

تاثیر یادگیری مشارکتی بر تفکر خلاق دانش آموزان پسر پایه سوم ابتدایی در درس ریاضی شهرستان اسلام شهر سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷

بابک مهین پو

کارشناس ارشد مدیریت آموزشی.

نام نویسنده مسئول:

بابک مهین پو

چکیده

امروزه در حال ورود به هزاره سوم هستیم هزاره ای که در آن امر یاددهی - یادگیری گروهی در آموزش و پرورش و شیوه های موثر انتقال اطلاعات و معلومات مبتنی بر آفرینندگی و خلاقیت و یادگیری گروهی در قالب تیم ها و گروه ها بیش از گذشته مورد توجه متخصصان و مربیان تعلیم و تربیت قرار گرفته است. یکی از بهترین راه ها در حیطه یادگیری که بستری مناسبی برای انتقال دانش و اطلاعات فراهم می کند یادگیری مشارکتی است. یادگیری مشارکتی یادگیری است که تعامل یادگیرنده و یاددهنده را در بستری شاد و موثر مبتنی بر یادگیری پایدار در قالب گروه ها و تیم ها فراهم می کند. هدف از این پژوهش تاثیر یادگیری مشارکتی بر خلاقیت دانش آموزان است. در این پژوهش کلیه دانش آموزان پسر پایه سوم ابتدایی مدارس دولتی شهرستان اسلام شهر که در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ مشغول تحصیل می باشند مورد پژوهش قرار گرفتند. در این پژوهش تعداد ۶۵ نفر باروش نمونه گیری خوشه ای تصادفی انتخاب و در دو گروه آزمایش (۳۳ نفر) و کنترل (۳۲ نفر) قرار گرفتند. در این پژوهش از پرسش نامه پیشرفت ریاضی شالو با ضریب پایایی ۰/۹۲، و آزمون خلاقیت تورنس با ضریب پایایی ۰/۸۸ بهره گرفته شده است. داده ها با استفاده از آمار توصیفی و T مستقل در سطح آمار استنباطی برای مقایسه دو گروه کنترل و آزمایش تجزیه و تحلیل گردید. نتایج نشان داد یادگیری مشارکتی بر خلاقیت دانش آموزان تاثیر مثبت داشته است.

واژگان کلیدی: یادگیری مشارکتی - خلاقیت - پیشرفت تحصیلی.

مقدمه

بشر در حال ورود به هزاره سوم میلادی است هزاره ای که در آن یادگیری و آموزش از درجه و اهمیت شایانی برخوردار است. بدیهی است متناسب با جهانی شدن نوع نگاه آموزش و پرورش با آنچه که تفکر سنتی غالب است تفاوت دارد و این تفاوت بر یکی از اصلی ترین مولفه آموزش یعنی یادگیری تاثیرگذار می باشد. حرکت از یادگیری تک محوری به سمت مشارکت محوری در سطوح آموزشی در دنیای امروز در حال شکل گیری است بنابراین باید به دانش آموزان و به طور کلی یادگیرندگان در ارتقای دانش و اطلاعات و یادگیری گروهی و جمعی هم سو با تعاملات اجتماعی، فرهنگی، مبتنی بر مسایل و مشکلات به خصوص حیطه یادگیری در هزاره سوم کمک کرد تا خود را پله پله و آگاهانه به سمت یادگیری پایدار و عمیق سوق دهند (گاگان^۱، ۲۰۱۰).

اساس و سر منشا پیشرفت بشر در گروه یادگیری است و فعالیت های گروهی برای رسیدن به اهداف مشترک یک اصل برای نوع بشر می باشد (وست و مارکی^۲، ۲۰۰۶). امروزه یکی از اصول مهم در آموزش این موضوع است که معلم به سادگی نمی تواند دانش را به یاددهندگان و دانش آموزان منتقل کند و این یادگیرندگان می باشند که می توانند دانش را به صورت معنی دار در ذهن خود بسازند. تغییرات سریع و گسترده در زندگی بشر نگاه مارا نسبت به مسایل آموزشی و فرآیند یادهی- یادگیری تغییر داده است به گونه ای که آموزش و پرورش سنتی دیگر قادر به پاسخگویی به چالش های جدید آموزشی در جهان نیست. سوال اساسی متخصصان و مربیان امروز این است که چگونه می توان دانش آموزان را برای زندگی واقعی در آینده مبتنی بر یادگیری و آموزش آماده کرد؟ در پاسخ به این پرسش اساسی مربیان و پژوهشگران پیشنهادات فراوانی ارائه داده اند. یکی از این راه حل ها و شاید موثرترین راه حل و پیشنهاد، که توجه ویژه متخصصان و پژوهشگران حوزه تعلیم تربیت را به خود حالب کرده است یادگیری گروهی در محیط های آموزشی است. همان طور که آرنسون^۳ و همکاران (۱۹۹۷) می گویند بسیار مفید است که فراگیران علاوه بر کسب مهارت ها و اطلاعاتی که معمولاً به صورت سنتی ویا انفرادی به آنها ارائه می شود برای یادگیری و تجربه نمودن و ایجاد ارتباط با دیگران از محیط یادگیری گروهی به طور آگاهانه استفاده نمایند.

پیشینه پژوهش

یادگیری مشارکتی دارای سابقه طولانی در حیطه های آموزش و یادگیری است. اسلاوین^۴ (۱۹۹۵) خاطر نشان می کند که تاریخچه یادگیری مشارکتی می تواند به قرن هفدهم برگردد. او اظهار می دارد که چنین نظریه های آموزشی به زمان کمینیوس^۵ در قرن هفدهم، روسو^۶ در قرن هجدهم، پستالوزی^۷ در قرن نوزدهم باز می گردد.

اما یادگیری مشارکتی به شکل امروزی از اواسط دهه ۷۰ و ۶۰ میلادی شکل گرفت این در حالی بود که سلطه یادگیری انفرادی در تدریس و آموزش حاکم بود و در این زمان به اجتماعی بودن یادگیری اهمیت داده نمی شد و افراد فقط اطلاعات و دانش را دریافت می کردند و خبری از خلاقیت گروهی و تیمی به چشم نمی خورد رفته رفته با پدید آمدن روش های و نظریه های جدید علوم تربیتی و روان شناسی به خصوص نظریه اسکینر در یادگیری که اساس آن بر تغییر بود دنیای سنتی یادگیری به چالش کشیده شد و ضعف های یادگیری سنتی آشکار گردید و موجب ایجاد عصر جدیدی در یادگیری شد که ما بازتاب آن را امروزه شاهد هستیم (ریمرن^۸، ۲۰۰۴). نظریه پردازان یادگیری مشارکتی معتقد هستند که مهارت های مهم مانند صحبت کردن، گوش دادن، حل کردن از طریق تجارب یادگیری گروهی تقویت می گردد زیرا در یادگیری مشارکتی محیطی فراهم می گردد که همه افراد یاد می گیرند و دانش و توانایی های خود را به اشتراک می گذارند. در جدول (۱-۱) سیر تاریخی یادگیری مشارکتی از ابتدا پیدایش تا به امروز را نشان می دهد. البته شایان ذکر است با توجه به گستردگی و توسعه یادگیری مشارکتی هنوز هم پژوهش و تحقیق در رابطه با این نوع یادگیری و سیر تکاملی آن ادامه دارد و با گسترش فن آوری بویژه اینترنت در سطح جهانی انتظار می رود پژوهشگران انواع جدیدی از یادگیری مشارکتی مانند یادگیری مشارکتی برخط^۹ را به دنیای یادگیری معرفی کنند.

¹ kagan

² West and marcky

³ Aronson

⁴ slavin

⁵ Comenius

⁶ Rousseau

⁷ Pestalozzi

⁸ rimerman

⁹ E-coopertive learning

جدول (۱-۱) تاریخچه کلی یادگیری مشارکتی

محقق و طراح	تاریخ	روش مشارکتی
برادران جانسون	اواسط دهه ۱۹۶۰	آموختن با هم وانفرادی
شاران	اواسط دهه ۱۹۷۰	پژوهش گروهی
ادواردو	اواسط دهه ۱۹۷۰	رقابت و مسابقه تیمی
شاران	اواسط دهه ۱۹۷۰	پژوهش گروهی
اسلاوین و همکاران	اواخر دهه ۱۹۷۰	گروه های پیشرفت تیمی
اروینسون و همکاران	اواخر دهه ۱۹۷۰	روش جیگ ساو
کوهن	اوایل دهه ۱۹۸۰	آموزش پیچیده
کاگان	اواسط دهه ۱۹۸۰	یادگیری مشارکتی سازمان یافته
اسلاوین و همکاران	اواخر دهه ۱۹۸۰	خواندن و نوشتن تلفیقی

(منبع: موس^{۱۰}، ۲۰۰۷)**پیشینه پژوهش های انجام شده:**

در زیر به برخی از پژوهش های انجام شده در داخل و خارج کشور اشاره شده است

در داخل کشور

۱) صیرفی (۱۳۸۲) پژوهشی تحت عنوان تاثیر یادگیری مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی و سبک اسنادی دانشجویان دانشگاه سمنان انجام داد نتایج نشان داد دانش آموزانی که با یادگیری مشارکتی آموزش دیده بودند دارای پیشرفت تحصیلی به مراتب بالاتری نسبت به یادگیرندگانی که به صورت سنتی آموزش دیده بودند برخوردار بوده اند .

۲) صمدی (۱۳۸۴) پژوهشی تحت عنوان تاثیر یادگیری مشارکتی بر انگیزه یادگیرندگان در روند یادگیری زبان انگلیسی انجام داد. نتایج پژوهش نشان داد یادگیرندگانی که در قالب تیم و گروه آموزش دیده اند نمرات بهتری را کسب کرده اند و حتی استقبال از این روش خیلی بیشتر از روش سنتی یادگیری زبان انگلیسی بوده است .

در خارج کشور

۱) چین یونگ هانگ^{۱۱} (۲۰۱۰) پژوهشی را تحت عنوان تاثیر مدل یادگیری مشارکتی از طریق آموزش بصری در دانشگاه ملی چانگ پنگ چین انجام داد. نتایج نشان داد گروهی که آموزش بصری مبتنی بر یادگیری مشارکتی به آنها داده شده بود عملکرد بهتری نسبت به گروهی که آموزش ندیده بودند داشتند .

۲) کلاین^{۱۲} (۲۰۰۷) پژوهشی را تحت عنوان تاثیر یادگیری مشارکتی در درس آمار دانشجویان دانشگاه والدن امریکا انجام داد وی از برخی از استراتژی های یادگیری مشارکتی جانسون بهره برد. نتایج پژوهش وی نشان داد یادگیری مشارکتی در درس آمار نتایج بهتری نسبت سایر روش ها دارد .

تعریف یادگیری مشارکتی

با توجه به دامنه گستردگی یادگیری مشارکتی تعاریف مختلفی از یادگیری مشارکتی ارایه شده است که در ادامه به برخی از مهم ترین تعاریف پژوهشگران برتر این نوع یادگیری پرداخته شده است . جانسون (۲۰۰۶)، یادگیری مشارکتی را در برگیرنده انواعی از راهبردهای آموزشی می داند که گروه دانش آموزان برای افزایش وابستگی متقابل، پاسخگویی انفرادی، پردازش گروهی، و فرصت های برابر برای مشارکت در کلاس از آن استفاده می کنند. کاگان (۲۰۱۱) بیان می کند یادگیری مشارکتی یادگیری ساختار یافته است که در آن گروه های نامتجانس باهم و برای رسیدن به یک هدف مشخص در یک محیط پویا مبتنی بر تعامل اجتماعی و با به کارگیری ساختارهای آموزشی متنوع تلاش می کنند می آموزند و یاد می دهند .

¹⁰moos¹¹ chen¹² cline

مشخصه و ویژگی های روش یادگیری مشارکتی:

یادگیری مشارکتی دارای ویژگی های بیشماری است جاکوبز^{۱۳} (۲۰۰۲) معتقد است که یادگیری مشارکتی ۶ مشخصه مهم دارد:

۱. حضور داوطلبانه و مستمر افراد در فعالیت های یادگیری مشارکتی
 ۲. مشارکت فعال همه اعضاء گروه در تصمیم گیری
 ۳. وجود حداقل یک هدف مشترک
 ۴. پذیرش مسئولیت نتایج به دست آمده توسط همه اعضاء گروه
 ۵. صرف زمان برای تحقق اهداف مشترک گروهی که مهم ترین منبع در این زمینه محسوب می شود.
 ۶. متناسب کردن و سازگار نمودن تصمیم اتخاذ شده با هدف های مشترک گروهی در صورت لزوم.
- جانسون^{۱۴} (۲۰۰۵) نیز ویژگی های زیر برای یادگیری مشارکتی بیان می کند:

۱- اهداف گروهی

اهداف گروهی معمولاً به صورت پاداش براساس موفقیت گروه در وظایف و کارکردهای تحصیلی تعریف می شود. در این رویکرد کار گروه ها براساس ارتقای هر عضو در سطوح مختلف پیشرفت تحصیلی مورد شناسایی قرار می گیرد. دانش آموزان در موقعیت روش مشارکتی، همچون سایر موقعیت های آموزشی، برای تسلط بر محتوا و دستیابی به اهداف آموزشی سخت تلاش می کنند، اما این تلاش برای کسب امتیازات فردی صورت نمی گیرد، بلکه هدفش کسب افتخار گروهی و ارتقای موقعیت گروه است. در فعالیت های آموزشی به صورت گروه های کوچک، به هیچ وجه اهداف گروهی مورد توجه نیست. پاداش های گروهی در روش مشارکتی کارکردی حمایتی برای فراهم کردن انگیزه در فرآیند یادگیری دارد. این ویژگی دانش آموزان را تشویق می کند که زمان خود را صرف مساعدت به هم گروه های خود نمایند. از طرف دیگر پاداش های گروهی سبب می شود که دانش آموزان کم توان نیز انگیزه بیشتری برای فعالیت های یادگیری داشته باشند، زیرا مایل نیستند که کم کاری آن ها باعث کاهش امتیاز دانش آموزان قوی در گروه گردد.

۲- مسئولیت های فردی:

مسئولیت های فردی بستگی به میزان تلاش در فرآیند آموزش و تسلط هر دانش آموز بر محتوای آموزشی دارد. اعضای گروه به صورت مشارکتی تمرین و به یکدیگر کمک می کنند، اما به صورت ویژه و به طور مستقل و جدا از هم برای ارائه مهارت های خود مورد از قبیل خلاقیت، فکر جدید و یا ایده ای نومورد ارزشیابی قرار می گیرند. اما امتیاز فردی هر یک از اعضای گروه، اساس و پایه موفقیت گروه را مشخص می سازد، زیرا بر اساس میانگین چنین موفقیت هایی است که شناخت عمومی گروه قابل پیش بینی است. مسئولیت های فردی، اعضای گروه را مطمئن خواهد ساخت که هر عضوی به طور جدی وظایف یادگیری اش را انتخاب و دنبال خواهد کرد، و عدم تسلط هیچ عضوی موجب شکست دیگران نخواهد شد. تأکید بر این مسئولیت سبب می شود که همه اعضای گروه وظایفشان را به نحو مطلوب انجام دهند تا موجب کاهش نمره دیگران نشوند. پس همیشه در تلاش هستند تا خلاقیت فردی- گروهی خود را به کار گیرند برعکس در سایر گروه های کوچک معمولاً معلم به صورت کلی به نتایج کار گروهی نمره می دهد در نتیجه همه اعضای گروه همان نمره را دریافت می کنند.

۳- فرصت های برابر برای یادگیری:

فرصت های برابر برای موفقیت، به وسیله نظام نمره گذاری بر مبنای عملکرد پیشین اعضای گروه تضمین می شود نه براساس رسیدن به سطح پیشرفت آزمون های هنجاری یا آزمون های معیاری. در روش مشارکتی، گروه های ممتاز آن هایی هستند که پیشرفت اعضایشان نسبت به گذشته قابل توجه باشد، نه آن هایی که بالاترین میانگین نمرات را در آزمون کسب کرده باشند. در اکثر موقعیت های رویکرد مشارکتی، موفقیت تنها محدود و منحصر به یک گروه نیست؛ ممکن است همه گروه ها موفقیت کسب کنند. به هر حال موفقیت گروهی می طلبد که اعضای گروه همه نیروی خود را برای رسیدن هر یک از اعضای گروه به حداکثر پیشرفت تجهیز کنند.

یکی از کارکردهای مؤثر روش مشارکتی این است که دانش آموزان با هر میزان توانایی که دارند، تعامل و چالش را تجربه می کنند، و به سوی پیشرفت تحصیلی مطلوب گام برمی دارند. مطالعات کنترل شده و به دقت نشان می دهند که در روش مشارکتی، حتی ضعیف ترین دانش آموزان به طور قابل ملاحظه ای سریعتر از دانش آموزان ضعیف هم تراز خود در سایر موقعیت های آموزشی پیشرفت می کنند و این دانش آموزان نیز می توانند ارایه دهنده ایده های نو در گروه باشند (جانسون، ۱۹۹۲).

در رویکرد آموزش مشارکتی همواره دو هدف عمده دنبال می شود: ۱- بهبود درک و فهم و مهارت های شناختی دانش آموزان در موضوعاتی که تدریس می شود. ۲- افزایش مهارت در تعامل اجتماعی و احترام به خرده فرهنگ های موجود در مدرسه به طور کلی در محیط های یادگیری. در فرآیند چنین آموزشی از دانش آموزان انتظار می رود که مهارت های شناختی و اجتماعی خود را تقویت کنند و نگرش های

¹³ jakobs

¹⁴ johnson

مثبتی را نسبت به نژادها و اندیشه‌های مختلف کسب کنند (شعبانی، ۱۳۸۹، صص ۲۷۰-۲۷۱). یکی از کارکردهای مؤثر روش مشارکتی این است که دانش‌آموزان با هر میزان توانایی که دارند، تعامل و چالش را تجربه می‌کنند، و به سوی پیشرفت تحصیلی مطلوب گام برمی‌دارند. مطالعات کنترل شده و دقیق نشان می‌دهند که در روش مشارکتی، حتی ضعیف‌ترین دانش‌آموزان به طور قابل ملاحظه‌ای سریعتر از دانش‌آموزان ضعیف هم‌تراز خود در سایر موقعیت‌های آموزشی پیشرفت می‌کنند (اسلاوین، ۱۹۹۰).

مقایسه یادگیری مشارکتی و سنتی

مقایسه یادگیری مشارکتی و سنتی امری ضروری به نظر می‌رسد زیرا پژوهشگران با دیدی وسیع می‌توانند از هریک از دیدگاه‌ها بهره ببرند و از مزایای هر کدام با توجه به موقعیت آموزشی، مکانی، زمانی استفاده کرده آموزش و یادگیری مناسب را ارائه دهند همچنین بدانستن این اطلاعات می‌توان تاحدودی مسیر یادگیری را مشخص کرد و برنامه‌های آموزشی را بر اساس آن تنظیم کرد. در جدول زیر به برخی از ویژگی‌های یادگیری سنتی و مشارکتی اشاره شده است.

(مقایسه دیدگاه سنتی و یادگیری مشارکتی)

دیدگاه مشارکتی	دیدگاه سنتی
افراد فردی و گروهی برای من مهم است	اهداف مشخص برای من مهم است
من در قالب وبافت کلی گروهی یاد می‌گیرم	من به تنهایی یاد می‌گیرم
اطلاعات خود را با دیگران به اشتراک می‌گذارم	خودم به تنهایی به دنبال عقاید خودم هستم
نیازهای دیگران را بر نیاز خود ترجیح می‌دهم	به فکر تامین نیازهای اولیه خودم هستم
احساس خوبی دارم وقتی همه به موفقیت می‌رسند	احساس خوبی دارم وقتی به موفقیت می‌رسم
خود را مسئول خود و دیگران می‌دانم	فقط مسئول خودم هستم

(منبع: میشل ون موک^{۱۵}، ۲۰۰۷)

دانش‌آموزانی که از طریق یادگیری فعال به یادگیری می‌پردازند نه تنها بهتر یاد می‌گیرند بلکه از تجربه یادگیری لذت بیشتری نیز می‌برند. حتی اگر معلم بهترین سخنران (سخنرانی به عنوان یک روش سنتی) باشد و در تمام مدت جلسه درس به سخنرانی بپردازد ممکن است یادگیری صورت گیرد اما این یادگیری به اندازه‌ی که در موقعیت فعال به وجود می‌آید کامل، جامع و پایدار نیست. یکی از مهم‌ترین راهبردهای فعال کردن دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری استفاده از گروه‌های مطالعه در کلاس درس و فراهم کردن فرصت بحث، تبادل نظر و پرسش و پاسخ گروهی، ابراز عقیده فردی و گروهی و بیان روش‌های خلاقانه برای پیشرفت گروه است (کاگان، ۲۰۱۰).

استفاده از روش یادگیری مشارکتی در کلاس

روش مشارکتی نوعی از فعالیت‌های آموزشی است که ویژگی‌های خاص خود را دارد. دو عامل مهم و تأثیرگذار در تمام روش‌های مشارکتی وجود دارند که عبارتند از «ساخت مشوق مشارکتی» و «ساخت وظیفه مشارکتی». منظور از ساخت مشوق مشارکتی این است که دانش‌آموزانی که به صورت مشارکتی فعالیت می‌کنند در دریافت پاداش به هم وابسته‌اند. یعنی آنها در موفقیت‌های کسب شده شریک هستند. ساخت وظیفه مشارکتی موقعیت‌هایی هستند که در آن به دانش‌آموزان اجازه داده شده است که با هم بر روی بعضی از وظایف کار کنند، و کوشش‌های خود را به منظور دستیابی به اهداف آموزشی هماهنگ و همسان سازند (اسلاوین، ۱۹۹۰).

خلاقیت

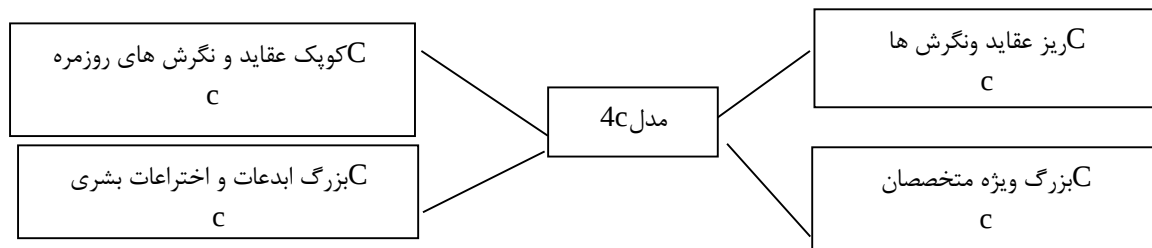
خلاقیت مفهومی است که مورد توجه فراوان روانشناسان به خصوص روانشناسان کمال‌گرا قرار دارد و امروزه، همه محققان با این نظر موافق هستند که اساس قدرت انسان ناشی از خلاقیت اوست و اهمیت خلاقیت و نقش زیربنایی آن در کلیه امور زندگی به خصوص امر یادگیری بر کسی پوشیده نیست. تورنس^{۱۶} تعریفی پژوهشی از خلاقیت ارائه می‌دهد و بیان می‌کند خلاقیت عبارت است از فرآیند حس کردن مشکلات، مسایل، شکاف در اطلاعات، عناصر گمشده، چیزهای ناجور، حدس زدن و فرضیه سازی درباره این نواقص و ارزیابی و آزمودن

¹⁵ Van kok

¹⁶ torrance

این حدس ها و فرضیه ها ، تجدید نظر کردن و دوباره آزمودن آنها و بالاخره انتقال نتایج. کافمن^{۱۷} و بیگتو^{۱۸}، دو تن از دانشمندان حوزه خلاقیت معتقدند که خلاقیت دارای مراحل تکوینی است و خلاقیت الزاما در حد خلاقیت بزرگ و کوچک قرار نمی گیرند. سوالی که مطرح می شود این است که چه کسانی از نظر خلاقیت زیر وبالای حد خلاقیت کوچک و بزرگ قرار می گیرند؟ به عنوان مثال یک دانشجوی رشته نقاشی و کسی که بیست سال است نقاشی می کشد ، هر دو خلاق هستند اما در این دو حد، این دو در چه فاصله ای نسبت به هم طبقه بندی می شوند؟ به همین دلیل برای توسعه مفهوم خلاقیت، مدلی ارائه می دهند که در آن خلاقیت به جای دو سطح به چهار سطح مختلف، دسته بندی می گردد. (شکل ۱-۱)

(شکل ۱-۱ مدل ۴C کافمن)



(منبع: کافمن، ۲۰۰۹)

خلاقیت بسیار کوچک (ریز)

خلاقیت بسیار کوچک در واقع یک تفسیر جدید و شخصی و در عین حال معنادار از حوادث، تجربیات و کارهاست. بعنوان مثال هنگامی که یک دانش آموز کلاس دومی، در مورد یک مساله ریاضی به بینش جدیدی دست یابد، فارغ از اینکه درست یا غلط باشد، خلاقیتی از این نوع در حال بروز است. این مدل خلاقیت الزاما برای دنیای واقعی ممکن است تازه و یا مناسب نباشد. کلمات کلیدی در اینجا "تازه" و "معنادار" است. حتی در فرهنگهای مختلف این دو کلمه ممکن است معانی متفاوتی داشته باشند. مثلا ممکن است در شرق، معنادار بودن کار خلاقانه با توجه به خانواده و جامعه تعریف گردد، اما در غرب بیشتر بر خود افراد بطور منفرد متمرکز شود.

خلاقیت کوچک

خلاقیتی که افراد بطور روزمره از خود نشان می دهند. مثلا هنگامی که یک دانش آموز کلاس دهم، یک تحقیق اورجینال راجع به یک رویداد تاریخی انجام می دهد، خلاقیتی از این نوع بروز کرده است.

خلاقیت بزرگ

این خلاقیت ویژه متخصصان، دانشمندان می باشد که بروی مسایل علمی تمرکز دارند

خلاقیت نیمه پیشرفته یا پرو-سی

این نوع خلاقیت پیشرفته تر از خلاقیت های کوچک است اما به اندازه نوع بزرگ آن فراگیر نیستند و از نظر ارائه ایده جدید، مانند خلاقیت های بزرگ ممکن است کاملا بکر نباشند. بعنوان مثال ایده "کلاس های معکوس" که توسط آرون و برگمن ارائه گردید می تواند نوعی از این خلاقیت محسوب گردد. سانتراک^{۱۹} (۲۰۰۴) خلاقیت را به صورت توانایی اندیشیدن درباره امور به راه های تازه و غیر معمول و رسیدن به راه حل های منحصر به فرد برای مسائل تعریف کرده است

پیشینه خلاقیت در یادگیری

آموزش و یادگیری مبتنی بر خلاقیت یکی از شیوه های نوین یادگیری است که توانسته است سطح دانایی و دانش های جدید را در جامعه و محیط های یادگیری بالا ببرد. تقریباً نیم قرن قبل یادگیری مبتنی بر خلاقیت توسط والاس برای بررسی رفتار خلاق افراد طرح گردید و او این شیوه را مورد بررسی و آزمایش قرار داد. از اوایل دهه ۵۰ بزرگترین و معروفترین مرکز تحقیق و آموزش خلاقیت به نام بنیاد

¹⁷ Kaufman¹⁸ Beghetto¹⁹ Santrok

تفکر خلاق توسط محقق بنام الکس اکسبورن^{۲۰} در بوفالو آمریکا تاسیس گردید این بنیاد تا پایان دهه ۵۰ میلادی بیش از ۱۰۰۰ دوره آموزش خلاقیت را برگزار کرده است دکتر اسبورن به خاطر خدمات ارزشمند و شایسته در زمینه خلاقیت پدر علم خلاقیت لقب گرفت .

ضرورت خلاقیت در یادگیری (یادگیری خلاقانه)

برای پیشرفت و حرکت رو به آینده برتر و حل انبوه مسائل و مشکلات موجود به خصوص در هزاره سوم میلادی و در عصر طلایی که معروف به عصر انفجار اطلاعات است و تغییر و تحول مستمر و پرشتاب که از اصلی های حاکم بر ترین شاخصه حیات بشری است ، جامعه انسانی ناگزیر به حرکت در جاده خلاقیت، نوآوری و ابتکار است و لذا برای دستیابی به این مهم باید بر تأثیرپذیرترین گروه جامعه یعنی کودکان و نوجوانان در این زمینه سرمایه گذاری نمود زیرا آغاز انگیزه کنجکاوی و خلاقیت در کودکان نسبت به همه گروه های سنی قوی تر بوده و هر اندازه محیط زیست (محیط یادگیری) آنان از نظر منابع اطلاعاتی غنی تر باشد، این انگیزه از طریق سازوکار جدید از قبیل پرسشگری ، برانگیختن کنجکاوی و چون و چرا کردن و پژوهشگری از قوه به فعل درآمده، موجب شود رشد خلاقانه تفکر می گردد. کاگان، ۲۰۱۰).

بر اساس دیدگاه صاحب نظران و متخصصان تعلیم و تربیت، نهادهای آموزشی در تلاش هستند تا توانایی های همه جانبه دانش آموزان مانند تفکر ، خلاقیت را پیدا کرده و بر اساس فرآیندهای آموزشی صحیح این توانایی ها را پرورش دهند. زیرا دنیای آینده نیازمند انسان های توانمند، متفکر و خلاق می باشد. قدرت آفرینندگی می تواند در حل مسائل زندگی افراد و سازگاری آن ها با محیط بسیار مؤثر باشد. خلاقیت در یادگیری و تدریس دیدگاه ها ، ایده ها و عقاید جدیدی را به دنیای یادگیری معرفی می کند بنابراین با تدریس خلاقیت و یادگیری آن به افراد به خصوص کودکان می توان رابطه ای مناسب بین ایده ها و عقاید آنها برقرار کرد تا در زندگی آینده خود از آن بهره گیرند. خلاقیت برای دانش آموزان امری مهم و ضروری می باشد زیرا تفکر و فکر بروی مسایل را بر می انگیزد و موجب می گردد تا افرادی مستقل و متفکر و خلاق برای آینده پرورش یابند (ترهان ، ۲۰۱۱).

نوع پژوهش

پژوهش به لحاظ هدف کاربردی است و از جنبه روش پژوهش نیمه آزمایشی (پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل) است .

ابزار پژوهش

۱) پرسش نامه پیشرفت تحصیلی درس ریاضی شلو با ضریب پایایی ۰/۹۲.

۲) پرسش نامه خلاقیت تورنس با ضریب پایایی ۰/۹۳.

جامعه آماری

جامعه آماری در این پژوهش عبارت است از کلیه دانش آموزان پسر پایه سوم ابتدایی مدارس دولتی شهرستان اسلام شهر که در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۹۸ مشغول تحصیل می باشند.

فرضیات پژوهش

فرضیات اصلی

۱) روش یادگیری مشارکتی در درس ریاضی بر افزایش خلاقیت دانش آموزان مؤثر است.

۲) روش یادگیری مشارکتی در درس ریاضی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان مؤثر است.

فرضیات فرعی

۱) روش یادگیری مشارکتی در درس ریاضی بر شاخص انعطاف پذیری تفکر دانش آموزان مؤثر است.

۲) روش یادگیری مشارکتی در درس ریاضی بر شاخص اصالت تفکر دانش آموزان مؤثر است.

تحلیل توصیفی داده ها

جدول ۱: مقایسه میانگین دو گروه کنترل و آزمایش در پیش آزمون خلاقیت

گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین
آزمایش	۳۳	۵۷/۷۹	۲۸/۰۳	۵/۶۳
کنترل	۳۲	۵۰/۶۸	۲۶/۸۳	۵/۷۲

جدول ۲: مقایسه میانگین دو گروه کنترل و آزمایش در پس آزمون خلاقیت

گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین
آزمایش	۳۳	۷۳/۰۸	۳۲/۱۳	۶/۶۵
کنترل	۳۲	۵۲/۹۵	۲۷/۸۳	۵/۹۳

جدول ۳: مقایسه میانگین دو گروه کنترل و آزمایش در آزمون خلاقیت

گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین
آزمایش	۳۳	۱۷/۳۰	۶/۲۴	۱/۳
کنترل	۳۲	-۲/۷۲	۵/۹۷	۱/۲۷

همان طور که در جدول (۳) آمده است، دو گروه کنترل و آزمایش در عامل خلاقیت از نظر میانگین و انحراف استاندارد با یکدیگر مقایسه شده اند. با مقایسه میانگین های به دست آمده، مشخص گردید که بین میانگین های پیش آزمون، پس آزمون دو گروه کنترل و آزمایش از نظر خلاقیت تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول ۴: مقایسه میانگین دو گروه کنترل و آزمایش در پیش آزمون پیشرفت تحصیلی درس ریاضی

گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین
آزمایش	۳۳	۱۱/۸۲	۲/۴۹	۵۲/.
کنترل	۳۲	۶/۸۱	۲/۸۲	۶/.

جدول ۵: مقایسه میانگین دو گروه کنترل و آزمایش در پس آزمون پیشرفت تحصیلی درس ریاضی

گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین
آزمایش	۳۳	۲۳/۸۶	۳/۳۴	۶۹/.
کنترل	۳۲	۱۵/۴	۴/۵۱	۹۶/.

همان طور که در جداول (۴) و (۵) آمده است، دو گروه کنترل و آزمایش در عامل پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی از نظر میانگین و انحراف استاندارد با یکدیگر مقایسه شده اند. با مقایسه میانگین های به دست آمده، مشخص گردید که بین میانگین های پیش آزمون، پس آزمون دو گروه کنترل و آزمایش از نظر پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول ۶: مقایسه میانگین دو گروه کنترل و آزمایش در پیش آزمون انعطاف پذیری تفکر

گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین
آزمایش	۳۳	۱۳/۴۳	۵/۹۶	۱/۲۴
کنترل	۳۲	۱۰/۳۱	۵/۰۹	۱/۰۸

جدول ۷: مقایسه میانگین دو گروه کنترل و آزمایش در پس آزمون انعطاف پذیری تفکر

گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین
آزمایش	۳۳	۱۴/۳۴	۵/۹۱	۱/۲۳
کنترل	۳۲	۹/۲۲	۵/۲۸	۱/۱۲

همان طور که در جداول (۶) و (۷) آمده است، دو گروه کنترل و آزمایش در عامل انعطاف پذیری از نظر میانگین و انحراف استاندارد با یکدیگر مقایسه شده اند. با مقایسه میانگین های به دست آمده، مشخص گردید که بین میانگین های پیش آزمون، پس آزمون دو گروه کنترل و آزمایش در عامل انعطاف پذیری تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول ۸: مقایسه میانگین دو گروه کنترل و آزمایش در پیش آزمون اصالت تفکر

گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین
آزمایش	۳۳	۱۵/۴۷	۸/۰۸	۱/۶۸
کنترل	۳۲	۱۴/۸۱	۹/۶۹	۲/۰۶

جدول ۹: مقایسه میانگین دو گروه کنترل و آزمایش در پس آزمون اصالت تفکر

گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین
آزمایش	۳۳	۱۹/۶۹	۸/۸۳	۱/۸۴
کنترل	۳۲	۱۵/۱۸	۹/۹۶	۲/۱۲

همان طور که در جداول (۸) و (۹) آمده است، دو گروه کنترل و آزمایش در عامل اصالت از نظر میانگین و انحراف استاندارد با یکدیگر مقایسه شده اند. با مقایسه میانگین های به دست آمده، مشخص گردید که بین میانگین های پیش آزمون، پس آزمون دو گروه کنترل و آزمایش در عامل اصالت تفاوت معناداری وجود دارد.

تحلیل استنباطی داده ها

فرضیه کلی اول:

روش یادگیری مشارکتی در درس ریاضی بر افزایش خلاقیت دانش آموزان مؤثر است.

جدول ۱۰: مقایسه نمرات دو گروه کنترل و آزمایش در نمره خلاقیت

شاخص آماری متغیرها	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد	تفاوت میانگین ها	مقدار t	درجات آزادی	سطح معناداری
آزمایش	۳۳	۱۷/۳۰	۶/۲۴	۱/۳	۲۰/۰۳۱	۱۰/۹۸	۶۳	۰/۰۰۰۱
کنترل	۳۲	۲/۷۲-	۵/۹۷	۱/۲۷				

همان طور که از نتایج جدول (۱۰) مشاهده می شود تفاوت معناداری بین نمرات گروه آزمایش و کنترل در نمره خلاقیت مشاهده می شود که مقدار T مشاهده شده ۱۰/۹۸ با درجات آزادی ۶۳ بزرگتر از مقدار بحرانی ۲/۰۷۱ می باشد، پس با ۹۹٪ اطمینان می توان گفت که فرضیه ما مبنی بر این که "روش یادگیری مشارکتی در درس ریاضی بر افزایش خلاقیت دانش آموزان مؤثر است" تأیید می شود. $P < 0.01$.

فرضیه کلی دوم:

روش یادگیری مشارکتی در درس ریاضی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان مؤثر است.

جدول ۱۱: مقایسه نمرات دو گروه کنترل و آزمایش در نمره پیشرفت تحصیلی درس ریاضی

شاخص آماری متغیرها	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد	تفاوت میانگین ها	مقدار t	درجات آزادی	سطح معناداری
آزمایش	۳۳	۱۶/۱۴	۱/۷۷	۰/۳۶	۸/۴۵	۱۴/۵۹	۶۳	۰/۰۰۰۱
کنترل	۳۲	۸/۵۹	۲/۱	۰/۴۴				

همان طور که از نتایج جدول (۱۱) مشاهده می شود تفاوت معناداری بین نمرات گروه آزمایش و کنترل در نمره پیشرفت تحصیلی درس ریاضی مشاهده می شود که مقدار T مشاهده شده ۱۴/۵۹ با درجات آزادی ۶۳ بزرگتر از بحرانی ۲/۰۷۱ می باشد، پس با ۹۹٪ اطمینان می توان گفت که فرضیه ما مبنی بر این که "روش یادگیری مشارکتی در درس ریاضی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان مؤثر است" تأیید می شود. $P < ۰/۰۱$.

فرضیه فرعی اول

روش یادگیری مشارکتی در درس ریاضی بر شاخص اصالت تفکر دانش آموزان مؤثر است.

جدول ۱۲ مقایسه نمرات دو گروه کنترل و آزمایش در نمره اصالت تفکر

شاخص آماری متغیرها	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد	تفاوت میانگین ها	مقدار t	درجات آزادی	سطح معناداری
آزمایش	۳۳	۴/۳۱	۱/۷	۰/۳۵	۳/۸۰	۴/۰۲	۶۳	۰/۰۰۰۱
کنترل	۳۲	۱/۲۸	۴/۱۸	۰/۸۹				

همان طور که از نتایج جدول (۱۲) مشاهده می شود تفاوت معناداری بین نمرات گروه آزمایش و کنترل در نمره اصالت تفکر مشاهده می شود که مقدار T مشاهده شده ۴/۰۲ با درجات آزادی ۶۳ بزرگتر از مقدار بحرانی ۲/۰۷۱ می باشد، پس با ۹۹٪ اطمینان می توان گفت که فرضیه ما مبنی بر این که "روش یادگیری مشارکتی در درس ریاضی بر شاخص اصالت دانش آموزان مؤثر است" تأیید می شود. $P < ۰/۰۱$.

فرضیه فرعی دوم

روش یادگیری مشارکتی در درس ریاضی بر شاخص انعطاف پذیری تفکر دانش آموزان مؤثر است.

جدول ۱۳ مقایسه نمرات دو گروه کنترل و آزمایش در نمره انعطاف پذیری

شاخص آماری متغیرها	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد	تفاوت میانگین ها	مقدار t	درجات آزادی	سطح معناداری
آزمایش	۳۳	۳/۴۲	۲/۶۷	۰/۵۵	۴/۶۶	۶/۳۸	۶۳	۰/۰۰۰۱
کنترل	۳۲	۱/۱۳-	۲/۲۱	۰/۴۷				

همان طور که از نتایج جدول (۱۳) مشاهده می شود تفاوت معناداری بین نمرات گروه آزمایش و کنترل در نمره انعطاف پذیری مشاهده می شود که مقدار T مشاهده شده ۶/۳۸ با درجات آزادی ۶۳ بزرگتر از مقدار بحرانی ۲/۰۷۱ می باشد، پس با ۹۹٪ اطمینان می توان گفت که فرضیه ما مبنی بر این که "روش یادگیری مشارکتی در درس ریاضی بر شاخص بسط دانش آموزان مؤثر است" تأیید می شود. $P < ۰/۰۱$.

بحث و نتیجه گیری

در این بخش به نتیجه گیری مبتنی بر فرضیه های پژوهش پرداخته می شود

بحث

در حرکت پرشتاب علم در جامعه جهانی امروز ما نیازمند منابع و نیرو انسانی آگاه، مسئولیت پذیر و خلاق می باشیم. نیروی انسانی که در جهت تعالی بشر حرکت کرده و آینده درخشانی را برای نوع بشر فراهم کند. این امر تنها در سایه یادگیری مداوم خلاقیت و تفکر منطقی مبتنی بر نیازهای بشری است تا اطلاعات و دانش لازم را از نسلی به نسل دیگر منتقل کند بنابراین آگاهی کامل معلمان و استفاده از فنون یاددهی-یادگیری نوین مانند یادگیری مشارکتی و گروهی در محیط های آموزشی نه تنها باعث می شود که دانش آموزانی خلاق که دارای کیفی ترین پیشرفت تحصیلی هستند پرورش یافته بلکه موجب می گردد نسلی خلاق را برای دنیای فردا که آمادگی لازم برای برخورد با مشکلات و مسایل آینده را داشته باشد مهیا کنیم. یکی از این فنون یادگیری-یاددهی مشارکتی است که مزیتی هایی مثل تشکیل گروه ها، ابراز شخصیت گروهی، افزایش کیفیت تحصیلی، خلاقیت و آرایه ایده ها و روش های جدید مبتنی بر کارگروهی، آن را به یکی از موثرترین شیوه های یادگیری در عصر حاضر تبدیل کرده است. محتوای علمی مانند محتوای ریاضی و سایر محتوای علوم دیگر را می توان به سهولت و روانی به یادگیرنده منتقل کرده و خلاقیت و تفکر گروهی را افزایش داد. در این پژوهش خلاقیت و پیشرفت تحصیلی مورد بررسی قرار گرفت اما جا دارد تا پژوهشگران دیگر جنبه دیگری از یادگیری مشارکتی مبتنی بر حیطه های یادگیری را مورد پژوهش قرار دهند. پس لازم است معلمان و پژوهشگران تعلیم و تربیت به کاربرد و مطالعه انواع روش های فعال پرداخته و تلاش کنند تا با استفاده از این فنون مانند روش مشارکتی در کلاس کنجکاوی کودکان را برانگیزند و شرایط و بستر مناسب تری را برای پرورش خلاقیت و پیشرفت تحصیلی کودکان و به طور کلی فراگیران که سازندگان دنیای جدید می باشند فراهم کنند.

نتیجه گیری

فرضیه کلی اول: روش یادگیری مشارکتی در درس ریاضی بر افزایش خلاقیت دانش آموزان مؤثر است

برای بررسی این فرضیه از آزمون تورنس که یکی از معتبرترین آزمون های خلاقیت می باشد بهره گرفته شده است. مقایسه میانگین ها نشان داد که تفاوت معنی داری بین گروه کنترل و آزمایش وجود دارد. بنابراین می توان نتیجه گرفت که بین نمرات خلاقیت دانش آموزانی که با روش یادگیری مشارکتی آموزش دیده اند با دانش آموزانی که با روش معمول در مدارس (روش سنتی) آموزش دیده اند تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین می توان نتایج را با حدود اطمینان ۹۹٪ به جامعه آماری تعمیم داد.

نتایج این فرضیه با پژوهش های با سلحشور ی (۱۳۸۳) -هالپران (۲۰۰۸) و هارژنو (۲۰۱۸) هم خوانی دارد

فرضیه کلی دوم: روش یادگیری مشارکتی در درس ریاضی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان مؤثر است.

برای بررسی این فرضیه از آزمون پیشرفت تحصیلی شالو استفاده گردید. نتایج بررسی میانگین های دو گروه نشان داد که بین دانش آموزانی که براساس یادگیری مشارکتی آموزش دیدند و آنهایی که روش سنتی در مورد آنها اجرا شد تفاوت معنی داری وجود دارد بنابراین می توان بیان داشت پیشرفت تحصیلی دانش آموزان مبتنی بر یادگیری مشارکتی کیفیت بهتری نسبت به یادگیری سنتی دارد همچنین می توان نتایج را با حدود اطمینان ۹۹٪ به جامعه آماری تعمیم داد.

نتایج فرضیه دوم با پژوهش های صیفری (۱۳۸۲)، عطاپور (۱۳۸۲)، سعیدی (۱۳۸۵) زواران (۱۳۸۴) هم خوانی دارد.

فرضیه فرعی اول: روش یادگیری مشارکتی در درس ریاضی بر شاخص انعطاف پذیری تفکر دانش آموزان مؤثر است.

مقایسه میانگین دو گروه کنترل و آزمایش در شاخص انعطاف پذیری نشان داد که تفاوت عمده ای بین آن ها وجود دارد. بنابراین می توان نتیجه گرفت که بین شاخص انعطاف پذیری دانش آموزانی که با روش یادگیری مشارکتی آموزش دیده اند با دانش آموزانی که با روش معمول در مدارس (روش سنتی) آموزش دیده اند تفاوت معنی داری وجود دارد. همچنین می توان نتایج را با حدود اطمینان ۹۹٪ به جامعه آماری تعمیم داد.

نتایج این فرضیه با پژوهش های لوئیس (۲۰۰۹)، کینگ (۱۹۹۴) و پورغلام (۱۳۸۵) صمدی (۱۳۷۹) هم خوانی دارد.

فرضیه فرعی دوم: روش یادگیری مشارکتی در درس ریاضی بر شاخص اصالت تفکر دانش آموزان مؤثر است.

مقایسه میانگین دو گروه کنترل و آزمایش در شاخص اصالت نشان داد که تفاوت عمده ای بین آن ها وجود دارد. بنابراین می توان نتیجه گرفت که بین شاخص انعطاف پذیری دانش آموزانی که با روش یادگیری مشارکتی آموزش دیده اند با دانش آموزانی که با روش معمول در مدارس (روش سنتی) آموزش دیده اند تفاوت معنی داری وجود دارد. همچنین می توان نتایج را با حدود اطمینان ۹۹٪ به جامعه آماری تعمیم داد.

نتایج این فرضیه با پژوهش های لوئیس (۲۰۰۹)، کینگ (۱۹۹۴) و پور (۲۰۰۸) هم خوانی دارد.

منابع و مراجع

- [۱] اسلاوین، رابرت (۱۳۷۱). جمع بندی تحقیقات انجام شده پیرامون یادگیری مشارکتی، ترجمه: فاطمه فقیهی، فصلنامه تعلیم و تربیت، شماره ۲، مسلسل ۳۰.
- [۲] تورنس، الیس پل. (۱۳۸۱). استعدادها و مهارتهای خلاقیت و راههای آموزش و پرورش آن ها (ترجمه حسن قاسم زاده). تهران: نشر دنیای نو.
- [۳] پورغلام، عمار. (۱۳۸۵). مقایسه یادگیری مشارکتی با یادگیری سنتی از نظر تأثیر پیشرفت تحصیلی درس علوم تجربی پایه چهارم/ ابتدایی شهرستان فرشبند. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی
- [۴] صیرفی، نیلوفر ۱۳۸۲. تأثیر یادگیری مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی و سبک اسنادی دانشجویان پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده روان شناسی دانشگاه علامه طباطبائی تهران .
- [۵] صمدی، میترا (۱۳۸۴) . تأثیر یادگیری مشارکتی بر انگیزه دانش آموزان در روند یادگیری زبان انگلیسی . پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- [۶] شعبانی ورکی، بختیار؛ حسین قلی زاده، رضوان (۱۳۸۵)؛ بررسی کیفیت تدریس در دانشگاه، پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی: ۱۲(۱۱۳۹) ۱-۲۲.
- [۷] سلحشوری، احمد. (۱۳۸۳). بررسی روش تدریس بدیعه پردازی بر خلاقیت دانش آموزان در درس علوم پایه چهارم ابتدایی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی.
- [۸] حسینی زواران، محسن (۱۳۸۴). تأثیر تقویت گروهی و فردی در یادگیری مشارکتی و پیشرفت تحصیلی درس زبان انگلیسی دانش آموزان دختر پایه سوم راهنمایی شهرستان کرمان، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی.
- [۹] پورغلام، عمار (۱۳۸۵). مقایسه یادگیری مشارکتی با سنتی از نظر پیشرفت تحصیلی درس علوم تجربی پایه چهارم ابتدایی شهرستان فراشبند، پایان نامه کارشناسی ارشد؛ دانشگاه علامه طباطبائی
- [۱۰] صمدی شال، اسماعیل (۱۳۷۹)؛ مقایسه تأثیر روش آموزش مشارکتی با روش آموزش غیرفعال در پیشرفت تحصیلی درس عربی دانش آموزان پسر سال اول راهنمایی، پایان نامه کارشناسی ارشد؛ دانشگاه تربیت معلم.
- [11] Aronson, J. G., & Stephan, C. (1997). The effects of friendship and outcome on task attribution. *Sociometry*, 40, 107 – 111.
- [12] Chen ,c.c (2010) effects of cooperative learning through reading short stories on senior high repeaters reading comprehension . national Taiwan university.
- [13] Cline ,l.m (2007) impact of kagan cooperative leaning structures on fifth –graders mathematical achievement thesis ,walden university u.s.a.
- [14] Kaufman ,j c & beghetto R,A (2009).beyond big and little :the four c model of creativity review of general psychology 13(1). 1.12-doi 10.1037/a0013688
- [15] Kagan, S., & Kagan, M. (201۱). Kagan cooperative learning. San Clemente, CA: Kagan Publishing.
- [16] Moos M.V.K (2007) “The use of cooperative learning in economics in the further education and training phase in the Free State Province”thesis ,university of free state blome fonitian, south Africa.
- [17] Rimerman ml (2004). Citizenship fenemist perspective . new York : new York university press.
- [18] Payne and Lesley Whittaker. (2000). Developing essential study skills, [18]prentice-hall, England.
- [19] Halpern, D. F. (2008). creating cooperative learning environments. American psychological society. Retrieved December 5, 2008 from <http://www.psychologicalscience.org/teachingtips/tops0300.html>.
- [20] Harjono (2018). Improving students' creativity using cooperative learning .
- [21] www.iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1006/1/012016/pdf
- [22] Loes, C. N. (2009). The impact of college residence and diversity experiences on the development of critical thinking in first-year college students (Doctoral dissertation). ProQuest Dissertations and Theses database. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/304904809?accountid=14663>. (304904809)

- [23] King, P. M., & Kitchener, K. S. (1994). *Developing reflective judgment: Understanding and promoting intellectual growth and critical thinking in adolescents and adults*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Higher and Adult Education Series and Jossey-Bass Social and Behavioral Science Series.
- [24] west ,R and maky ,A “effect cooperative learning ”thesis collaborate learning education vol 7 , No 1.
- [25] Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: Theory, research and practice*. 2nd ed Boston: Allyn and Bacon.
- [26] Johanson, D. W., Johanson, R. T., & Holubec, E. J. (1992). *Advanced cooperative learning*. Edition, MIV: Interaction book company
- [27] Jacobs, G., power, M., Michael, A., & Inn, L. (2002). *The teacher sourcebook for cooperative learning*. USA, Corwin press, Inc.
- [28] Tarhan, S., Bacalni, H., Dombayci, M. A., & Demir, M. (2011). Quadruple thinking: hopeful thinking. *Procedia: Social and Behavioral Sciences*, 12, 568-576.
- [29] van hok (2007). “effect cooperative learning” thesis ,kip town ,Edmond collage ,south Africa.
- [30] Johnson , D.and roger ,T.J (2005) . “cooperative learning methods : a meta analysis . university of minoseta .u.s.a
- [31] Johanson, D. W., Johanson, R. T., & Holubec, E. J. (1992). *Advanced cooperative learning*. Edition, MIV: Interaction Book Company.
- [32] Jacobs, G., power, M., Michael, A., & Inn, L. (2002). *The teacher sourcebook for cooperative learning*. USA, Corwin press, Inc.
- [33] Slavin, R. (1990). *Cooperative learning: theory, research, and practice*. Englewood, NJ: prentice: Hall.
- [34] Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. Boston: Allyn & Bacon.