۱۵۰ و ۳۰ می باشد. معیار مورد نظر برای تدریس فعال، کسب امتیاز بالاتر از ۱۲۰ در چک لیست و معیار مورد نظر برای تدریس سنتی، کسب امتیاز پایین تر از ۱۲۰ بوده است. برای اطمینان از روایی چک لیست و به کارگیری آن در مقطع راهنمایی با سرگروه های آموزشی و

دبیران پایه سوم درس علوم تجربی نواحی چهارگانه آموزش و پرورش کرج مشورت و تبادل نظر شد و اصلاحات لازم با اخذ نظرات اساتید و متخصصین در چک لیست اعمال گردید. هم چنین به منظور تعیین پایایی، چک لیست توسط ۳۰ دبیر تکمیل گردید و به کمک ضریب آلفای کرونباخ، پایایی آن ۰/۹۳/محاسبه گردید. ابزار دیگر پژوهش پرسشنامه استاندارد سنجش خلاقیت که توسط عابدی استاندارد شده بود مورد استفاده قرار گرفت.

یافته ها، بحث و تفسیر

نتایج آزمون (t) مستقل برای بررسی معنی داری تفاوت میانگین های پیشرفت تحصیلی مستمر در دو گروه

پیشرفت مستمر	حجم نمونه	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد میانگین	T	درجه آزادی	سطح معنی داری
فعال	۱۸۰	۱۵/۶۲۷۸	۳/۶۰۸۷۰	۰/۲۶۸۹۸	۰/۱۹۸	۳۵۸	۰/۸۴۳
سنتی	۱۸۰	۱۵/۵۵۰۰	۳/۸۵۳۸۶	۰/۲۸۷۲۵			

براساس نتایج جدول می توان گفت که آزمون t مستقل جهت مقایسه بین پیشرفت تحصیلی مستمر در روش های فعال و سنتی در دانش آموزان سوم راهنمایی نشان می دهد که تفاوت معنی داری به لحاظ آماری بین این دو روش وجود ندارد. همچنین می توان گفت که متوسط نمره پیشرفت مستمر در روش فعال ($\bar{x} = ۱۵/۶۲$) کمی بیشتر از نمره پیشرفت مستمر در روش سنتی ($\bar{x} = ۱۵/۵۵$) است ($p > ۰/۰۵$)، $p = ۳۵۸$ ، $df = ۰/۱۹۸$ ، $t =$.

نتایج آزمون (t) مستقل برای بررسی معنی داری تفاوت میانگین های پیشرفت تحصیلی ترم در دو گروه.

پیشرفت ترم	حجم نمونه	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد میانگین	T	درجه آزادی	سطح معنی داری
فعال	۱۸۰	۱۷/۱۸۷۵	۲/۹۶۴۸۶	۰/۲۲۰۹۹	۶/۹۳۸	۳۵۸	۰۰۰
سنتی	۱۸۰	۱۴/۶۶۳۹	۳/۸۷۶۵۳	۰/۲۸۸۹۴			

براساس نتایج جدول می توان گفت که آزمون t مستقل جهت مقایسه بین پیشرفت تحصیلی ترم در روش های فعال و سنتی در دانش آموزان سوم راهنمایی نشان می دهد که تفاوت معنی داری به لحاظ آماری بین این دو روش وجود دارد . همچنین می توان گفت که متوسط نمره پیشرفت ترم در روش فعال ($\bar{x} = ۱۷/۱۸$) بیشتر از نمره پیشرفت ترم در روش سنتی ($\bar{x} = ۱۴/۶۶$) است ($t = ۶/۹۳۸, d = ۳۵۸, p < ۰/۰۵$) . نتایج آزمون (t) مستقل برای بررسی معنی داری تفاوت میانگین های معدل پیشرفت تحصیلی در دو گروه .

معدل پیشرفت	حجم نمونه	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد میانگین	T	درجه آزادی	سطح معنی داری
فعال	۱۸۰	۱۶/۴۱۱	۳/۲۴۷۴۳	۰/۲۴۲۰۵	۳/۴۹۱	۳۵۸	۰/۰۰۱
سنتی	۱۸۰	۱۵/۱۰۶۹	۳/۸۱۸۱۵	۰/۲۸۴۵۹			

براساس نتایج جدول می توان گفت که آزمون t مستقل جهت مقایسه بین معدل پیشرفت تحصیلی در روش های فعال و سنتی در دانش آموزان سوم راهنمایی نشان می دهد که تفاوت معنی داری به لحاظ آماری بین این دو روش وجود دارد . همچنین می توان گفت که متوسط نمره معدل پیشرفت در روش فعال ($\bar{x} = ۱۶/۴۱$) بیشتر از نمره معدل پیشرفت در روش سنتی ($\bar{x} = ۱۵/۱$) است ($t = ۳/۴۹۱, df = ۳۵۸, p < ۰/۰۵$) .

فرضیه اول: بین پیشرفت تحصیلی درس علوم دانش آموزان در دو روش فعال و سنتی تفاوت وجود دارد.

بین میزان یادگیری دانش آموزانی که با روش فعال تدریس آموزش دیده اند و دانش آموزانی که با روش سنتی آموزش دیده اند در سطح $p < 0/05$ تفاوت وجود داشت؛ لذا فرضیه اول با $0/95$ اطمینان تایید می شود. به عبارت دیگر متوسط معدل پیشرفت تحصیلی دانش آموزانی که با روش فعال آموزش دیده اند بیشتر از متوسط معدل دانش آموزانی است که با روش سنتی آموزش دیده اند.

واقعیت آن است که اگر دانش آموزی برای رسیدن به حقیقتی سه روز وقت صرف کند تا آن را شخصا کشف نماید به صرفه تر از آن است که همان حقیقت را در یک ربع ساعت برایش توضیح دهیم. صرف وقت بیشتر در مرحله ابتدایی تدریس در صورتی که به درک عمیق روابط از طرف دانش آموز منتهی شود، خود به خود پیشرفت سریع درس را در مراحل بعدی تضمین می کند؛ همان طور که نتایج این تحقیق نشان می دهد، نمره پیشرفت تحصیلی مستمر گروه فعال تفاوت اندکی با نمره پیشرفت تحصیلی مستمر گروه سنتی دارد اما نتایج پایانی افزایش چشم گیری را در نمره پیشرفت تحصیلی ترم گروه فعال نسبت به گروه سنتی نشان می دهد.

نتیجه این فرضیه با نتایج به دست آمده از تحقیقات دیل (۱۹۶۰)، چهارزادی (۱۳۷۶)، شکوهی (۱۳۷۷)، حامدی خواه (۱۳۷۷)، شعبانی (۱۳۷۸)، احمد نیا (۱۳۸۰)، اسماعیلی (۱۳۸۱)، معرفت نیا (۱۳۸۴)، کیوان فر (۱۳۸۶) و پاکدل (۱۳۸۲) همسویی دارد.

نتایج آزمون (t) مستقل برای بررسی معنی داری تفاوت میانگین های خلاقیت در دو گروه

خلاقیت	حجم نمونه	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد میانگین	T	درجه آزادی	سطح معنی داری
فعال	۱۸۰	۱۴۶/۲۳	۱۳/۹۳	۱/۰۳	۱۰/۸۳۶	۳۵۸	۰۰۰
سنتی	۱۸۰	۱۳۰/۸۲	۱۲/۹۵	۰/۹۶			

براساس نتایج جدول می توان گفت که آزمون t مستقل جهت مقایسه بین خلاقیت در روش های فعال و سنتی در دانش آموزان سوم راهنمایی نشان می دهد که تفاوت معنی داری به لحاظ آماری بین این دو روش وجود دارد . همچنین می توان گفت که متوسط نمره خلاقیت در روش فعال ($\bar{x} = 146/23$) بیشتر از نمره خلاقیت در روش سنتی ($\bar{x} = 130/82$) است ($t = 10/86$ ، $df = 358$ ، $p < 0/05$) .

فرضیه دوم: بین خلاقیت دانش آموزان در دو روش فعال و سنتی تفاوت وجود دارد.
 بین میزان خلاقیت دانش آموزانی که با روش فعال تدریس آموزش دیده اند و دانش آموزانی که با روش سنتی آموزش دیده اند در سطح $p < 0/05$ تفاوت وجود داشت ؛ لذا فرضیه دوم با $0/95$ اطمینان تایید می شود . به عبارت دیگر متوسط نمره خلاقیت دانش آموزانی که با روش فعال آموزش دیده اند بیشتر از متوسط نمره خلاقیت دانش آموزانی است که با روش سنتی آموزش دیده اند .

سژان پیازه می گوید : " هر گاه چیزی به کودک یاد دهیم ، مانع آن شده ایم تا خود آن را کشف یا اختراع کند . " این عبارت کوتاه شاید بلندترین و عمیق ترین تعریف و تبیین موجزانه از فرآیند یادگیری خلاق در آموزش و پرورش فعال باشد . دیدگاه ها و روش هایی که در مدارس مورد استفاده قرار می گیرند و جوی که حاکم بر آن ها است تاثیر زیادی بر تفکر خلاق دارد . روش های تدریس فعال باعث می شوند ، دانش آموزان در کنار کسب دانش ها و مهارت های یادگیری به مرور نسبت

به علم و علم آموزی نگرش های مثبتی پیدا کنند؛ نگرش هایی چون کنجکاو بودن، داشتن تفکر واگرا و باز بودن بینش و... که همه این ها وسعت دید دانش آموز را گسترش داده و آن را از قالبی فکر کردن و قالبی عمل کردن خارج ساخته و موجب پرورش قوه خلاق در آن ها می شود.

نتیجه این فرضیه با نتایج به دست آمده از تحقیقات فریمن (۱۹۹۴)، آذربون (۱۹۷۵)، غنی فر (۱۳۷۲)، بیات (۱۳۸۰)، کیوان فر (۱۳۸۰) و کاتبی (۱۳۸۳) همسویی دارد.

جدول همبستگی پیرسون بین خلاقیت و متغیر های پیشرفت تحصیلی مستمر، ترم و معدل پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در کل نمونه

پیشرفت تحصیلی مستمر	پیشرفت تحصیلی ترم	معدل تحصیلی	پیشرفت تحصیلی
خلاقیت	۰/۴۴۴	۰/۵۷۵	۰/۵۲۴

بر اساس نتایج بدست آمده از جدول می توان گفت که همبستگی محاسبه شده بین خلاقیت و پیشرفت تحصیلی مستمر به لحاظ آماری معنی دار بوده است ($p < ۰/۰۱$ ، $r = ۰/۴۴۴$).

همچنین همبستگی محاسبه شده بین خلاقیت و پیشرفت تحصیلی ترم به لحاظ آماری معنی دار بوده است ($p < ۰/۰۱$ ، $r = ۰/۵۷۵$).

همچنین همبستگی محاسبه شده بین خلاقیت و معدل پیشرفت تحصیلی به لحاظ آماری معنی دار بوده است ($p < ۰/۰۱$ ، $r = ۰/۵۲۴$).

فرضیه سوم: بین پیشرفت تحصیلی و خلاقیت دانش آموزان رابطه وجود دارد.

بین میزان خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانش آموزانی که با روش فعال تدریس آموزش دیده اند و دانش آموزانی که با روش سنتی آموزش دیده اند در سطح ۰/۰۱

$p <$ همبستگی وجود داشت ؛ لذا فرضیه سوم با ۰/۹۹ اطمینان تایید می شود ، به عبارت دیگر میان خلاقیت و پیشرفت تحصیلی رابطه مثبت معنی داری وجود دارد . در تحقیقات انجام شده در زمینه روش های فعال تدریس مشخص شده است که استفاده معلمان از این روش ها از آن جا که موجب درگیر شدن دانش آموز در جریان یادگیری می شود و شرایطی را فراهم می آورد که دانش آموز خود تجربه نموده و به یادگیری عمیق و ماندگاری دست یابد ، رغبت دانش آموزان را به علم و علم آموزی بیشتر نموده و نهایتا به پیشرفت تحصیلی آن ها منجر می شود ؛ از طرفی دیگر به کارگیری روش های فعال تدریس موجب پرورش حس کنجکاوی ، وسعت یافتن میدان دید دانش آموزان و تغییر نگاه آنها به امور مختلف و بررسی امور از زوایای گوناگون و نهایتا موجب پرورش قوه خلاقیت در دانش آموزان می شود ؛ بنابراین می توان گفت که روش های فعال تدریس زمینه ساز پیشرفت تحصیلی و خلاقیت شده است و طبعا همان طور که نتایج تحقیق حاضر نشان می دهد پیشرفت تحصیلی و خلاقیت با یکدیگر رابطه مثبت معنی داری دارند ؛ اما باید به این مساله اشاره کرد که هر کدام از این متغیرها (پیشرفت تحصیلی و خلاقیت) به عوامل دیگری نیز بستگی دارند که تحقیق در مورد این عوامل خارج از این پژوهش بوده است .

نتیجه این فرضیه با نتایج به دست آمده از تحقیقات تورنس (۱۹۵۹) ، ویت (۱۹۷۱) ، یانگ (۱۹۹۴) ، کفایت (۱۳۷۲) ، طارمسری (۱۳۷۶) ، برزگرنیا (۱۳۷۶) ، حقیقت (۱۳۷۸) ، و کاتبی (۱۳۸۳) همسویی دارد .

نتیجه این تحقیق با نتیجه تحقیق بهروزی (۱۳۷۵) و فلشر (۱۹۷۰) همسویی ندارد

یافته جانبی :

* بین روش تدریس با پیشرفت تحصیلی و خلاقیت دانش آموزان رابطه وجود دارد .

جدول همبستگی دو رشته ای نقطه ای بین روش تدریس و متغیرهای خلاقیت، پیشرفت تحصیلی مستمر، ترم و معدل پیشرفت تحصیلی

خلاقیت	پیشرفت تحصیلی مستمر	پیشرفت تحصیلی ترم	معدل پیشرفت تحصیلی	
روش	۰/۴۹۸	۰/۳۴۴	۰/۱۸۱	
تدریس				
حجم نمونه	۳۶۰	۳۶۰	۳۶۰	

برای بررسی متغیر روش تدریس با دو سطح فعال و سنتی با متغیرهای خلاقیت، پیشرفت تحصیلی مستمر، پیشرفت تحصیلی ترم و معدل پیشرفت تحصیلی از ضریب همبستگی دو رشته ای نقطه ای استفاده شد؛ علت استفاده از این ضریب همبستگی آن بود که چون متغیر اول روش تدریس دارای دو سطح سنتی (کد یک)، فعال (کد دو) و متغیرهای دیگر در سطح مقیاس فاصله ای بودند. نتایج همبستگی دو رشته ای نقطه ای نشان می دهد که بین روش تدریس و خلاقیت رابطه مثبت معنی داری وجود دارد^۱ ($p < ۰/۰۱$ و $r_{p.b} = ۰/۴۹۸$). بین روش تدریس و پیشرفت تحصیلی مستمر رابطه معنی داری وجود ندارد.

همچنین بین روش تدریس و پیشرفت تحصیلی ترم رابطه معنی داری وجود دارد ($p < ۰/۰۱$ و $r_{p.b} = ۰/۳۴۴$). و همچنین بین روش تدریس و معدل پیشرفت تحصیلی رابطه معنی داری وجود دارد ($p < ۰/۰۱$ و $r_{p.b} = ۰/۱۸۱$).

همبستگی محاسبه شده میان متغیرهای خلاقیت، پیشرفت تحصیلی ترم و معدل پیشرفت تحصیلی در سطح ۰/۰۱ معنی دار بوده است؛ بنابراین با ۰/۹۹ اطمینان می توان گفت که نوع تدریس (فعال یا سنتی) بر متغیرهای ذکر شده در بالا تاثیر خواهد داشت.

^۱. Point Biserial Correlation

نتایج تحقیق:

نتایج این پژوهش با تحقیقات قبلی هماهنگ است و اهمیت استفاده از روش های فعال را نشان می دهد؛ به طور کلی در مطالعات متعددی که در زمینه کارایی روش های تدریس فعال صورت گرفته است، مطلوب بودن این روش ها را نسبت به روش های تدریس غیر فعال نشان می دهد. نتایج بدست آمده عمدتاً حاکی از آن است که کیفیت یادگیری در روش هایی که همراه با فعالیت بیشتر دانش آموزان باشد، مطلوب تر است. در این روش ها بر نحوه یادگیری و مهارت های چگونه آموختن بیش از انتقال حقایق و دانش ها تأکید می شود. در عین حال سعی بر این است که یادگیرنده از طریق درگیر شدن در فعالیت ها و تجربیات متنوع یادگیری به مجموعه ای از دانش ها، مهارت ها و نگرش ها دست یابد که خود در شکل گیری و تولید آن ها سهم داشته است.

مهم ترین ویژگی این روش ها کمک به ایجاد و توسعه مهارت های تفکر و یادگیری در دانش آموزان است که مشکل آموزشی کشور ما است و به نظر می رسد تا حد زیادی این مشکل از طریق تدریس با روش های فعال قابل رفع است زیرا نتایج تحقیقات انجام شده نشان می دهد، روش هایی که همراه با فعالیت بیشتر دانش آموزان باشند به رشد خلاقیت بیشتری می انجامند. خلاقیت یک توانایی همگانی است که هم ناشی از عوامل مختلف فردی و شخصیتی است و هم عوامل اجتماعی آن مطرح است. هر چند توانایی تفکر خلاق به طور بالقوه و به نحو فطری در انسان به ودیعه نهاده شده است، اما ظهور آن مستلزم پرورش آن است.

یکی از مکان های پرورش خلاقیت، مدرسه است. هنگامی که کودک وارد مدرسه می شود، فرایند اجتماعی شدن در محیط آموزشی شروع می شود. عوامل بسیار زیادی چون: تکالیف زیاد، تأکید بر حفظ دروس، اجرای برنامه های هماهنگ، عدم توجه به تفاوت های فردی و سرانجام عدم شناخت یا بی توجهی به ویژگی های

کودکان خلاق، سبب می شود که قدرت خلاقیت آنان کاهش یابد. اما اگر مدرسه شرایط خود و روش های تدریس را بر پایه شناخت و پرورش استعداد های دانش آموزان، نیاز جامعه و نزدیک کردن محیط مدرسه به شرایط و زندگی بیرونی قرار دهد، می تواند در جهت شکوفایی خلاقیت در دانش آموزان گام بردارد.

در نتیجه مشخص می شود که اگر محیط آموزشی بویژه روش های تدریس که مستقیماً مرتبط با تفکر کودک است، مناسب با رشد خلاقیت کودکان نباشد، باعث کاهش خلاقیت می شود. به طور کلی روش تدریس مناسب در مدارس نه تنها باعث می شود که خلاقیت کودکان رشد یابد، بلکه دانش آموزان را با دنیای فردا که مسئله و مشکلات بی شماری دارد، آماده حل مسئله، خلاقیت و نوآوری می کند. پس لازم است تا جامعه در آگاه کردن معلمان به انواع روش های فعال تلاش کند تا معلمان از روش های مناسب در کلاس خود استفاده کنند، کنجکاوی کودکان را بر انگیزند و شرایط مناسب تری را برای خلاقیت کودکان ایجاد کنند.

به هر حال اگر روش های فعال تدریس با همه شرایط صحیح آن انجام شود، منجر به پیشرفت تحصیلی، معنادار شدن یادگیری و نفوذ مطالب کشف شده در عمیق ترین سطوح یادگیری می شود و نهایتاً باعث خلاقیت یعنی رشد توانایی های بالقوه دانش آموزان می شود.

پیشنهاد های پژوهشی

با توجه به این که نقش روش های فعال تدریس در پیشبرد اهداف آموزشی در این پژوهش و تحقیقات پیشین مشخص گردیده، توصیه های زیر در راستای استفاده ی هر چه بیشتر از این روش ها و لزوم پرورش قوه خلاقیت در دانش آموزان ارائه می گردد.

۱- همه صاحب نظران و اندیشمندان این رشته باید برای ترغیب و آماده نمودن معلمان برای استفاده از روش فعال در تدریس دروس گوناگون اهتمام ورزند.

- ۲- مسئولان آموزش و پرورش ضمن توجه به نقش تعیین کننده روش های فعال در یادگیری دانش آموزان و رشد همه جانبه آنان ، سعی کنند ، فضایی را ایجاد نمایند تا امکان به کار گیری این روش ها روز به روز میسرتر شود .
- ۳- برگزاری همایش های منطقه ای و برگزاری دوره های ضمن خدمت کارآمد و برگزاری کارگاه های عملی در زمینه روش های تدریس فعال می تواند راهگشا باشد .
- ۴- به ادارات آموزش و پرورش توصیه می شود جهت ترغیب معلمان به استفاده از روش های فعال ، تمهیدات لازم را در ارزشیابی سالانه معلمان ، بازدیدهای منطقه ای ، انتخاب معلم نمونه و غیره لحاظ نمایند.
- ۵- دادن فرصت برای بیان احساسات مثبت و منفی به دانش آموزان و پرهیز از تمسخر، تنبیه و شرمندگی کردن آن ها .
- ۶- توجه به کیفیت تفکر و تکیه بر کیفیت یادگیری دانش آموزان و ترغیب آنان به حدس زدن .
- ۷- به تفاوت های فردی فراگیران توجه کرده و از روش های فعال تدریس استفاده کنید.
- ۸- اهمیت دادن به تفکر خلاق و تشویق جهت رشد استعداد های خلاق دانش آموزان و دادن فرصت جهت طرح سئوالهای غیر معمول .
- ۹- تشویق دانش آموزان به رقابت با اشخاص خلاق و پرورش توانایی انتقاد سازنده.
- ۱۰- ایجاد جوی آرام و عاری از فشار و استرس و ارائه اطلاعات لازم در مورد فرایند خلاقیت به دانش آموزان.
- ۱۱- ترغیب دانش آموزان به گزارش فعالیت ها و پیشرفت های خلاقانه ی خویش و تشویق آنان به خودسنجی.

۱۲- تأکید بر لزوم تلاش برای رسیدن به هدف و دور کردن احساس ضعف از خود در برابر شکست‌های احتمالی، توسط معلم در کلاس.

منابع و مأخذ

- آرمند، محمد، (۱۳۷۴)، روش‌های تدریس فعال و نقش و اهمیت آن‌ها در آموزش و پرورش.
- مجله رشد فناوری آموزشی، شماره ۱.
- آقازاده، محرم، شعبانی، حسن، (۱۳۸۵)، راهنمای روش‌های نوین تدریس، تهران: انتشارات آبیژ.
- اسماعیلی، محمد، (۱۳۸۱)، بررسی تاثیر تدریس فعال (همیاری) در وضعیت تحصیلی و تربیتی دانش‌آموزان دوره ابتدایی استان اردبیل؛ پایان‌نامه کارشناسی ارشد.
- احمد نیا، هادی، (۱۳۸۰)، بررسی میزان گرایش معلمان به شیوه‌های فعال تدریس در منطقه انگوران؛ پایان‌نامه کارشناسی ارشد.
- اسبورن، الکس اس، (۱۳۷۱)، پرورش استعداد همگانی ابداع و خلاقیت، ترجمه حسن قاسم زاده، تهران: انتشارات نیلوفر.
- بروس جویس، مارشاول، امیلی کالهن، (۱۳۸۴)، الگوهای تدریس ۲۰۰۴، ترجمه محمدرضا بهرنگی، تهران: انتشارات کمال تربیت.
- بهریزی، ناصر، (۱۳۷۵)، بررسی رابطه بین ویژگی‌های شخصیتی با خلاقیت و
- خلاقیت با پیشرفت تحصیلی در دانشجو معلمان مرد مرکز آموزش عالی ضمن خدمت اهواز؛ پایان‌نامه کارشناسی ارشد.

- بیابان گرد ، قدرت الله ، (۱۳۸۵) ، ویژگی های آموزش اثربخش ، نشریه ماهانه آموزشی - تربیتی پیوند، شماره ۳۱۹، ص ۳۷.
- بیات ، یحیی . (۱۳۸۰) ، بررسی عوامل درون مدرسه ای موثر بر خلاقیت دانش آموزان پنجم ابتدایی شهرستان زنجان ؛ پایان نامه کارشناسی ارشد.
- پاکدل ، لطیف ، (۱۳۸۲) ، مقایسه اثر بخشی روش تدریس فعال و سنتی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان مقطع راهنمایی آموزش و پرورش فریدن در سال تحصیلی ۸۲-۱۳۸۱ پایان نامه کارشناسی ارشد .
- تابان ، طرّفه ، (۱۳۷۵) ، بررسی رابطه بین روش تدریس فعال و پیشرفت درس دانش آموزان سال چهارم ابتدایی در درس ریاضی شهرستان اراک .
- چهارزادی ، کورش ، (۱۳۷۶) ، مقایسه الگوی تدریس کاوشگری ، بدیعه پردازی و سخنرانی بر عملکرد تحصیلی دانش آموزان .
- حامدی خواه ، فضلعلی ، (۱۳۷۷) ، بررسی میزان استفاده معلمان از روش های تدریس فعال و مقایسه نتایج عملکرد آموزشی آنان در تدریس علوم تجربی دوره ابتدایی شهرستان اراک، شورای تحقیقات اداره کل آموزش و پرورش اراک .
- حسینی نسب ، سید داوود و علی اقدم ، اصغر ، (۱۳۷۵) ، فرهنگ تعلیم و تربیت . تبریز : نشر فروز .
- حقیقت ، شهربانو ، (۱۳۷۸) ، بررسی ویژگی های شخصیتی دانش آموزان خلاق و تعیین رابطه میان خلاقیت و پیشرفت تحصیلی ، طبقه اجتماعی ، جنسیت در گروهی از دانش آموزان سال سوم راهنمایی شهر تهران ؛ پایان نامه کارشناسی ارشد .
- خسروجرّدی ، زهرا، خلاقیت و روش های تدریس ، سایت اشتغال؛ [on- line]
<http://www.eshteghel.ir/publications/?OID=323&PID=23>

- رجبی، فهیمه، (۱۳۸۵)، مقایسه هوش عاطفی دانش آموزان با توجه به شیوه های تدریس فعال و غیرفعال معلمان در پایه تحصیلی پنجم ابتدایی شهر آبادیه؛ پایان نامه کارشناسی ارشد.
- سایت تخصصی آموزش، (۱۳۸۷)، رویکرد نوین آموزش علوم. [on-line] <http://www.oloom.ir/index.php?id=50>
- شعبانی، حسن، (۱۳۸۲)، مهارت های آموزش (روشها و فنون تدریس)، تهران: سازمان تدوین و مطالعه کتب علوم انسانی دانشگاه ها (سمت).
- شعبانی، حسن، (۱۳۷۸)، تاثیر روش حل مساله به صورت کار گروهی بر روی تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پایه چهارم ابتدایی شهر تهران؛ پایان نامه کارشناسی ارشد.
- صفوی، امان اله، (۱۳۸۲)، کلیات روش ها و فنون تدریس. تهران: انتشارات معاصر.
- طارم سری، مریم، (۱۳۷۶)، بررسی رابطه خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان مقطع راهنمایی ناحیه یک رشت؛ پایان نامه کارشناسی ارشد.
- عابدی، جمال، (۱۳۷۲)، خلاقیت و شیوه های نو در اندازه گیری آن، پژوهش های روانشناختی، دوره ۲، شماره یک.
- عباس نژاد، فرزاد، (۱۳۸۶)، تاثیر راهبردهای فراشناختی بر روی پیشرفت تحصیلی و خلاقیت دانش آموزان پسر دوره راهنمایی شهرستان تنکابن؛ پایان نامه کارشناسی ارشد.
- غنی فر، محمد، (۱۳۷۲)، بررسی نظرات معلمان مقطع ابتدایی شهرستان بیرجند درباره سودمندی روش های فعال و غیر فعال آموزشی.
- کاتبی، رقیه، (۱۳۸۳)، بررسی رابطه میان خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانش پژوهان دوره پیش دانشگاهی شهر تهران؛ پایان نامه کارشناسی ارشد.

- کفایت ، محمد ، (۱۳۷۳) ، بررسی ارتباط شیوه ها و نگرش های فرزند پروری با خلاقیت و رابطه متغیر اخیر با هوش ، پیشرفت تحصیلی و رفتار پیشرفت گرای دانش آموزان سال اول دبیرستان های اهواز ؛ پایان نامه کارشناسی ارشد .
- کیوان فر ، محمد رضا و دکترنصر اصفهانی ، احمدرضا ، (۱۳۸۶) ، بررسی میزان تاثیر استفاده از روش های فعال تدریس در میزان موفقیت دانش آموزان پایه چهارم ابتدایی در درس علوم تجربی؛ فصل نامه آموزه ، شماره ۱۷ .
- معرفت نیا ، قربان ، (۱۳۸۴) ، تاثیر روش های فعال و سنتی بر نوع یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پایه دوم هنرستان در درس مبانی برق با تاکید بر بازده های یادگیری گانه در شهرستان ارومیه درسال تحصیلی ۸۴-۱۳۸۳ ؛ پایان نامه کارشناسی ارشد.
- ملکی ، حسن ، (۱۳۸۲) ، مهارت های اساسی تدریس . زنجان : انتشارات نیکان کتاب .

- _Dale, edgar . (1960) . Why use active learning . [on-line] available Learning /why useal.htm. <http://www.acu.edu/ete/active>
- _Diaz ,c (2001) . Multicultural education in the 21 st century, boston : Allyn & bacon.
- _felder. R ., felder , g., and dietz , e.j. (1998) . A longitudinal study of Engineering student performance and retention v s .
- _Comparisons with traditionally taught student . Journal of Engineering education , 469 – 480 .
- _Gauvain, m (2001). The social context of cognitive development , New york : gilford.
- _lefrancois, r , guy . (1991) . Psychology for teaching . California , Wadas worth , inc .
- _Mednic , s . A. (1962) . The associative basis of the creative process . Psychological reviw .
- _Russel l , p . (2003) . Student learning of criterion 3 (a)-(k) outcomes With short instructional modules and the relationship to Blooms taxonomy . Journal of enrineering education.
- _Silberman , mel.(1996) . Active learning : 101 strategies to teach any Subject massachusetts : simon and schuster.

_ Torrance . E . P . (1965) . G: fted children in the creative portential .
Minneapolis : univercity of minuesota .