



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

شماره مجوز مجله: ۸۰۴۰۰

زمان چاپ: ۱۴۰۲/۰۴/۲۰

مطالعه تاثیر آموزش برنامه درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر روش اکتشافی بر سواد بوم‌شناختی دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی

طالب حاجی^۱، نسرين عباسی^۲

^۱. کارشناسی ارشد برنامه ریزی درسی (پیام نور خمین)

^۲. کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی (دانشگاه آزاد اسلامی مرکز ایلام)

چکیده

پژوهش حاضر با هدف «مطالعه تاثیر آموزش برنامه درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر روش اکتشافی بر سواد بوم‌شناختی دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی» انجام شد. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده ها، توصیفی از نوع نیمه آزمایشی بود. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول بود برای جمع آوری داده ها یک پرسشنامه محقق ساخته ۳۲ گویه ای تهیه و تنظیم شد. روایی این پرسشنامه با نظرخواهی از خبرگان و پایایی آن با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ با ضریب بالای ۰/۷۰ بررسی و مورد تایید قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی و آمار استنباطی یعنی آزمون های t زوجی و مستقل استفاده گردید. نتایج پژوهش نشان داد آموزش برنامه درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی بر سواد بوم‌شناختی دانش آموزان تاثیر مثبت و معنادار داشته است، همچنین نتایج بررسی فرضیه های فرعی نشان داد این آموزش بر هر سه متغیر دانش، نگرش و رفتار بوم‌شناختی، تاثیر مثبت و معناداری داشته است.

واژه های کلیدی: برنامه درسی، علوم تجربی، تدریس گروهی، روش اکتشافی، سواد بوم‌شناختی.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

مقدمه و بیان مساله:

سواد بوم‌شناختی به معنای درک اصول سازمان جوامع زیست‌محیطی (به عنوان مثال اکوسیستم) و استفاده از آن اصول برای ایجاد جوامع پایدار انسانی است (یزدخواستی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۰۴).

این اصطلاح توسط مربی آمریکایی دیوید دلیو اور^۱ و فیزیکدان فریتوف کاپرا^۲ در ۱۹۹۰ ابداع شد. در نتیجه یک ارزش جدید وارد آموزش و پرورش شد؛ از "آسایش زمین". جامعه با سواد بوم‌شناختی می‌تواند یک جامعه پایدار باشد که محیط زیست طبیعی اش را که بدان وابسته است، نابود نمی‌کند. سواد بوم‌شناختی یک مفهوم قدرتمند است که پایه و اساس یک رویکرد یکپارچه به مشکلات زیست‌محیطی است. طرفداران مدافع سواد بوم‌شناختی از آن به عنوان الگوی آموزشی جدید در حال ظهور در کنار قطب کل‌گرایی، تفکر سیستمی، پایداری، و پیچیدگی یاد می‌کنند (همان: ۱۰۶).

بدون تردید، یکی از اهداف و وظایف آموزش و پرورش، آماده کردن دانش‌آموزان برای پذیرفتن و درک تحولات علمی دنیای آینده است. با وجود این، مهمترین هدف آن، شکوفا کردن کامل شخصیت دانش‌آموزان و پرورش ارزش‌های متعالی است (کدیور، ۱۳۹۰: ۲۱).

پژوهشگران و صاحب‌نظران، مهارت‌های گروهی را به عنوان ارتباط موثر با دیگران و پذیرش از طرف آنها، پیش‌بینی پیامدهای مهم اجتماعی، قضاوت شایسته دیگران، شروع و تداوم ارتباط سالم و سازنده با دیگران به ویژه همسالان و به دنبال آن، افزایش بهداشت روانی و سرانجام، انجام رفتارهای سخاوتمندانه، همدلانه و یاری‌گرانه تعریف کرده‌اند، یکی از مولفه‌هایی که در یادگیری گروهی دانش‌آموزان مؤثر است، پیشرفت تحصیلی است که عبارت است از سنجش عملکرد یادگیری و مقایسه نتایج حاصل با هدف‌های آموزشی از پیش تعیین شده، به منظور تصمیم‌گیری در این باره که آیا فعالیت‌های آموزشی معلم و کوشش‌های یادگیری دانش‌آموزان به نتایج مطلوب انجامیده‌اند و به چه میزانی (سیف، ۱۳۸۹: ۱۶). در این راستا آن چه امروزه مورد توجه صاحب‌نظران و پژوهشگران است استفاده از روش‌های فعال به جای روش‌های غیر فعال یا سنتی می‌باشد. در روش‌های تدریس سنتی معلمان اغلب گوینده بوده و از دانش‌آموزان انتظار دارند که به صحبت‌های آنان گوش دهند. بحث گروهی جایگاه چندانی در کلاس درس ندارد و اگر سؤال پرسیده شود، موجب وادار کردن دانش‌آموزان به تفکر مطالب درسی نمی‌شود، بلکه بیش‌تر هدف این است که دانش‌آموزان از این طریق برای امتحان آماده شوند (شکاری، ۱۳۹۱: ۱۵۳).

یادگیری مشارکتی موجب می‌شود تا مهارت‌های شنیداری، نوشتاری، توصیفی، تحلیلی و خواندن توسعه پیدا کند، به گونه‌ای که دانش‌آموزان قادر شوند مسائل پیچیده درسی را به ویژه در سطح دبیرستان حل کنند (جانسون و جانسون و اسمیت، ۲۰۱۰) و در نتیجه بستر لازم برای پیشرفت درسی دانش‌آموزان بخصوص در مورد دروسی که دشوار هستند فراهم می‌گردد و همچنین پژوهش

^۱ David W. Over

^۲ Freitoff Capra

^۳ - Johnson & Johnson & Smith



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

ها نشان داده است که یادگیری مشارکتی در بسیاری از موضوعات درسی و پایه‌های تحصیلی، اثر به سزایی بر موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان داشته است. با کاربرد این روش در کلاس دانش‌آموزان ضعیف و قوی در کنار هم رشد می‌کنند و به درک عمیق مطالب درسی نایل می‌شوند (کدیور، ۱۳۹۰: ۵۹). به طور کلی پژوهش‌ها مختلف دهه اخیر گویای آن است که این روش، تأثیر مثبتی بر پیشرفت درسی دانش‌آموزان دارند (همان).

سواد بوم‌شناختی توانایی درک سیستم‌های طبیعی است که زندگی را بر روی زمین امکان‌پذیر می‌نماید (همان). در حیطه دانشی با آموزش و وارد کردن تحلیل مهارت‌های سواد بوم‌شناختی به ارزش‌واهمیت محیط زیست در زندگی خودپی می‌برند و دیدگاه آنان نسبت به طبیعت و قوانین آن تغییر وارثا می‌یابد. در بعد نگرشی دانش‌آموزان محیط زیست را دوست می‌دارند، به طبیعت عشق می‌ورزند و طبیعت را جلوه آیات خداوند می‌پندارند. همچنین به انجمن‌های زیست‌محیطی علاقه نشان داده و روحیه مشارکتی نسبت به فعالیتهای زیست‌محیطی در آنان به وجود می‌آید. در حیطه رفتاری دانش‌آموزان تصمیم‌هایی مخالف با قوانین طبیعت نمی‌گیرند، رفتارهایی که موجب تخریب و خشونت نسبت به طبیعت باشد انجام نمی‌دهند و فعالیتهایی را انجام می‌دهند که موجبات زندگی پایدار و ایجاد آرامش برای خود و دیگران شود (کلانتری و همکاران، ۱۳۹۵: ۸۰).

علت انتخاب درس علوم تجربی پایه پنجم ابتدایی توسط پژوهشگر به این دلیل بوده است که با توجه به اهمیت درس علوم در دوره ابتدایی و اگر کیفیت آموزش علوم در جامعه‌ی ما وضعیت مطلوبی داشته باشد، دانش‌آموزان امروز ما که پیکره اصلی جامعه فردا را تشکیل می‌دهند، از چرخه آموزش، پیشرفت، هماهنگی و همگامی با توسعه علمی و صنعتی دور نمی‌مانند و توانایی آن را پیدا می‌کنند که پایه پای توسعه جهانی علم و صنعت، معلومات خود را توسعه دهند و به روز می‌کنند و چون دوره ابتدایی سن آموزش مهارت‌های زندگی و آموزش در سنین پایه مفیدتر و پایدارتر خواهد بود و همچنین این دوره سن شکل‌دهی به رفتار دانش‌آموزان است (شکاری، ۱۳۹۱: ۱۶۰).

طبق نظر صاحب‌نظران و متخصصان تربیتی تحلیل مهارت‌های زندگی که یکی از آنها سواد بوم‌شناختی است در دوره ابتدایی اصولی‌تر و بهتر انجام می‌پذیرد. پژوهش حاضر در صدد پاسخگویی به این سؤال است که تکنیک گروهی مبنی بر رویکرد اکتشافی بر سواد بوم‌شناختی در دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول چه تأثیری دارد؟

اهداف پژوهش:

هدف کلی:

- مطالعه تأثیر آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبنی بر روش اکتشافی بر سواد بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول

اهداف فرعی:

تعیین تأثیر آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبنی بر رویکرد اکتشافی بر دانش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

تعیین تاثیر تدریس آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی بر نگرش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی

تعیین تاثیر تدریس آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی رفتار بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی

فرضیات پژوهش:

فرضیه اصلی:

آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی برسواد بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول تاثیر دارد.

فرضیه‌های فرعی:

۱. آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی بر دانش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی تاثیر دارد.

۲. تدریس آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی بر نگرش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی تاثیر دارد.

۳. تدریس آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی رفتار بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی تاثیر دارد.

روش یادگیری مشارکتی

یادگیری مشارکتی یک روش آموزشی است که در سه دهه اخیر توجه بسیاری را به خود جلب کرده است؛ زیرا بسیاری از پژوهش‌ها نشان داده‌اند که دانش‌آموزان به لحاظ تحصیلی و اجتماعی، وقتی فرصتهایی برای تعامل با یکدیگر بدست می‌آورند و زمانی که به صورت مشترک روی اهداف کار میکنند، موفقیت‌های بیشتری کسب می‌کنند. در بین روش‌های مختلف آموزش و یادگیری که توسط متخصصین پیشنهاد گردیده روش یادگیری مشارکتی که در نیم قرن اخیر مطرح شده است، موثرتر از سایر روش‌ها به نظر می‌رسد و از حمایت پژوهش‌های بالایی برخوردار است. اسلاوین (۲۰۰۰) یادگیری مشارکتی را به عنوان وسیله‌ای برای تقویت مهارت‌های فکری و ارتقاء سطح یادگیری، جایگزینی برای گروه‌بندی دانش‌آموزان بر اساس توانایی‌هایشان و وسیله‌ای برای بهبود روابط دانش‌آموزان نژادهای مختلف و آماده کردن آنها برای ایفاء نقش در فعالیت گروهی یاد می‌کند. منشأ یادگیری مشارکتی، تعریف از مشارکت می‌باشد (چنگ^۴، ۲۰۱۱). اسلاوین رویکرد مشارکتی را موقعیتی می‌داند که در آن هر فرد تنها در صورتی می‌تواند به هدف برسد که همه‌ی افراد به هدفشان برسند و اعتقاد داشت که تعاملات مشارکتی باعث می‌شود مشارکت‌کنندگان تجربه

^۴.cheng



روشنی از علائق مشترک، کوشش های مشترک، توزیع یکسان قدرت، اعتماد و صداقت داشته باشند، در حقیقت از نظر او افرادی مانند آرنسون^۵ و همکاران (۲۰۱۰) با استفاده از تعریف وی در خصوص موقعیت مشارکتی، در تلاش برای ارائه یک الگوی عینی و عملی از یک موقعیت مشارکتی در یادگیری، موفق به ارائه تکنیکی به نام تقسیم موضوع به بخش های مختلف شدند. ماهیت این تکنیک به این صورت است که دانش آموز را ملزم می کند به این که با هم کار کنند، یکدیگر را آموزش دهند و برای رسیدن به اهدافشان به همدیگر متکی باشند (خسروی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۱۱).

مدل ارائه شده، به وسیله آرنسون و دیگران به این صورت است که دانش آموزان در گروه های ۵ یا ۶ نفر قرار داده می شوند و هر دانش آموز مسئولیت آموزش یک بخش خاص از درس روزانه به سایر اعضای گروه را بر عهده دارد. در این تکنیک هر دانش آموز فقط یک قسمت خاص از درس را در اختیار دارد و سایر دانش آموزان آن اطلاعات را در اختیار ندارند بنابراین در گروه وابستگی ایجاد می گردد. دانش آموزان بر مبحث مربوط به خود مسلط می شوند و در خصوص چگونگی آموزش آن مبحث به سایر اعضای گروه خود و سوالات احتمالی که ممکن است اعضای گروه از آنها بپرسند بحث و تبادل نظر می کنند. در الگوی مشارکتی معلم به جای اینکه مطلب درسی را به دانش آموزان ارائه دهد. صرفاً به عنوان یک منبع تسهیل کننده می باشد و در فرآیند یادگیری و آموزش با دانش آموزان همکاری می کند و هر دانش آموز به جای اینکه به صورت منفعل به معلم به عنوان یک منبع مرکزی انسانی وابسته باشد، مجبور است که یک مشارکت فعال داشته و نسبت به آنچه یاد می گیرد مسئول باشد. الگوی یادگیری مشارکتی در طول دو دهه اخیر با استفاده از یافته های پژوهش ها مختلف و در جهت بهبود و توسعه، دستخوش تغییراتی گردیده و به شعب مختلفی که هر کدام در خصوص ویژه ای کاربرد دارند تقسیم شده است. البته باید توجه داشت که اجرای تکنیک های مختلف یادگیری مشارکتی علیرغم همه ی امتیازاتی که برای آنها بر شمرده می شود به همان سادگی که در تئوری گفته می شود مطرح نیست و در عمل ممکن است با مشکلاتی مواجه شود (یوسفی، ۱۳۹۵: ۹۶).

نظریه های یادگیری مشارکتی

نظریه رفتارگرایی:

رفتارگرایی، به این معنی است که رفتار را باید به کمک تجربه های قابل مشاهده تبیین کرد نه فرایندهای ذهنی (سیف، ۱۳۹۱: ۴۵). این نظریه در دهه دوم قرن بیستم توسط واتسون مطرح شد، در آن زمان دو نظریه و نظام فکری تحت عنوان الف) ساخت گرایی ب) کارکردگرایی وجود داشت. نظریه رفتارگرایی به عنوان طرح نوین در مقابل دو نظریه ذکر شده به وجود آمد. واتسون، روان شناسی عینی (علم رفتار) را مطرح و معتقد بود که تنها با اعمال قابل مشاهده می توان آن را اندازه گرفت. وی قوانین حاکم بر رفتار حیوانات را در مورد انسان نیز صادق می دانست (شکاری، ۱۳۹۱: ۱۲۰).



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

نظریه شناخت گرائی:

نظریه پردازان شناختی معتقدند که یادگیری به صورت توانائی‌هایی در فرد ایجاد و در حافظه او ذخیره می‌شود، و هر وقت بخواهد چه بلافاصله بعد از یادگیری و چه بعد از گذشت زمان می‌تواند آن توانائی‌ها را مورد استفاده قرار دهد (سیف، ۱۳۹۱: ۵۲). این نظریه در اوایل سال ۱۹۳۰ مطرح، اما آغاز رسمی آن از دهه ۱۹۶۰ توسط آلبرت بندورا^۱ (۱۹۶۰) تحت عنوان نظریه‌های یادگیری اجتماعی که بر فرآیندهای شناختی تأکید داشت، ارائه شده است (شکاری، ۱۳۹۱: ۱۲۰). نظریه پردازان بیانگر این حوزه، «روان‌شناسان گشتالتی»، «برونر» و «پیاز» محسوب می‌شوند (همان).

نظریه نوروفیزیولوژیکی:

این نظریه بیانگر آن است که مخ دو نیمکره ی قرینه اما نامتقارن (از لحاظ جسمی) دارد که برخی از کارکردهای آن به شرح زیر است:

نیمکره چپ: کارکردهای کلامی، عقل، همگرا، واقع‌گرایانه، ذهنی، مجزا، جهت دار، عقلانی، تاریخی، تحلیلی، متوالی، عینی، جزئی، منطقی، تحلیلی.

نیمکره راست: کارکردهای غیر کلامی، شهود، واگرا، هیجانی، احساسی، ممتد، آزاد، شهودی، بدون زمان، کل‌گرایانه، همزمان، ذهنی، کلی، ترکیبی

به طور کلی این نظریه، یادگیری را به دو مرحله تقسیم می‌کند:

الف: یادگیری در دوران کودکی: که شبکه‌ها از هم جدا هستند و یادگیری از نوع افزایشی است.

ب: یادگیری در دوران بزرگسالی: که شبکه‌ها به هم پیوسته اند و یادگیری از نوع بینشی است. این نظریه بیانگر این مطلب است که بین یادگیری در مرحله اول (دوران کودکی) و دوم (دوران بزرگسالی) رابطه وجود دارد، بدین معنا که هرچه مرحله اولیه یادگیری یعنی یادگیری در دوران کودکی پیچیده تر باشد، به همان میزان یادگیری در بزرگسالی، کاملتر می‌شود (شکاری، ۱۳۹۱: ۱۲۲).

نظریه فراشناختی:

به طور ساده فراشناخت، به شناختِ شناخت یا دانستن درباره دانستن گفته می‌شود. به طور دقیقتر، «فراشناخت عبارتست از دانش فرد درباره چگونگی یادگیری خودش (سیف، ۱۳۹۱: ۵۳). نگرش فراشناختی به معنای «شناسائی و دانش انسان نسبت به فرایندها و تولیدات شناختی خودانسان» به کار رفته است. به بیان ساده تر «نگرش فراشناختی» به شناسائی و آگاهی انسان، نسبت به فرایند و نتایج شناسایی‌ها و آگاهی‌های وی گفته می‌شود (کدیور، ۱۳۹۰: ۳۲).

^۱ - Albert Bandura



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

روش تدریس اکتشافی:

روان شناسان و علمای تعلیم و تربیت، پژوهش‌ها بسیاری در زمینه یادگیری انجام داده‌اند و حاصل یافته‌های آنان به صورت نظریه‌های یادگیری ارائه شده است. نظریه‌های یادگیری متعددی، ولی مجموع آنها را می‌توان به دو مقوله «شرطی» و «شناختی» تقسیم کرد. نظریه‌های شرطی بر یادگیری‌هایی تأکید دارند که از طریق عادت و شرطی شدن حاصل می‌شوند، در حالی که نظریه‌های شناختی بر شناخت و یادگیری از راه بصیرت تأکید می‌ورزند (کرامتی، ۱۳۸۷: ۹۱).

برونر، یکی از منتقدان بزرگ رفتارگرایی در یادگیری است. او از یادگیری برنامه‌ای بشدت انتقاد می‌کند. به نظر او، برنامه‌ها و موارد از قبل تعیین شده، موجب پیروی بی‌چون و چرای یادگیرنده از برنامه‌ها شده، او را از خلاقیت باز می‌دارد. برونر به جای استفاده از یادگیری برنامه‌ای، معلمان را ترغیب می‌کند که یادگیرندگان را چه به شکل گروهی و چه به شکل فردی با مسائل روبرو کنند و تنها هنگام جستجوی راه حل به کمک آنها بشتابند (کدیور، ۱۳۹۰: ۲۹).

کشف کردن لذت بخش ترین رخ داد خلقت است. انسانی که دائم در پی کشف و شهود است درجا نمی‌زند. او در تلاطم رسیدن و رهیافت همواره به (شدن) و (کمال) می‌اندیشد. کشف حادثه زنده‌ای است که گستره اندیشه را وسعت می‌بخشد و انسان را وامی‌دارد تا در فرااندیشی‌ها و دیده‌ورزی‌های خود پیوند شبکه‌های معنایی را دریابد. در این راه موانع و زنجیره‌هایی است که ذهن را از فعالیت خلاق باز می‌دارند، و این موانع عبارتند از عادت‌ها، سکون و ناکارآمدی، ترس از مورد استهزاء قرار گرفتن، سنتی فکر کردن، نقد و انتقاد زودرس و غیره. تدریس اکتشافی به شیوه‌ای گفته می‌شود که دانش آموز بر اساس راهنمایی معلم، مفهوم یا مسأله‌ای را به طور انفرادی مطالعه، بررسی و مشاهده می‌کند و مورد آزمایش قرار می‌دهد. سپس از اطلاعات حاصل نتیجه‌گیری می‌کند تا به استنباط کلی برسد. یادگیری اکتشافی فرایندی است که دانش آموز طی آن باید مسئله مورد نظر را مشخص کند؛ راه‌حل‌های ممکن را برای آن در نظر گیرد؛ این راه‌حل‌ها را با توجه به شواهد آزمایش کند، با توجه به این آزمایش، نتیجه‌گیری‌های مناسبی به دست آورد؛ این نتیجه‌گیری‌ها را در موقعیت‌های جدید به کار گیرد و سرانجام به قوانین کلی و قابل تعمیم برسد. یادگیری اکتشافی از حیث روش تدریس، به آن دسته از موقعیت‌های آموزشی گفته می‌شود که در آنها دانش آموز با راهنمایی محدود معلم و یا بدون راهنمایی او به هدف مورد نظر نایل می‌آید. مشاهده رویدادی است که دانش آموز را جذب می‌کند و این جذب سبب ترغیب به پرسش می‌شود و معلم هم دانش‌آموزان را جهت پیدا کردن پاسخ به جست‌وجو تشویق می‌کند که به این روند جست‌وجوی، کاوش و یا اکتشاف می‌گویند. یادگیری اکتشافی دو طبقه اصلی دارد: اکتشاف قطعی و نسبی (کرامتی، ۱۳۸۷: ۹۲).

آموزش محیط‌زیست

آموزش محیط‌زیست عبارت از شناسایی ارزش‌ها و توضیح مفاهیم به منظور ایجاد مهارت‌ها و گرایش‌های مورد نیاز برای درک و شناخت وابستگی‌های میان انسان، فرهنگ او و محیط‌زیست پیرامون او می‌باشد. آموزش محیط‌زیست همچنین فعالیت‌هایی اعم از تصمیم‌گیری و خودالقای قوانین رفتاری مرتبط با کیفیت محیط زیست را شامل می‌شود (همان: ۸۱). آموزش محیط‌زیست باید



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

دانش جامعی را ایجاد کند که علوم اجتماعی و طبیعی را شامل شود و بینشی در مورد تعامل میان منابع طبیعی و انسانی و توسعه و محیط زیست ایجاد کند. همچنین آموزش محیط‌زیست باید در کلیه رشته‌ها و برنامه‌های رسمی آموزشی و در تمام سطوح وارد شود تا در مورد کیفیت محیط‌زیست حس مسوولیتی را ایجاد نماید و دانش‌آموزان و دانشجویان یاد بگیرند چگونه محیط‌زیست را زیر نظر قرار دهند، از آن محافظت نمایند و در جهت ارتقاء آن بکوشند (خسروی و همکاران، ۱۳۹۲: ۲۶).

امروزه، گروه‌های مختلف اجتماعی در ارتباط با مسایل زیست‌محیطی از اهمیت بسیاری برخوردارند. یکی از این گروه‌های اجتماعی، دانش‌آموزان و به خصوص دانش‌آموزان دوره ابتدایی می‌باشند. بسیاری از محققان حوزه علوم تربیتی بر این باورند که یکی از دوره‌های تحصیلی که ضرورت آموزش مهارت‌های زندگی-که بخشی از آن شامل مهارت چگونگی رفتار نسبت به محیط زیست است- در آن به شدت احساس می‌گردد، دوره ابتدایی است (شهیدی زندی ومظلومی، ۱۳۹۴: ۸۲). در این دوره انتظار جامعه از مدرسه آن است که نسل فردای جامعه را آماده ی ایفای نقش شهروندی کند (همان). بدیهی است، زمانی دانش‌آموزان دوره ابتدایی می‌توانند به بهبود شرایط زیست‌محیطی کمک کنند که دارای دانش و آگاهی زیست‌محیطی بوده باشند.

سواد بوم‌شناختی و محیط

سواد بوم‌شناختی از هر دو نظر اصطلاح شناختی یعنی، با علم به عنوان پیش شرط ضروری برای رفتار و عمل متفکرانه و همچنین بر حسب اصطلاح شناختی تغییرات رفتاری که مستقیماً از علم و مهارت کسب می‌گردد، تعریف می‌شود. به هر حال، سواد بوم‌شناختی عبارت از توانایی و ظرفیت به‌کارگیری علم زیست‌محیطی پایه‌ای، مفاهیم و مهارت فکرکردن برای فرموله کردن عملیات بر روی موضوعات به‌خصوص زیست‌محیطی در رفتارهای روزانه است. به‌عنوان مثال، دانشجویانی را در مورد موضوع تخریب ازن از نظر زیست‌محیطی با سواد می‌دانند که قادر باشند رابطه بین طبیعت سیستم‌های جامعه را توصیف نمایند و اصطلاحات کلیدی را تعریف و کاربردهای تاریخی مانند پروتوکل مونترآل در سال ۱۹۹۸ را تجزیه و تحلیل نمایند. همچنین قادر باشند جنبه‌های فرهنگی و اجتماعی را نسبت به کاربردهای اخیر تحلیل نموده و اثرات اقتصادی، سیاسی و فلسفی تخریب ازن را ارزیابی کرده و در نهایت رفتار فردی و اثر آن بر روی تخریب ازن را مورد سنجش قرار دهند (شهیدی زندی ومظلومی، ۱۳۹۴: ۸۳).

افراد و نهادهای مختلف تعاریف گسترده‌ای از سواد بوم‌شناختی را ارائه نموده‌اند از جمله:

برت^۷ (۱۹۹۷) سواد بوم‌شناختی را درک تعاملات بین سیستم‌های طبیعی و سیستم‌های اجتماعی انسانی تعریف کرده است. اور^۸ (۱۹۹۲) سواد بوم‌شناختی را درک کردن ارتباط و به هم پیوستگی مان با محیط‌زیست و همچنین داشتن نگرشی مسوولانه در مورد محیط‌زیست اطرافمان تعریف کرده است. دویلیبی^۹ (۲۰۰۶) سواد بوم‌شناختی را مهارت دریافت دانش از طبیعت، فهمیدن اصول اساسی اکولوژی و زندگی کردن هماهنگ با این اصول تعریف کرده است. دیزینجر و راث^{۱۰} (۱۹۹۲) سواد بوم‌شناختی دانش عمومی

^۷.bert

^۸.over

^۹.Dveilibe

^{۱۰}. Designer and Roth



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

در مورد بوم‌شناختی را با توانایی به‌کارگیری این دانش در زندگی روزمره تلفیق می‌کند. وولک و مکبث^{۱۱} (۱۹۹۷) سواد بوم‌شناختی شامل شش مولفه اصلی می‌باشد: دانش بوم‌شناختی، دانش سیاسی-اجتماعی، دانش مسایل زیست‌محیطی، مهارت‌های عاطفی، مهارت‌های شناختی و رفتارهای مسوولانه‌ی زیست‌محیطی می‌باشد. یونسکو (۱۹۸۹) سواد زیست‌محیطی آموزش عملی پایه‌ای برای همه مردم است که برای آن‌ها دانش، مهارت‌ها و انگیزه‌های مقدماتی را فراهم می‌کند تا بتوانند نیازهای زیست‌محیطی خود را برطرف نمایند و به توسعه‌ی پایدار کمک کنند. سواد زیست‌محیطی "سواد عملی و کاربردی" تلقی می‌شود. مودی و هارتل^{۱۲} (۲۰۰۷) این نظر را دارند: سواد زیست‌محیطی از افراد می‌خواهد که ارتباط بین طبیعت و تأثیرات انسانی روی طبیعت را درک کنند و متوجه پیچیدگی‌های موجود در سیستم‌های طبیعی شوند (امینی، ۱۳۹۱: ۵۶).

در دانش‌نامه جامع و یکی‌پدیا چنین آمده است: «سواد زیست‌محیطی توان درک نظام‌های طبیعی است که زندگی ما را بر سیاره‌ی زمین ممکن می‌سازد؛ و جامعه‌ی برخوردار از سواد زیست‌محیطی جامعه‌ای پایدار است که محیط طبیعی‌اش را نابود نمی‌کند چرا که می‌داند حیاتش وابسته به این محیط است» (محمدجانی وهمکاران، ۱۳۹۷: ۱۴۰).

در تعریفی دیگر آمده است: «سواد بوم‌شناختی، مستلزم درک عمیق و بنیادی نظام‌های دنیای طبیعت، درک روابط و تعامل (های) جهان زندگان و غیرزندگان، و توان برخورد معقول با مسایلی است؛ که باید با شواهد علمی، بی‌طرفی، و با توجه به جنبه‌های اقتصادی، زیباشناختی و اخلاقی محیط زیست با آن‌ها روبه‌رو شد (همان).

همچنین، تعریف آخر هم‌چون تعاریف بالا بر درک و دانش تأکید دارد چون در این تعریف: سواد بوم‌شناختی موضوع یک سلسله اعمال، فعالیت‌ها و احساس‌ها (نگرش‌ها) است که ریشه در دانش عمیق دارد. همان‌طور که خواندن طبیعت ثانوی باسودان است، تفسیر و تحلیل و عمل برای حفظ محیط‌زیست هم باید طبیعت ثانوی شهروندی باشد که از سواد زیست‌محیطی برخوردار است. از این حد نیز نباید فراتر رفت و نه تنها زبان محیط‌زیست را فهمید، بلکه دستور زبان، ادبیات و معانی بیان آن را هم باید آموخت؛ و این به معنای درک اصول علمی و تکنولوژیکی، نظام‌های ارزشی و نهادی و اجتماعی محیط زیست و کنش‌ها و واکنش‌های معنوی (اخلاقی)، زیباشناختی و عاطفی است که محیط‌زیست در همه‌ی ما برمی‌انگیزد (سراجی و قمری وفا، ۱۳۹۵: ۸).

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع هدف کاربردی و از نوع شیوه اجرا نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بوده است. در پژوهش حاضر متغیر سواد بوم‌شناختی، متغیر وابسته و تدریس با رویکرد گروهی اکتشافی متغیر مستقل می‌باشد.

جامعه آماری:

جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان پسرپایه پنجم ابتدایی شهر چرداول در استان ایلام بودند، شایان ذکر است تعداد کل دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی ۹۶ نفر بود.

^{۱۱}. Wolk and Macbeth

^{۱۲}. Modi and Hartel



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

نمونه و روش نمونه گیری:

با توجه به حجم جامعه آماری و وسعت شهرستان چرداول، روش نمونه‌گیری در دسترس، انتخاب و به شیوه تصادفی در گروه های آزمایش و کنترل تقسیم شد. برای این منظور دو دبستان معلم ودبستان شهیدغفاری نیا در شهر چرداول، باتوجه به فاکتورهای جنسیت که در هر دو دبستان پسرانه بودند، پایه تحصیلی (پنجم ابتدایی) و منطقه جغرافیایی به عنوان نمونه‌های همگن انتخاب شدند و دروس خاک با ارزش و بکارید و بخرید از علوم پایه پنجم ابتدایی به روش تدریس سخنرانی ارائه شد. حجم نمونه در این پژوهش برابر با ۶۰ نفر (۳۰ نفر گروه کنترل و ۳۰ نفر گروه آزمایش) بوده است. که به طور تصادفی به گروه های آزمایش و کنترل تقسیم شدند.

ابزار گردآوری داده‌ها:

پرسشنامه محقق ساخته بوم‌شناختی: برای اجرای این طرح از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد که شامل ۳۲ سؤال پنج گزینه ای بوده از دانش‌آموزان خواسته شد با توجه به شناخت خود جواب پرسشنامه ها را بدهند. این پرسش نامه ۳۲ سوالی دارای ۵ گزینه است که طیف مربوط به حیطة رفتار همیشه، غالبا، گاهی اوقات، به ندرت و هرگز، طیف مربوط به حیطة دانش خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم و خیلی کم و طیف مربوط به حیطة نگرش کاملا موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم و کاملامخالفم بود. مدت اجرای آزمون در حدود ۲۵ الی ۳۰ دقیقه است این آزمون روش اجرای مختلفی می تواند داشته باشد.

روش تجزیه و تحلیل اطلاعات:

جهت تجزیه و تحلیل آماری اطلاعات از روش‌های آمار توصیفی از جمله میانگین، انحراف معیار، فراوانی، درصد و نمودار و همچنین روش‌های آماری استنباطی با استفاده از آزمون t همبسته و مستقل استفاده شده است.

آمار استنباطی:

فرضیه اصلی: آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی بر سواد بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول تاثیر دارد.

جدول (۱): توزیع تفاوت سواد بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی

علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی

نوع آزمون	متغیر	گروه	مراحل	انحراف استاندارد \pm میانگین	DF	T	sig
تی دو گروه وابسته	سواد بوم‌شناختی	کنترل	پیش آزمون	۸۶/۰۶ \pm ۱۱/۵۸	۲۹	-۲/۳۲	۰/۰۲۷
			پس آزمون	۹۰/۲۳ \pm ۶/۱۷			
آزمایش	مجموع	آزمایش	پیش آزمون	۸۲/۱۶ \pm ۱۰/۵۷	۲۹	-۹/۶۴	۰/۰۰۰
			پس آزمون	۱۰۴/۴۳ \pm ۶/۱۵			
			پیش آزمون	۸۴/۱۱ \pm ۱۱/۱۶			



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

تی دو گروه	متغیر	گروه	انحراف استاندارد \pm میانگین	DF	T	F	sig
مستقل	سواد بوم‌شناختی	کنترل	$۹۰/۲۳ \pm ۶/۱۷$	۵۸	-۸/۹۲	۰/۰۰۵	۰/۰۰۰
		آزمایش	$۱۰۴/۴۳ \pm ۶/۱۵$				

یافته‌های جدول (۱) نشان می‌دهد طبق نتایج آزمون تی دو گروه وابسته بدست آمده، تفاوت سواد بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول گروه کنترل و آزمایش قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی در درجه آزادی $DF=۲۹$ در سطح معناداری ($sig < ۰/۰۵$) کمتر از سطح $۰/۰۵$ خطاست، بنابراین می‌توان اظهار داشت که تفاوت معناداری بین سواد بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول گروه کنترل و آزمایش قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی وجود دارد. در مجموع نیز تفاوت سواد بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی در درجه آزادی $DF=۵۹$ در سطح معناداری ($sig < ۰/۰۵$) کمتر از سطح $۰/۰۵$ خطاست، بنابراین می‌توان اظهار داشت که تفاوت معناداری بین سواد بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی وجود دارد و با توجه به میانگین نمرات بدست آمده بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی، سواد بوم‌شناختی گروه آزمایش افزایش یافته است. همچنین یافته‌های بدست آمده از آزمون تی دو گروه مستقل نیز نشان داد که تفاوت نمره سواد بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی در درجه آزادی $DF=۵۸$ در سطح معناداری ($sig < ۰/۰۵$) کمتر از سطح $۰/۰۵$ خطاست، بنابراین می‌توان اظهار داشت که بین میانگین نمره سواد بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی در گروه کنترل و آزمایش تفاوت معناداری وجود دارد. در نتیجه آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی بر سواد بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول تأثیرگذار است.

فرضیه‌های فرعی:

فرضیه (۱): آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی بر دانش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول تأثیر دارد.

جدول (۲): توزیع تفاوت دانش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی

تی دو گروه	متغیر	گروه	مراحل	انحراف استاندارد \pm میانگین	DF	T	sig
تی دو گروه	دانش بوم‌شناختی	کنترل	پیش آزمون	$۲۸/۷۶ \pm ۳/۲۹$	۲۹	-۱/۸۶	۰/۰۷۲
			پس آزمون	$۳۰/۱۳ \pm ۳/۳۰$			
		آزمایش	پیش آزمون	$۲۷/۰۰ \pm ۴/۶۵$			



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

۰/۰۰۰	-۸/۹۲	۲۹	۳۵/۱۰ ± ۳/۲۹	پس آزمون			
۰/۰۰۰	-۶/۵۲	۵۹	۲۷/۸۸ ± ۴/۰۹	پیش آزمون	مجموع		
			۳۲/۶۱ ± ۴/۱۲	پس آزمون			
sig	F	T	DF	انحراف استاندارد ± میانگین	گروه	متغیر	تی دو گروه
۰/۰۰۰	۰/۰۹۸	-۵/۸۲	۵۸	۳۰/۱۳ ± ۳/۳۰	کنترل	دانش بوم‌شناختی	مستقل
				۳۵/۱۰ ± ۳/۲۹	آزمایش		

یافته‌های جدول (۲) نشان می‌دهد طبق نتایج آزمون تی دو گروه وابسته بدست آمده، تفاوت دانش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول آزمایش قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی در درجه آزادی $DF=۲۹$ در سطح معناداری ($sig < ۰/۰۵$) کمتر از سطح $۰/۰۵$ خطاست، بنابراین می‌توان اظهار داشت که تفاوت معناداری بین دانش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول پس از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی وجود دارد. در مجموع نیز تفاوت دانش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی وجود دارد و با توجه به میانگین نمرات بدست آمده بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی، دانش بوم‌شناختی گروه آزمایش افزایش یافته است. هم‌چنین یافته‌های بدست آمده از آزمون تی دو گروه مستقل نیز نشان داد که تفاوت نمره دانش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی در درجه آزادی $DF=۵۸$ در سطح معناداری ($sig < ۰/۰۵$) کمتر از سطح $۰/۰۵$ خطاست، بنابراین می‌توان اظهار داشت که بین میانگین نمره دانش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی در گروه کنترل و آزمایش تفاوت معناداری وجود دارد. در نتیجه آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی بر دانش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول تأثیر گذار بوده است.

فرضیه (۲): آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی بر نگرش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول تأثیر دارد.

جدول (۳): توزیع تفاوت نگرش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی

sig	T	DF	انحراف استاندارد ± میانگین	مراحل	گروه	متغیر	نوع آزمون
			۲۷/۶۶ ± ۴/۹۹	پیش آزمون	کنترل		



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

تی دو گروه	نگرش بوم‌شناختی	پس آزمون	۲۹/۰۳ ± ۴/۰۰	۲۹	-۱/۴۷	۰/۱۵۰
وابسته	آزمایش	پیش آزمون	۲۶/۳۶ ± ۳/۸۷	۲۹	-۷/۳۷	۰/۰۰۰
		پس آزمون	۳۳/۷۶ ± ۳/۶۴			
مجموع	پیش آزمون	پس آزمون	۲۷/۰۱ ± ۴/۴۷	۵۹	-۵/۶۰	۰/۰۰۰
		پس آزمون	۳۱/۴۰ ± ۴/۴۸			
تی دو گروه	متغیر	گروه	انحراف استاندارد ± میانگین	DF	T	F
مستقل	نگرش بوم‌شناختی	کنترل	۲۹/۰۳ ± ۴/۰۰	۵۸	-۴/۷۸	۰/۱۳۷
	آزمایش		۳۳/۷۶ ± ۳/۶۴			

یافته‌های جدول (۳) نشان می‌دهد طبق نتایج آزمون تی دو گروه وابسته بدست آمده، تفاوت نگرش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول آزمایش قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی در درجه آزادی $DF=29$ در سطح معناداری ($sig < 0.05$) کمتر از سطح 0.05 ، خطاست، بنابراین می‌توان اظهار داشت که تفاوت معناداری بین نگرش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول گروه آزمایش قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی وجود دارد. در مجموع نیز تفاوت نگرش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی در درجه آزادی $DF=59$ در سطح معناداری ($sig < 0.05$) کمتر از سطح 0.05 ، خطاست، بنابراین می‌توان اظهار داشت که تفاوت معناداری بین نگرش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی وجود دارد و با توجه به میانگین نمرات بدست آمده بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی، نگرش بوم‌شناختی گروه آزمایش افزایش یافته است. همچنین یافته‌های بدست آمده از آزمون تی دو گروه مستقل نیز نشان داد که تفاوت نمره نگرش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی در درجه آزادی $DF=58$ در سطح معناداری ($sig < 0.05$) کمتر از سطح 0.05 ، خطاست، بنابراین می‌توان اظهار داشت که بین میانگین نمره نگرش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی در گروه کنترل و آزمایش تفاوت معناداری وجود دارد. در نتیجه آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی بر نگرش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول تأثیر گذار است.

فرضیه (۳): آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی بر رفتار بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول تأثیر دارد.

جدول (۴): توزیع تفاوت رفتار بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول قبل و بعد از نده آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی

نوع آزمون	متغیر	گروه	مراحل	انحراف استاندارد ± میانگین	DF	T	sig
رفتار بوم‌شناختی	کنترل	پیش آزمون	۲۹/۶۳ ± ۶/۶۵	۲۹	-۱/۱۷	۰/۲۵۱	
		پس آزمون	۳۰/۰۶ ± ۵/۰۳				



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

تی دو گروه	آزمایش	پیش آزمون	$28/80 \pm 5/05$	۲۹	-۵/۰۲	۰/۰۰۰
وابسته		پس آزمون	$35/56 \pm 5/87$			
مجموع	پیش آزمون		$29/21 \pm 5/87$	۵۹	-۴/۲۴	۰/۰۰۰
		پس آزمون	$33/31 \pm 5/88$			
تی دو گروه	متغیر	گروه	انحراف استاندارد \pm میانگین	DF	T	F
مستقل	رفتار بوم‌شناختی	کنترل	$31/06 \pm 5/03$	۵۸	-۳/۱۸	۱/۵۳
		آزمایش	$35/56 \pm 5/87$			
						sig

یافته‌های جدول (۴) نشان می‌دهد طبق نتایج آزمون تی دو گروه وابسته بدست آمده، تفاوت رفتار بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول آزمایش قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی در درجه آزادی $DF=29$ در سطح معناداری ($sig < 0/05$) کمتر از سطح $0/05$ خطاست، بنابراین می‌توان اظهار داشت که تفاوت معناداری بین رفتار بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول گروه آزمایش قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی وجود دارد. در مجموع نیز تفاوت رفتار بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی وجود دارد. در مجموع نیز تفاوت رفتار بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی وجود دارد و با توجه به میانگین نمرات بدست آمده بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی، رفتار بوم‌شناختی گروه آزمایش افزایش یافته است. همچنین یافته‌های بدست آمده از آزمون تی دو گروه مستقل نیز نشان داد که تفاوت نمره رفتار بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی در درجه آزادی $DF=58$ در سطح معناداری ($sig < 0/05$) کمتر از سطح $0/05$ خطاست، بنابراین می‌توان اظهار داشت که بین میانگین نمره رفتار بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی وجود دارد. در نتیجه آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی بر رفتار بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول تأثیر گذار بوده است.

خلاصه نتایج

پژوهش حاضر با هدف «مطالعه تأثیر آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر روش اکتشافی بر سواد

بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی» انجام شد و فرضیه‌های زیر برای آن در نظر گرفته شد:

۱. آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی بر سواد بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول تأثیر دارد.

۲. آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی بر دانش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی تأثیر دارد.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

۳. تدریس آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی بر نگرش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی تأثیر دارد.

۴. تدریس آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی رفتار بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی تأثیر دارد.

جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول بودند، شایان ذکر است تعداد کل دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی ۹۶ نفر بود و با توجه به حجم جامعه آماری و وسعت شهرستان چرداول روش نمونه‌گیری در دسترس، انتخاب و به شیوه تصادفی در گروه‌های آزمایش و کنترل انجام شد. برای این منظور دو دبستان معلم و دبستان شهید غفاری نیا در شهر چرداول، با توجه به فاکتورهای جنسیت که در هر دو دبستان پسرانه بودند، پایه تحصیلی (پنجم ابتدایی) و منطقه جغرافیایی نمونه‌های همگن انتخاب شدند. حجم نمونه در این پژوهش برابر با ۶۰ نفر (۳۰ نفر گروه کنترل و ۳۰ نفر گروه آزمایش) بوده است.

برای اجرای این طرح از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد که شامل ۳۲ سؤال پنج‌گزینه‌ای بود. از دانش‌آموزان خواسته شد با توجه به شناخت خود جواب پرسشنامه‌ها را بدهند، جهت تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی از جمله میانگین، انحراف معیار، فراوانی، درصد و نمودار و همچنین روش‌های آماری استنباطی با استفاده از آزمون t مستقل و وابسته برای آزمون فرضیه‌ها و معناداری تفاوت بین گروه‌های آزمایش و کنترل مورد بررسی قرار گردیده و نتایج زیر حاصل شد:

* آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی برسواد بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول تأثیر دارد.

یافته‌های جدول (۲) نشان می‌دهد طبق نتایج آزمون تی دو گروه وابسته بدست آمده، تفاوت سواد بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول گروه کنترل و آزمایش قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی در درجه آزادی $F(1, 18) = 29$ در سطح معناداری $(p < 0.05)$ کمتر از سطح 0.05 خطاست، بنابراین می‌توان اظهار داشت که تفاوت معناداری بین سواد بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول گروه کنترل و آزمایش قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی وجود دارد. در مجموع نیز تفاوت سواد بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی در درجه آزادی $F(1, 18) = 59$ در سطح معناداری $(p < 0.05)$ کمتر از سطح 0.05 خطاست، بنابراین می‌توان اظهار داشت که تفاوت معناداری بین سواد بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی، وجود دارد و با توجه به میانگین نمرات بدست آمده بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی، سواد بوم‌شناختی گروه آزمایش افزایش یافته است. همچنین یافته‌های بدست آمده از آزمون تی دو گروه مستقل نیز نشان داد که تفاوت نمره سواد بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی در درجه آزادی $F(1, 18) = 58$ در سطح معناداری $(p < 0.05)$ کمتر از سطح 0.05 خطاست، بنابراین می‌توان اظهار داشت که بین میانگین نمره سواد بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی در گروه کنترل و آزمایش تفاوت معناداری وجود دارد. در نتیجه آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی بر سواد بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول تأثیرگذار است و این تأثیر مثبت و معنادار بوده است، بنابراین فرضیه مورد نظر تأیید شد. نتایج بررسی این فرضیه با پژوهش فرخ فیضی و همکاران (۱۳۹۴) که به مقایسه تأثیر آموزش سواد بوم‌شناختی به شیوه



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

نگاره مفهوم مشارکتی و روش رایج، بر یادگیری، یادداری و طبیعت گرایی دانش آموزان در درس علوم پرداخته بودند و بیان نمودند عملکرد یادگیری و یادداری دانش آموزانی که با الگوی نگاره مفهوم مشارکتی آموزش دیده اند از گروه دیگر بیشتر و در طبیعت گرایی نیز، نسبت به گروه کنترل، نگرش مثبت تری به طبیعت داشته اند، هم سو می باشد.

*آموزش برنامه درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی بر دانش بوم‌شناختی دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی تأثیر دارد.

یافته‌های جدول (۳) نشان می‌دهد طبق نتایج آزمون تی دو گروه وابسته بدست آمده، تفاوت دانش بوم‌شناختی دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول آزمایش قبل و بعد از آموزش برنامه درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی در درجه آزادی $F_{(2, 29)} < 0.05$) کمتر از سطح معناداری $F_{(2, 29)} = 0.05$ ، خطاست، بنابراین می‌توان اظهار داشت که تفاوت معناداری بین دانش بوم‌شناختی دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول گروه آزمایش قبل و بعد از آموزش برنامه درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی وجود دارد. در مجموع نیز تفاوت دانش بوم‌شناختی دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول قبل و بعد از آموزش برنامه درسی علوم تجربی در درجه آزادی $F_{(2, 59)} = 0.05$ در سطح معناداری $F_{(2, 59)} < 0.05$) کمتر از سطح $F_{(2, 59)} = 0.05$ ، خطاست، بنابراین می‌توان اظهار داشت که تفاوت معناداری بین دانش بوم‌شناختی دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول قبل و بعد از آموزش برنامه درسی علوم تجربی وجود دارد و با توجه به میانگین نمرات بدست آمده بعد از آموزش برنامه درسی علوم تجربی، دانش بوم‌شناختی گروه آزمایش افزایش یافته است. هم‌چنین یافته‌های بدست آمده از آزمون تی دو گروه مستقل نیز نشان داد که تفاوت نمره دانش بوم‌شناختی دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی بعد از آموزش برنامه درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی در درجه آزادی $F_{(2, 58)} = 0.05$ در سطح معناداری $F_{(2, 58)} < 0.05$) کمتر از سطح $F_{(2, 58)} = 0.05$ ، خطاست، بنابراین می‌توان اظهار داشت که بین میانگین نمره دانش بوم‌شناختی دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی بعد از آموزش برنامه درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی در گروه کنترل و آزمایش تفاوت معناداری وجود دارد. در نتیجه آموزش برنامه درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی بر دانش بوم‌شناختی دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول تأثیر گذار است و فرضیه مورد نظر تایید شد.

نتایج یافته‌های حاصل از بررسی این فرضیه با پژوهش مداح و همکاران (۱۳۹۶) که به تاثیر روش تدریس اکتشافی بر یادگیری پایدار علوم تجربی دانش آموزان دوره ابتدایی پرداختند و نتایج پژوهش آنها بعد از تجزیه و تحلیل های آماری نشان داد که در سطوح بازشناسی دانش، کاربرد دانش و ترکیب دانش بین دو گروه آزمایش و گواه تفاوت معناداری وجود دارد و تاثیر روش تدریس کاوشگری بر یادگیری پایدار درس علوم تجربی معنادار است، هم‌راستا می باشد.

* تدریس آموزش برنامه درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی بر نگرش بوم‌شناختی دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی تأثیر دارد.

یافته‌های جدول (۴) نشان می‌دهد طبق نتایج آزمون تی دو گروه وابسته بدست آمده، تفاوت نگرش بوم‌شناختی دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول آزمایش قبل و بعد از آموزش برنامه درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی در درجه آزادی $F_{(2, 29)} = 0.05$ در سطح معناداری $F_{(2, 29)} < 0.05$) کمتر از سطح $F_{(2, 29)} = 0.05$ ، خطاست، بنابراین می‌توان اظهار داشت که تفاوت معناداری بین نگرش بوم‌شناختی دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول گروه آزمایش قبل و بعد از آموزش برنامه درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی وجود دارد. در مجموع نیز تفاوت نگرش بوم‌شناختی دانش آموزان



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی در درجه آزادی $\chi^2=59$ در سطح معناداری ($<0/05$) کمتر از سطح $0/05$ خطاست، بنابراین می‌توان اظهار داشت که تفاوت معناداری بین نگرش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی وجود دارد و با توجه به میانگین نمرات بدست آمده بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی، نگرش بوم‌شناختی گروه آزمایش افزایش یافته است. هم‌چنین یافته‌های بدست آمده از آزمون تی دو گروه مستقل نیز نشان داد که تفاوت نمره نگرش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی در درجه آزادی $\chi^2=58$ در سطح معناداری ($<0/05$) کمتر از سطح $0/05$ خطاست، بنابراین می‌توان اظهار داشت که بین میانگین نمره نگرش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی در گروه کنترل و آزمایش تفاوت معناداری وجود دارد. در نتیجه آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی بر نگرش بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول تأثیرگذار است و فرضیه مورد نظر تأیید شد. نتایج یافته‌های این فرض با پژوهش جمشیدزهی (۱۳۹۸)، که به بررسی تأثیر روش تدریس مشارکتی و روش ایفای نقش بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی ایران شهرپرداخته بود و نتایج آزمون تعقیبی پژوهش او نشان داد که ارتباط آماری معناداری بین رده‌های ایفای نقش، تدریس مشارکتی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان وجود دارد و به طور کلی رده‌های ایفای نقش و تدریس مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی درس‌های علوم و مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی معنی‌دار بوده است، هم‌سو می‌باشد.

*آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی بر رفتار بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول تأثیر دارد.

یافته‌های جدول (۴-۱۰) نشان می‌دهد طبق نتایج آزمون تی دو گروه وابسته بدست آمده، تفاوت رفتار بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول آزمایش قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی در درجه آزادی $\chi^2=29$ در سطح معناداری ($<0/05$) کمتر از سطح $0/05$ خطاست، بنابراین می‌توان اظهار داشت که تفاوت معناداری بین رفتار بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول گروه آزمایش قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی وجود دارد. در مجموع نیز تفاوت رفتار بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی در درجه آزادی $\chi^2=59$ در سطح معناداری ($<0/05$) کمتر از سطح $0/05$ خطاست، بنابراین می‌توان اظهار داشت که تفاوت معناداری بین رفتار بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول قبل و بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی وجود دارد و با توجه به میانگین نمرات بدست آمده بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی، رفتار بوم‌شناختی گروه آزمایش افزایش یافته است. هم‌چنین یافته‌های بدست آمده از آزمون تی دو گروه مستقل نیز نشان داد که تفاوت نمره رفتار بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی در سطح معناداری ($<0/05$) کمتر از سطح $0/05$ خطاست، بنابراین می‌توان اظهار داشت که بین میانگین نمره رفتار بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی بعد از آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی در گروه کنترل و آزمایش تفاوت معناداری وجود دارد. در نتیجه آموزش برنامه‌درسی علوم تجربی با تدریس گروهی مبتنی بر رویکرد اکتشافی بر رفتار بوم‌شناختی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر چرداول تأثیرگذار بوده است.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

منابع فارسی

- امینی، محمدامین. (۱۳۹۱) تربیت هنری در قلمرو آموزش و پرورش. تهران: نشر آبیژ.
- ترکی باغبادرانی، زهرا، ترکی باغبادرانی، مریم (۱۳۹۵) نقش یادگیری مشارکتی در بالابردن سواد زیست محیطی دانش آموزان، فصلنامه علمی پژوهشی یادگیری آموزشگاهی، شماره ۱۰.
- دانایی فرد، حسن و امامی، سیدمجتبی (۱۳۹۰) روش شناسی پژوهش کمی در مدیریت: رویکردی جامع، تهران، انتشارات صفار، چاپ نهم.
- جمشیدزهی عبدالرزاق، دهدار مجتبی (۱۳۹۸) تأثیر روش تدریس مشارکتی و روش ایفای نقش بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پسر پایه ششم ابتدایی شهر ایرانشهر، نشریه علمی تخصصی شبک، سال پنجم، شماره ۳۱، ۴۳ تا ۵۳.
- خسروی، رحمت اله، فتحی واجارگاه، کوروش و عارفی، محبوبه (۱۳۹۲) «نیازسنجی برای تدوین برنامه درس مهارت های زندگی در دوره متوسطه نظری»، مجله علوم تربیتی (علوم تربیتی و روان شناسی) دانشگاه شهید چمران اهواز، دوره ۵، شماره ۲، ۱۳۶-۱۱۳.
- خسروی سرشکی، مرضیه (۱۳۸۹) پایان نامه بررسی تاثیر روش اکتشافی هدایت شده با روش های سنتی در درس ریاضی سوم ابتدایی شهر تهران، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.
- زمانی، محمد، کولایی نژاد، جمال دین، جعفری ندوشن، سمیه (۱۳۸۹) اثربخشی روش اکتشافی هدایت شده در درس ریاضی بر خلاقیت دانش آموزان دختر سوم ابتدایی، فصلنامه علمی، پژوهشی ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، دوره اول، شماره دوم، صفحات ۹۳-۱۱۲.
- سراجی، فرهاد، قمری وفا کبری (۱۳۹۵) سواد زیست محیطی دانشجویان به عنوان یک مقوله مهم فرهنگی در عصر حاضر، همایش انجمن مطالعات برنامه درسی ایران، همدان، دانشگاه بوعلی سینا، دوره ۱۴، شماره ۸، صفحات ۲ تا ۹.
- سرمد، زهره، بازرگان، عباس، حجازی، الهه (۱۳۹۴) روش های تحقیق در علوم رفتاری، تهران، انتشارات آگه.
- سیف، علی اکبر (۱۳۸۹). روانشناسی پرورشی. تهران: انتشارات آگه.
- شکاری، عباس (۱۳۹۱) تأثیر یادگیری مشارکتی بر رشد مهارت های اجتماعی دانش آموزان. فصلنامه راهبردهای آموزش، ۵ (۱) ۳۷-۳۱.
- شهیدی زندی، نجمه، مظلوی، سعید (۱۳۹۴) بررسی اهمیت و وضعیت سواد زیست محیطی معلمان در ایران، دومین همایش ملی تغییرات اقلیم و مهندسی توسعه پایدار کشاورزی و منابع طبیعی، تهران.
- صفوی، امان اله. (۱۳۹۲) روش ها و فنون تدریس. تهران: انتشارات معاصر.
- عظیمی، محمد (۱۳۹۲) تاثیر اجرای شیوه های مختلف یادگیری مشارکتی بر خودکارآمدی عمومی دانش آموزان. مجله پژوهش در برنامه ریزی درسی، سال سیزدهم، دوره دوم، شماره ۲۲، ص ۹۹-۱۰۹.
- علاقه بند، علی (۱۳۹۱) روانشناسی تربیتی، تهران: انتشارات سمت.
- کدیور پروین (۱۳۹۰). نقش باورهای خودکارآمدی، خودگردانی و هوش در پیشرفت درسی دانش آموزان دبیرستانی، مجله علوم تربیتی در روانشناسی، شماره ۱۰، صفحات ۴۵-۵۸.



کرامتی، محمد رضا (۱۳۸۷) تاثیر یادگیری مشارکتی بر رشد مهارت های اجتماعی و پیشرفت تحصیلی ریاضی، نشریه روانشناسی و علوم تربیتی، دوره ۳۷، شماره ۱، صفحات ۳۹ تا ۵۵.

کلانتری، عبدالحسین، کیانپور، مسعود، مزیدی شرف آبادی، وحید، لشگری، مجتبی (۱۳۹۵) بررسی عوامل اجتماعی مؤثر بر تعلق مندی نسبت به محیط زیست (مورد مطالعه: شهروندان شهر تهران)، مجله جامعه شناسی کاربردی، دوره ۲۷، شماره ۲، صفحات ۱ تا ۱۶.

کیوان فر، محمد رضا و نصرافهانی، احمد رضا. (۱۳۹۱). تأثیر روش های فعال تدریس علوم بر میزان موفقیت دانش آموزان پایه ی چهارم ابتدایی. مجله دانش و پژوهش در علوم تربیتی، دوره ۸، شماره ۲۹؛ از صفحه ۴۳ تا صفحه ۵۹.

فیضی، فرخ، مهدی زاده، حسین، آقایی، شیرزاد (۱۳۹۴) مقایسه تاثیر آموزش سواد بوم شناختی به شیوه نگاره مفهوم مشارکتی و روش رایج، بر یادگیری، یادداری و طبیعت گرایی دانش آموزان در درس علوم، دفتر پژوهش و برنامه ریزی دانشگاه آزاد اسلامی ایلام، دوره ۱۴، شماره ۵۲ - شماره پیاپی ۵۲.

لطف آبادی، حسین (۱۳۹۴) بررسی آموزش روش شناسی پژوهش در روانشناسی و علوم تربیتی. فصلنامه نوآوری های آموزشی، دوره ۱۰، شماره ۲۹.

منابع انگلیسی

۱. Cheng, K., Tsai, C. (۲۰۱۱). "An investigation of Taiwan university students' perceptions of online academic help seeking and their web-based learning selfefficacy". *The Internet and Higher Education* The Internet and Higher Education. ۱۴(۳), ۱۵۰-۱۵۷.
۲. Cole, P. G. (۲۰۱۱). *Method and strategies for special education*. Chicago Illinois: Rand McNally.
۳. Coopersmith, S. (۲۰۱۷). *Manual of self-esteem inventory*. Consulting Psychologists
۴. Fischer, S., Shachar, H. (۲۰۱۴). Cooperative learning and the achievement of motivation and Perception of Student in the grade Chemistry Classes, *Learning and Instruction*, ۱۴(۱), ۶۹-۸۷.
۵. Folger, R., Cropanzano, R. (۲۰۱۹). Fairness theory: Justice as accountability. In J. Greenberg & R. Cropanzano (Eds.), *Advances in organizational justice* (PP ۱- ۵۵). Stanford, CA: Stanford University Press.
۶. Gillis, R.M. (۲۰۱۴). The Effect of cooperative learning on Junior High school student During small Group. *Journal of learning and Instruction*, v. ۱۴, pp. ۱۹۷-۲۱۳.
۷. Gross, D.R. (۲۰۰۵). *Psychology: The science of mind and behavior*. London: Hodder & Stoughton.



۸. Hanze, M., Berger, R. (۲۰۱۶). Cooperative learning, motivational effects, and student characteristics: An experimental study comparing cooperative learning and direct instruction in ۱۲th grade physics classes. *Learning and Instruction*, ۱۷, ۲۹-۴۱.
۹. Johnson, D.W., Johnson, R. T., & Taylor, B. (۲۰۱۰). Impact of cooperative and individualistic learning on high-ability students' achievement, self esteem and social acceptance. *Journal of Social Psychology The State of the Art in Ecological Footprint Theory and Applications*, Academic Conference.
۱۰. Parker, J. D. (۲۰۱۸). Academic achievement in high school: Does emotional intelligencematter? *Personality and Individual Differences*, ۳۷, ۱۳۲۱-۱۳۳۰.
۱۱. Pawattana, A., Prasarnpanich, S., & Attanawong, R. (۲۰۱۴). Enhancing primary school students' social skills using cooperative learning in mathematics, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, ۱۱۲, ۶۵۶-۶۶۱.
۱۲. Rees, W.E. & Wackernagel, M (۲۰۱۴). Urban Ecological Footprints: Why Cities Cannot be Sustainable and Why They are a Key to Sustainability? In *Environmental Impact Assess Review* ۱۶. Pp: ۲۲۳- ۲۴۸.
۱۳. Slavin, R.E. (۲۰۰۰). *Cooperative Learning Theory research and practice* e Allyn, London. Bacon. ۴۸(۵), ۷۱-۸۲.
۱۴. Winston, V. (۲۰۱۲). Effect of Cooperative learning on Achievement and Attitude Among student color. *Journal of Educational Research*, V.۹۵, PP.۲۲۰-۲۲۹.