

تاریخ دریافت مقاله: ۸۲/۹/۴
بررسی مقاله: ۸۳/۴/۲۷
پذیرش مقاله: ۸۳/۱۲/۲۲

مجله علوم تربیتی و روانشناسی
دانشگاه شهید چمران اهواز، ۱۴۸۳
دوره سوم، سال یازدهم، شماره های ۳ و ۴
صص: ۲۵-۴۴

مقایسه اثرات یادگیری مشارکتی و آموزش سنتی بر عملکرد تحصیلی، یادداری مطالب، انگیزه پیشرفت و خودپنداره دانش آموزان سال دوم متوسطه نظری شهر بوشهر

دکتر عبدالکاسم نیسی*
دکتر بهمن نجاریان**
محمد شیخیانی**

چکیده

هدف از انجام پژوهش حاضر مقایسه اثرات یادگیری مشارکتی و آموزش سنتی بر عملکرد تحصیلی، یادداری مطالب، انگیزه پیشرفت و خودپنداره دانش آموزان دوره متوسطه می باشد. روش تحقیق در این مطالعه از نوع آزمایشی دو گروهی با پیش آزمون و پس آزمون با مرحله پیگیری است. جامعه آماری شامل دانش آموزان پسر سال دوم متوسطه نظری شهر بوشهر در سال تحصیلی ۸۱-۸۲ می باشد که تعداد ۷۷ نفر از آنها به عنوان نمونه به روش تصادفی انتخاب گردیدند. ۴۱ نفر از افراد نمونه به عنوان گروه آزمایشی برای یادگیری مشارکتی و ۳۶ نفر به عنوان گروه گواه برای آموزش سنتی به طور تصادفی انتخاب شدند. ابزار بکار رفته در این پژوهش شامل مقیاس خودپنداره راجرز، مقیاس انگیزه پیشرفت، پرسشنامه توصیف خودگیزی و آزمون محقق ساخته پیشرفت تحصیلی بر اساس مطالب درس بینش اسلامی می باشند. آزمودنیها در سه مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری چهل و پنج روزه جهت پاسخگویی به آزمونها مشارکت نمودند. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از روش تی تست و تجزیه تحلیل واریانس استفاده گردید. نتایج نشان دادند که عملکرد تحصیلی، انگیزه پیشرفت و خودپنداره گروه آزمایشی که با شیوه یادگیری مشارکتی آموزش دیده بودند نسبت به گروه گواه که با شیوه سنتی آموزش دیده بودند بیشتر است و تفاوت بین آنها از لحاظ آماری معنی دار است. همچنین، نتایج نشان دادند که اثرات آموزش مشارکتی در یادداری مطالب در مرحله پیگیری معنی دار بود. به عبارت دیگر آموزش به شیوه یادگیری مشارکتی نسبت به آموزش سنتی باعث افزایش عملکرد تحصیلی، خودپنداره و انگیزه پیشرفت دانش آموزان گردیده است.

کلید واژگان: یادگیری مشارکتی، آموزش سنتی، عملکرد تحصیلی، یادداری مطالب، انگیزه پیشرفت و خودپنداره

* عضو هیأت علمی دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهید چمران اهواز

** کارشناس ارشد روانشناسی تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز

مقدمه

کوششهای مشترک، توزیع یکسان قدرت، اعتماد و صداقت داشته باشند.

پس از دش، آرنسون، بلانی، سیکس و استفان^۳ (۱۹۷۸) با استفاده از تعریف وی در خصوص موقعیت مشارکتی، در تلاش برای ارائه یک الگوی عینی و عملی از موقعیت مشارکتی در یادگیری موفق به ارائه تکنیکی به نام «تقسیم موضوع به بخشهای مختلف» شدند. ماهیت این تکنیک به این صورت است که دانش آموزان را ملزم می‌کند به اینکه با هم کار کنند، همدیگر را آموزش دهند و برای رسیدن به اهدافشان به هم متکی باشند. مدل ارائه شده به وسیله آرنسون و دیگران به این صورت است که دانش آموزان در گروههای پنج یا شش نفره قرار داده می‌شوند 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 وابستگی به یکدیگر در گروه ایجاد

ایجاد تغییرات بنیادی در نظام آموزش و پرورش یکی از ضروریات یک جامعه پویای در حال رشد است. در نظام آموزشی کشورهای پیشرفته شاهد تغییرات بی وقفه در زمینه برنامه‌های درسی، روشها و غیره هستیم. البته تمام این موارد زمانی نقش واقعی خود را ایفا می‌کنند که این تغییرات بر اساس پژوهش و مبتنی بر شواهد و دلایل باشند. در کشور ما نیز با استفاده از نظرات کارشناسان آموزشی از سال ۱۳۷۶ در رابطه با تغییر روشهای تدریس، اقداماتی آغاز شد. از تغییرات اساسی در این زمینه بکارگیری روشهای فعال تدریس در فرآیند یاددهی - یادگیری می‌باشد.

از جمله روشهای فعال تدریس که مورد تأکید نظام آموزشی کشورمان واقع شده است، یادگیری مشارکتی^۱ می‌باشد. منشأ اولیه شکل‌گیری و توسعه یادگیری مشارکتی، تعریف دش^۲ (۱۹۴۹) از مشارکت است. دش یک موقعیت مشارکتی را موقعیتی می‌داند که در آن هر فرد تنها در صورتی می‌تواند به هدف خود برسد که همه افراد به اهدافشان برسند. دش اعتقاد داشت که تعاملات مشارکتی باعث می‌شود مشارکت کنندگان تجربه روشنی از علائق مشترک،

1- cooperative learning

2- Deutsch

3- Aronson, Blancy, Sikes, Stephan

می‌شود.

در الگوی مشارکتی، معلم بجای اینکه مطالب درسی را به دانش‌آموزان ارائه دهد. صرفاً به عنوان یک منبع تسهیل‌کننده عمل می‌کند و در فرایند یادگیری و آموزش با دانش‌آموزان همکاری نماید. همچنین هر دانش‌آموز به جای اینکه به صورت منفعلی به معلم به عنوان یک منبع مرکزی انسانی وابسته باشد، مجبور است که یک مشارکت فعال داشته و نسبت به آنچه یاد می‌گیرد، مسئول باشد.

الگوی یادگیری مشارکتی دارای روشهای متعدد می‌باشد که بر اساس آخرین جمع‌بندی از تحقیقات انجام شده در این زمینه در سال ۱۹۹۱ هشت شیوه یادگیری مشارکتی معرفی شده‌اند. این شیوه‌ها شامل گروههای پیشرفت تیمی دانش‌آموزان، رقابت و مسابقه تیمی، یادگیری انفرادی با یاری گرفتن از تیم، قرائت و نگارش تلفیقی مشارکتی، تقسیم موضوع به بخشهای مختلف (پازل I)، روش پازل (II)، روش آموختن با هم و روش پژوهش گروهی می‌باشند و در پژوهش حاضر از شیوه تقسیم موضوع به بخشهای مختلف (پازل I) استفاده گردید. این روش که توسط الیوت آرنسون و همکاران او در سال ۱۹۷۸ طراحی شد،

دانش‌آموزان برای کار روی موضوع درسی که به بخشهای مختلف تقسیم شده است، تیمهای شش نفره تشکیل می‌دهند. برای مثال، یک زندگینامه را می‌توان به بخشهای گوناگونی از قبیل سالهای نخستین زندگی، نخستین موفقیتها، مسائل مهم، باقیمانده سالهای عمر و نقش شخص موردنظر در تاریخ تقسیم کرد. در این روش هر یک از اعضاء به مطالعه بخش ویژه خود می‌پردازند. سپس اعضای تیمهای مختلف که بخشهای مشترکی را مطالعه کرده‌اند به منظور بحث و بررسی پیرامون مطالب مذکور، یک گروه تخصصی تشکیل می‌دهند. پس از آن هر یک به تیم خود باز می‌گردند و به منظور آموزش بخش خود به اعضای دیگر تیم، در نوبت قرار می‌گیرند. از آنجا که تنها راه فراگیری بخشها، شنیدن دقیق توضیحات هم تیمهاست، انگیزه توجه به مطالب و کار هم تیمها در سایرین تقویت می‌شود.

بازنگری پژوهشهای انجام شده

امروزه پژوهشگران در اقصی نقاط جهان در حال بررسی و مطالعه کاربردهای عملی یادگیری مشارکتی هستند. در ابتدا مشارکت و

پرداخت. نتایج نشان داد که آزمودنیهای گروه یادگیری مشارکتی در مقایسه با آموزش سنتی مطالب را برای زمان طولانی تری به خاطر داشتند ولی تفاوت معنی داری در خصوص پیشرفت تحصیلی و جنسیت در بین دو گروه مشاهده نگردید.

در مطالعه دیگری لونینگ^۸ (۱۹۹۳) دریافت که یادگیری مشارکتی تأثیر مثبت و معنی داری را در مقایسه با آموزش سنتی بر عملکرد تحصیلی^۹ آزمودنیها دارد. ناتو^{۱۰} (۱۹۹۴) در یک مطالعه‌ای به بررسی تأثیر یادگیری مشارکتی در مقایسه با آموزش سنتی بر عملکرد تحصیلی دانش آموزان پرداخت. نتایج بیانگر تأثیر مثبت و معنی دار یادگیری مشارکتی در مقایسه با آموزش سنتی بود.

نسیکلس^{۱۱} و مسیلر^{۱۲} (۱۹۹۴) در یک مقایسه بین یادگیری مشارکتی و آموزش سنتی

یادگیری مشارکتی برای معلمان و محققان مبهم بود و هر کدام برداشتهای متفاوتی از مشارکت و کاربردهای یادگیری مشارکتی داشتند و بر اساس همان برداشت خاص خود اقدام به اجرای یادگیری مشارکتی می نمودند. همچنین در هر مقطع زمانی با توجه به برداشت متفاوتی که از یادگیری مشارکتی وجود داشت، تحقیقات نیز بر آن جنبه خاص از یادگیری مشارکتی تمرکز داشت.

ساپون شوین^۱ و شنیدویند^۲ (۱۹۹۳) چنین عنوان می نمایند: عمده تحقیقات انجام پذیرفته در دهه ۱۹۵۰ بر تأثیر ساختار هدف بر صمیمیت گروهی تمرکز داشت. در دهه ۱۹۶۰ بر فرایندهایی همچون نوع دوستی، همدلی و همانند سازی تأکید داشتند. در دو دهه اخیر نیز جانسون^۳ و اسلاوین^۴ تحقیقات متعددی در خصوص یادگیری مشارکتی انجام داده اند که تحقیقات اسلاوین بر تأثیر یادگیری مشارکتی بر موفقیت تحصیلی و تحقیقات جانسون بر تأثیر یادگیری مشارکتی بر رشد مهارتهای اجتماعی برای فعالیتهای گروهی تمرکز دارد.

پیترسون^۵ (۱۹۹۱) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر جنسیت بر میزان موفقیت در موقعیتهای یادگیری مشارکتی و آموزش سنتی^۶ و نیز میزان یادداری مطالب^۷

1- Sapon Shevin 2- Schniedewind

3- Johnson 4- Slavin

5- Peterson

6- traditional instruction

7- retention 8- Lonning

9- academic performance

10- Nattive 11- Nichols

12- Miller

بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، به این نتیجه رسیدند که آزمودنیهای گروه یادگیری مشارکتی در مقایسه با آزمودنیهای گروه آموزش سنتی از عملکرد تحصیلی بالاتری برخوردارند.

استونس^۱ و اسسلاوین (۱۹۹۵) در مطالعه‌ای تأثیر دراز مدت روشهای یادگیری مشارکتی بر میزان عملکرد تحصیلی و آگاهیهای فراشناختی دانش‌آموزان را مورد بررسی قرار دادند. نتایج بیانگر تأثیر مثبت و معنی‌دار یادگیری مشارکتی در مقایسه با آموزش سنتی بر متغیرهای وابسته بود.

مک ایسنرنی^۲، مک ایسنرنی و مارش^۳ (۱۹۹۷) در یک مطالعه دریافتند که یادگیری مشارکتی در مقایسه با آموزش سنتی منجر به عملکرد تحصیلی بهتری در دانش‌آموزان می‌شود. بولینگ گرین^۴ (۱۹۹۹) خاطر نشان می‌کند که یادگیری مشارکتی در سطوح پایین حیطه شناختی مثل دانش و درک و فهم نسبت به روش آموزش سنتی برتری ندارد اما در رسیدن به سطوح بالای این حیطه مؤثرتر از روش آموزش سنتی می‌باشد.

در ایران نیز پژوهشهایی در این زمینه انجام گرفته است: به طور مثال صیرفی (۱۳۷۴) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که یادگیری مشارکتی در مقایسه با آموزش سنتی بر

عملکرد تحصیلی دانشجویان تأثیر مثبت‌تری دارد. پاکیزه (۱۳۷۶) در یک مطالعه دریافت که یادگیری مشارکتی در مقایسه با آموزش سنتی منجر به یادداری مطالب بیشتری می‌شود. ممینی (۱۳۷۷) طی پژوهش خود به این نتیجه رسید که یادگیری مشارکتی در مقایسه با آموزش سنتی تأثیر بیشتری بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارد.

همچنین قدرتی (۱۳۸۰) طی تحقیقی درباره‌ی روی دانش‌آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی شهر قم به مقایسه تأثیر یادگیری مشارکتی با یادگیری انفرادی بر میزان یادسپاری، درک و فهم، تجزیه و تحلیل و قضاوت اطلاعات علمی در درس علوم پرداخت. نتایج بیانگر تأثیر مثبت معنی‌دار یادگیری مشارکتی بر قدرت تجزیه و تحلیل اطلاعات علمی دانش‌آموزان بود اما در مورد قضاوت علمی بین دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت.

علی رغم پژوهشهای متعددی که در مورد تأثیر یادگیری مشارکتی بر عملکرد تحصیلی انجام گرفته است. تأثیر این سازه با انگیزه

1- Stevens

2- Mcinerney

3- Marsh

4- Green

بر خودپنداره آزمودنیها تأثیر مثبت دارد. همچنین پاکیزه (۱۳۷۶) در تحقیقی به بررسی تأثیر یادگیری مشارکتی بر خودپنداره دانشجویان پرداخت. نتایج نشان داد که بین خودپنداره آزمودنیهای گروههای یادگیری مشارکتی و آموزش سنتی تفاوت معنی داری وجود ندارد.

هدف کلی پژوهش

هدف کلی تحقیق حاضر تعیین میزان تأثیر یادگیری مشارکتی در مقایسه با آموزش سنتی بر عملکرد تحصیل، میزان یادداری مطالب، انگیزه پیشرفت و خودپنداره دانش آموزان است. به عبارت دیگر پژوهش حاضر به دنبال آن است تا عملکرد تحصیلی، میزان یادداری مطالب، انگیزه پیشرفت و خودپنداره آزمودنیهای گروههای یادگیری مشارکتی و آموزش سنتی را مقایسه نماید.

فرضیه های تحقیق

با توجه به هدف ذکر شده و یا در نظر

پیشرفت^۱ و خودپنداره^۲ کمتر مورد توجه پژوهشگران واقع شده است، به طور مثال کندی^۳ (۱۹۸۲)، به نقل از پاکیزه، (۱۳۷۶) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که آزمودنیهای گروه یادگیری مشارکتی در مقایسه سنتی از انگیزه پیشرفت بالاتری برخوردارند.

نیکلس و میلر (۱۹۹۴) طی مطالعه ای به مقایسه تأثیر یادگیری مشارکتی با آموزش سنتی بر انگیزه پیشرفت دانش آموزان پرداختند. نتایج نشان داد که آزمودنیهای گروه یادگیری مشارکتی از انگیزه پیشرفت بالاتری برخوردارند و به موضوع مورد مطالعه که جبر بود علاقه بیشتری دارند.

جعفر^۴ (۱۹۷۸) در مطالعه ای به بررسی تأثیر یادگیری مشارکتی در مقایسه با آموزش سنتی بر خودپنداره دانش آموزان پرداخت. نتایج نشان داد که آزمودنیهای گروه یادگیری مشارکتی در مقایسه با آزمودنیهای گروه آموزش سنتی از خودپنداره مثبت تری برخوردارند.

در مطالعه ای دیگر، مک اینرنی، مک اینرنی و مارش (۱۹۹۷) نشان دادند که بین نمرات خودپنداره آزمودنیهای گروه یادگیری مشارکتی و آموزش سنتی تفاوت معنی داری وجود دارد. به عبارت دیگر یادگیری مشارکتی

1- achievement motivation

2- self- concept 3- Kennedy

4- Geffner

پایین ۳ دبیرستان به صورت کاملاً تصادفی انتخاب شد. سپس از هر دبیرستان ۳۰ نفر آزمودنی، مجموعاً ۹۰ نفر در سه رشته (ریاضی ۳۰ نفر، تجربی ۳۰ نفر و ادبیات و علوم انسانی ۳۰ نفر) به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده به عنوان نمونه انتخاب شدند. در آخر آزمودنیها به صورت کاملاً تصادفی در دو گروه یادگیری مشارکتی و آموزش سنتی جایابی شدند که از این تعداد ۴ نفر از گروه یادگیری مشارکتی و ۹ نفر از گروه آموزش سنتی در پس‌آزمونهای مربوطه شرکت نموده و نتایج آزمونهای مربوط به آنان در نتیجه تحقیق منظور نگردید. بدین ترتیب گروه یادگیری مشارکتی ۴۱ نفر و گروه آموزش سنتی شامل ۳۶ نفر بود.

ابزار تحقیق

در این تحقیق برای اندازه‌گیری عملکرد تحصیلی آزمودنیها از آزمون عملکرد تحصیلی محقق ساخته استفاده گردید. این آزمون با توجه به محتوی دروس ۸ الی ۱۲ کتاب بینش اسلامی سال دوم نظام جدید آموزش متوسطه چاپ ۱۳۸۱ (کد ۲۲۲)، توسط محقق و با استفاده از نظرات استاد راهنما و استاد مشاور ساخته شد. این آزمون

گرفتن تحقیقات پیشین در قلمرو موضوع مورد بررسی، چهار فرضیه تدوین گردیدند که عبارتند از:

۱. یادگیری مشارکتی بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان نسبت به آموزش سنتی تأثیر بیشتری دارد.
۲. یادگیری مشارکتی بر انگیزه پیشرفت دانش‌آموزان نسبت به آموزش سنتی مؤثرتر است.
۳. یادگیری مشارکتی بر خودپنداره دانش‌آموزان نسبت به آموزش سنتی دارای تأثیر بیشتری است.
۴. یادگیری مشارکتی بر میزان یادداری مطالب دانش‌آموزان نسبت به آموزش سنتی دارای تأثیر بیشتری است.

روش پژوهش

جمعیت هدف و روش نمونه‌گیری

جمعیت مورد مطالعه در این پژوهش، شامل تمامی دانش‌آموزان پسر پایه دوم دوره متوسطه نظری شهر بوشهر در سال تحصیلی ۸۱-۸۲ بود. برای انتخاب نمونه، از روش نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای استفاده شد. به این صورت که از بین کلیه مدارس متوسطه نظری شهر بوشهر ابتدا با توجه به وضعیت اقتصادی-اجتماعی بالا، متوسط و

ترتیب برابر با $0/60$ و $0/72$ بدست آورد. در پژوهش حاضر، پایایی مقیاس انگیزه پیشرفت پرسشنامه توصیف خودگیزلی از طریق تصویف و آلفای کرونباخ به ترتیب برابر با $0/56$ و $0/67$ بدست آمد که در حد مطلوبی است.

همچنین میکائیلی (۱۳۷۷) برای سنجش روایی مقیاس انگیزه پیشرفت پرسشنامه توصیف خودگیزلی از روش اعتبار ملاکی^۶، استفاده نموده است. بدین ترتیب همبستگی نمره‌های این پرسشنامه با نمره‌های حاصل از مقیاس ۱۵ درجه‌ای انگیزه پیشرفت توسط دبیر برابر با $0/50$ بدست آورد که در سطح آماری کمتر از $0/001$ معنی‌دار است. در پژوهش حاضر جهت سنجش روایی مقیاس مذکور از روش اعتبار ملاکی استفاده گردید و نمره‌های این پرسشنامه با نمره‌های حاصل از مقیاس انگیزش تحصیلی همبسته گردید. میزان ضریب همبستگی بدست آمده برابر با $0/45$ بود که در سطح آماری $0/05$ معنی‌دار است.

سرانجام به منظور بررسی میزان

مشمول بر سی سؤال چهارگزینه‌ای بوده که در آن انتخاب گزینه صحیح توسط آزمودنی، نمره ۱+ و انتخاب گزینه غلط یا عدم پاسخگویی به سؤال، نمره صفر برای وی منظور می‌گردد.

برای سنجش پایایی^۱ این آزمون از دو روش آلفای کرونباخ^۲ و تصویف^۳ استفاده شد و ضرایب بدست آمده به ترتیب $0/46$ و $0/43$ بود که از نظر روانسنجی ضریب قابل قبولی است.

همچنین برای سنجش روایی^۴ آزمون مذکور، سؤالات آزمون به تأیید چهار نفر از دبیران مجرب این درس و سرگروه آموزشی درس دینی و قرآن سازمان آموزش و پرورش استان بوشهر رسید لذا این آزمون از روایی مطلوبی برخوردار است.

به منظور بررسی انگیزه پیشرفت آزمودنیها، از مقیاس انگیزه پیشرفت پرسشنامه توصیف خودگیزلی^۵ (۱۹۷۱) استفاده گردید. این مقیاس از ۲۰ ماده شامل ماده‌های شماره ۱، ۲، ۳، ۶، ۷، ۲۰، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۳۲، ۴۱، ۴۷، ۴۹، ۵۰، ۵۳، ۵۹، ۶۱، ۶۲، ۶۴ پرسشنامه توصیف خودگیزلی تشکیل شده است. نمره‌گذاری مقیاس انگیزه پیشرفت گیزلی بر طبق کلید خاصی صورت می‌گیرد.

میکائیلی (۱۳۷۷) پایایی مقیاس مذکور را با استفاده از روش تصویف و آلفای کرونباخ به

- | | |
|----------------|--------------------|
| 1- reliability | 2- Cronbachs Alpha |
| 3- Split- Half | 4- validity |
| 5- Ghiselli | 6- criterion |

در این پژوهش برای سنجش روایی آزمون خودپنداره راجرز از روش اعتبار سازه استفاده شده است. بدین ترتیب نمره‌های آزمون مذکور با نمره‌های حاصل از پرسشنامه عزت نفس کوپر اسمیت همبسته شد و ضریب بدست آمده برابر با $0/51$ بود که در سطح آماری $0/001$ معنی دار می‌باشد.

طرح تحقیق

این پژوهش از نوع آزمایشی^۴، طرح پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل می‌باشد. در این تحقیق، گروههای آزمایش و گواه به روش تصادفی انتخاب شدند. قبل از مداخله‌های آزمایشی پیش آزمون درباره آنها اجرا شد و پس آزمون نیز در پایان مداخله اجرا گردید. چهل و پنج روز پس از انجام پس آزمون یک آزمون پیگیر که در حقیقت یک نوع آزمون نگهداری و یادداری اطلاعات و معلومات آموخته شده بود، به عمل آمد. سپس میانگین تفاضل نمرات پیش آزمون و پس آزمون و پس آزمون و پیگیری گروهها از نظر معنی دار بودن آماری مورد بررسی قرار گرفت.

بدین ترتیب روشهای یادگیری مشارکتی و

خودپنداره آزمودنیها از آزمون خودپنداره راجرز^۱ استفاده گردید. این آزمون جهت تعیین خودپنداره مثبت و منفی افراد به کار می‌رود. زمان لازم برای اجرای این تست در حدود بیست دقیقه می‌باشد. این آزمون در حیطه آزمونهای عینی می‌باشد و از یک سطح ۷ نمره‌ایی که بین دو صفت قرار گرفته، تشکیل می‌شود. فرد باید تنها یکی از شماره‌های بین این دو صفت را انتخاب کند و در ضمن سؤالی را بدون جواب نگذارد.

موسسوی و ظهیری (۱۳۷۸)، به نقل از سلیمی، (۱۳۷۸) ضریب پایایی این آزمون را با استفاده از روش بازآزمایی $0/40$ گزارش نموده‌اند. برای تعیین درجه پایایی آزمون خودپنداره راجرز در مطالعه حاضر از دو روش آلفای کرونباخ و تنصیف استفاده شده است که ضرایب بدست آمده به ترتیب برابر $0/71$ و $0/50$ بود.

همچنین موسسوی و ظهیری (۱۳۷۸)، به نقل از سلیمی، (۱۳۷۸) برای سنجش روایی آزمون خودپنداره راجرز از اعتبار سازه^۲ استفاده نموده‌اند. بدین ترتیب که نمره‌های آزمون مذکور را با نمره‌های حاصل از پرسشنامه افسردگی بک^۳ همبسته نمودند و ضریب همبستگی بدست آمده $0/25$ بود که در سطح آماری $0/001$ معنی دار است.

- | | |
|-----------|-----------------------|
| 1- Rogers | 2- construct validity |
| 3- Beck | 4- experimental |

آموزش سنتی به عنوان متغیر مستقل اعمال

شدند تا تأثیر آنها بر عملکرد تحصیلی،

یادداری مطالب، انگیزه پیشرفت و خودپنداره

دانش آموزان به عنوان متغیر وابسته مشخص

شود. سطح معنی داری در این پژوهش ۰/۰۵

در نظر گرفته شد.

الف. میانگین و انحراف معیار نمره

عملکرد تحصیلی، انگیزه پیشرفت و خودپنداره

گروهها در مرحله پیش آزمون در جدول ۱

نشان داده شده است.

یافته‌های تحقیق

یافته‌های تحقیق در دو بخش ارائه شده

جدول ۱. شاخصهای توصیفی مربوط به متغیرهای تحقیق در گروههای آزمایشی و گواه در مرحله پیش آزمون

متغیرها	گروهها	میانگین	انحراف معیار	حد اقل	حد اکثر	تعداد
عملکرد تحصیلی	آزمایشی (یادگیری مشارکتی)	۱۸/۰۹	۳/۵۵	۹	۲۳	۴۱
	گواه (آموزش سنتی)	۱۵/۳۹	۳/۳۴	۷	۲۲	۳۶
انگیزه پیشرفت	آزمایش (یادگیری مشارکتی)	۲۹/۵۶	۶/۵۷	۱۸	۴۷	۴۱
	گواه (آموزش سنتی)	۲۸/۹۱	۸/۰۶	۶	۳۹	۳۶
خودپنداره	آزمایش (یادگیری مشارکتی)	۸۴/۹۷	۱۹/۲۶	۶۴	۱۰۷	۴۱
	گواه (آموزش سنتی)	۹۱/۵۸	۱۸/۹۲	۵۸	۱۴۸	۳۶

همان گونه که در جدول ۱ مشاهده می شود

بالاترین میانگین نمره در عملکرد تحصیلی و

انگیزه پیشرفت را گروه یادگیری مشارکتی

کسب نموده اند و در خودپنداره گروه آموزش

سنتی پایین ترین انحراف معیار در متغیرهای

عملکرد تحصیلی و انگیزه پیشرفت در گروه

آموزش سنتی مشاهده می شود.

ب. میانگین و انحراف معیار نمره عملکرد

تحصیلی، انگیزه پیشرفت و خودپنداره گروهها

در مرحله پس آزمون در جدول ۲ نشان داده

شده است.

همان گونه که در جدول ۲ مشاهده می شود

جدول ۲. شاخصهای توصیفی مربوط به متغیرهای تحقیق در گروههای آزمایشی و گواه در مرحله پس آزمون

متغیرها	گروهها	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	تعداد
عملکرد تحصیلی	آزمایشی (یادگیری مشارکتی)	۲۳/۶۰	۳/۵۱	۱۷	۲۹	۴۱
	گواه (آموزش سنتی)	۱۵/۷۲	۳/۱۹	۸	۲۲	۳۶
انگیزه پیشرفت	آزمایش (یادگیری مشارکتی)	۲۵/۸۷	۱۱/۲۰	۱۳	۶۶	۴۱
	گواه (آموزش سنتی)	۲۹/۱۹	۷/۶۲	۱۴	۴۹	۳۶
خودپنداره	آزمایش (یادگیری مشارکتی)	۱۰۶	۱۲/۶۵	۷۶	۱۲۰	۴۱
	گواه (آموزش سنتی)	۸۹/۹۱	۱۸/۱۷	۵۷	۱۳۷	۳۶

ج. میانگین و انحراف معیار تفاضل (پیش آزمون- پس آزمون) عملکرد تحصیلی، انگیزه پیشرفت و خودپنداره را گروه یادگیری مشارکتی کسب نمودند و پایین ترین انحراف معیار در عملکرد تحصیلی و انگیزه پیشرفت در گروه آموزش سنتی مشاهده می شود. همان گونه که در جدول ۳ مشاهده می شود

جدول ۳. شاخصهای توصیفی تفاضل (پیش آزمون- پس آزمون) مربوط به متغیرهای گروههای آزمایشی و گواه

متغیرها	گروهها	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	تعداد
عملکرد تحصیلی	آزمایشی (یادگیری مشارکتی)	۵/۵۱	۳/۰۲	۲	۱۴	۴۱
	گواه (آموزش سنتی)	۰/۳۳	۱/۳۳	-۲	۲	۳۶
انگیزه پیشرفت	آزمایش (یادگیری مشارکتی)	۶/۳۱	۱۳/۱۵	-۱۶	۴۲	۴۱
	گواه (آموزش سنتی)	۰/۲۷	۱۱/۳۵	-۱۹	۲۵	۳۶
خودپنداره	آزمایش (یادگیری مشارکتی)	۲۱/۰۲	۱۱/۴۲	-۸	۴۶	۴۱
	گواه (آموزش سنتی)	-۱/۶۶	۴/۸۶	-۱	۲۷	۳۶

بالاترین میانگین نمره های تفاضل در سه متغیر گروه یادگیری مشارکتی کسب نموده اند و پایین ترین انحراف معیار در گروه آموزش سنتی مشاهده می شود. همچنین بالاترین و پایین ترین نمره تفاضل به ترتیب گروههای یادگیری مشارکتی و آموزش سنتی کسب

نموده‌اند. یادگیری مشارکتی کسب نموده‌اند و پایین‌ترین در میانگین و انحراف معیار یادداری مطالب گروهها در مرحله پیگیری در جدول ۴ نشان داده شده است. همان‌گونه که در جدول ۴ مشاهده می‌شود بالاترین میانگین نمره یادداری مطالب گروه

جدول ۴. شاخصهای توصیفی یادداری مطالب گروههای آزمایشی و گواه در مرحله پیگیری

گروه	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	تعداد
آزمایشی (یادگیری مشارکتی)	۲۲/۸۰	۳/۳۹	۱۶	۲۹	۴۱
گواه (آموزش سنتی)	۱۵/۳۱	۲/۷۵	۹	۲۱	۳۶

۵ میانگین و انحراف معیار تفاضل پیش آزمون- پیگیری (یادداری مطالب) گروهها در جدول ۵ نشان داده شده است. همان‌گونه که در جدول ۵ مشاهده می‌شود بالاترین میانگین را گروه آموزش یادگیری

جدول ۵. شاخصهای توصیفی تفاضل پیش آزمون- پیگیری (یادداری مطالب) گروههای آزمایشی و گواه

گروه	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	تعداد
آزمایشی (یادگیری مشارکتی)	۴/۷۰	۳/۲۱	۰	۱۴	۴۱
گواه (آموزش سنتی)	۰/۵	۱/۷۳	-۲	۳	۳۶

۶ میانگین و انحراف معیار تفاضل پس آزمون- پیگیری (یادداری مطالب) گروهها در جدول ۶ نشان داده شده است. همان‌گونه که از جدول ۶ مشاهده می‌شود

بالاترین میانگین را گروه یادگیری مشارکتی کسب نموده‌اند و پایین‌ترین انحراف معیار در گروه یادگیری مشارکتی مشاهده می‌شود. همچنین حداکثر و حداقل نمره را گروه

جدول ۶. شاخصهای توصیفی تفاضل پس آزمون- پیگیری (یادداری مطالب) گروههای آزمایشی و گواه

گروه	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	نمعداد
آزمایشی (یادگیری مشارکتی)	۰/۸۰	۱/۲۲	-۲	۳	۴۱
گواه (آموزش سنتی)	۰/۴۱	۱/۲۷	-۱	۲	۳۶

یادگیری مشارکتی کسب نموده است

پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری از تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر استفاده شد.

۲. یافته‌های مربوط به فرضیه‌های پژوهش
به منظور آزمون فرضیه‌های تحقیق، ابتدا از آزمون t جهت مقایسه تفاضل پیش آزمون- پس آزمون، در گروهها استفاده شد. سپس به دلیل تکرار ارزیابی یادداری مطالب در مراحل

نتایج به دست آمده از آزمون t روی میانگین تفاضل (پیش آزمون- پس آزمون) عملکرد تحصیلی، انگیزه پیشرفت و خودپنداره گروهها در جدول ۷ ارائه گردیده است.

جدول ۷. مقایسه میانگین تفاضل پیش آزمون- پس آزمون عملکرد تحصیلی، انگیزه پیشرفت و خودپنداره در

گروهها

متغیر	میانگین		انحراف معیار		df	t	p
	گروه آزمایشی یادگیری مشارکتی	گروه گواه آموزش سنتی	گروه آزمایشی یادگیری مشارکتی	گروه گواه آموزش سنتی			
عملکرد تحصیلی	۵/۵۱	۰/۳۳	۳/۰۲	۱/۳۳	۷۵	۹/۷۷	۰/۰۰۱
انگیزه پیشرفت	۶/۳۱	۰/۲۷	۱۳/۱۵	۱۱/۳۵	۷۵	۲/۱۴	۰/۰۳
خودپنداره	۲۱/۰۲	-۱/۶۶	۱۱/۴۲	۴/۸۶	۷۵	۱۱/۰۶	۰/۰۰۱

همان طور که در جدول ۷ نشان داده شده است، t محاسبه شده مربوط به عملکرد تحصیلی، انگیزه پیشرفت و خودپنداره از لحاظ آماری معنی دار است، بنابراین می توان گفت که فرضیه شماره یک، دو و سه مبنی بر تأثیر بیشتر یادگیری مشارکتی در مقایسه با آموزش سنتی بر عملکرد تحصیلی، انگیزه پیشرفت و خودپنداره دانش آموزان تأیید

می‌شود. به عبارت دیگر روش یادگیری مشارکتی در مقایسه با آموزش سنتی بر عملکرد تحصیلی، انگیزه پیشرفت و خودپنداره دانش‌آموزان تأثیر بیشتری دارد. نتایج به دست آمده از آزمون t روی میزان یادداری مطالب گروهها در مرحله پیش آزمون- پیگیری در جدول ۸ ارائه گردیده است.

جدول ۸. مقایسه میانگین تفاضل پیش آزمون- پیگیری یادداری مطالب در گروهها

متغیر	میانگین		انحراف معیار		df	t	p
	گروه آزمایشی یادگیری مشارکتی	گروه گواه آموزش سنتی	گروه آزمایشی یادگیری مشارکتی	گروه گواه آموزش سنتی			
یادداری مطالب	۴/۷۰	۰/۰۸	۳/۲۱	۱/۷۳	۷۵	۸/۱۰	۰/۰۰۱

همان‌طور که در جدول ۸ مشاهده می‌شود t مشاهده شده در مرحله پیش آزمون- پیگیری برابر با $۸/۱۰$ می‌باشد که در سطح $\alpha=۰/۰۰۱$ معنی دار است. بنابراین تأثیر بیشتر یادگیری مشارکتی در مقایسه با آموزش سنتی بر میزان یادداری مطالب تأیید می‌شود. به عبارت دیگر روش یادگیری مشارکتی در مقایسه با آموزش سنتی بر یادداری مطالب تأثیر بیشتری دارد. نتایج به دست آمده از آزمون t روی میزان یادداری مطالب گروهها در مرحله پس آزمون- پیگیری در جدول ۹ ارائه گردیده است. همان‌طور که در جدول ۹ مشاهده می‌شود t مشاهده شده در مرحله پس آزمون- پیگیری برابر با $۱/۳۶$ می‌باشد که در سطح $\alpha=۰/۰۵$ معنی دار نیست. بنابراین با توجه به نتایج به دست آمده از جدول ۸ که بیانگر تأثیر مثبت و معنی دار یادگیری مشارکتی در مقایسه با آموزش سنتی بر میزان یادداری مطالب

جدول ۹. مقایسه میانگین تفاضل پس آزمون- پیگیری یادداری مطالب در گروهها

متغیر	میانگین		انحراف معیار		df	t	p
	گروه آزمایشی یادگیری مشارکتی	گروه گواه آموزش سنتی	گروه آزمایشی یادگیری مشارکتی	گروه گواه آموزش سنتی			
یادداری مطالب	۰/۸۰	۰/۴۱	۱/۲۲	۱/۲۷	۷۵	۱/۳۶	۰/۱۷

مسی باشد لازم است تحلیل واریانس درون مشخص گردد. نتایج به دست آمده از تحلیل واریانس درون آزمودنیها با اندازه گیری مکرر بر روی تفاضل پیش آزمون- پس آزمون و پیش آزمون پیگیری یادداری مطالب در گروهها صورت پذیرد تا کارایی مداخلات در یک دوره زمانی

جدول ۱۰. خلاصه نتایج تحلیل واریانس درون آزمودنیها با اندازه گیری مکرر بر روی تفاضل پیش آزمون- پس آزمون و پیش آزمون- پیگیری یادداری مطالب در گروهها

معیار	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	P
درون آزمودنیها عامل	۲۱/۰۶	۱	۲۱/۰۶	۱/۷۱	۰/۱۹
عامل × گروهها	۱۲۶/۲	۱	۱۲۶/۲	۱۰/۳	۰/۰۰۲
خطا	۹۱۸/۸۳	۷۵	۱۲/۲۵		

جدول ۱۰ ارائه گردیده است. همان طور که در جدول ۱۰ نشان داده شده است، F مشاهده شده عامل بر اساس تفاضل نمره‌های پیش آزمون- پس آزمون و پیش آزمون- پیگیری گروهها ۱/۷۱ است که از لحاظ آماری معنی دار نمی باشد. لذا می توان گفت که فرضیه پژوهشی مبنی بر تأثیر بیشتر یادگیری مشارکتی بر میزان یادداری مطالب تأیید می شود.

بحث و نتیجه گیری

در این قسمت با عنایت به مسئله تحقیق

تلاش نموده ایم تا نتایج به دست آمده را مورد بحث و بررسی قرار داده و به تبیین یافته‌های پژوهش پردازیم. نتایج حاصل از آزمون فرضیه مربوط به تأثیر یادگیری مشارکتی در مقایسه با آموزش سنتی بر عملکرد تحصیلی، مثبت و معنی دار بود. این نتیجه بدان معناست که یادگیری مشارکتی نسبت به آموزش سنتی بر عملکرد تحصیلی دانش آموزان تأثیر بیشتری دارد. این یافته با یافته‌های پژوهشهای گذشته در این زمینه همچون پیترسون و همکاران (۱۹۹۱)، لنسینگ (۱۹۹۳) ناتیو و نیکلس و میلر

مطالب دانش‌آموزان دارد. در پژوهش حاضر این فرضیه تأیید گردید. نتایج بدست آمده از آزمون این فرضیه با یافته‌های پژوهشهای گذشته: پیترسون و همکاران (۱۹۹۱) و پاکیزه (۱۳۷۶) هماهنگ است. بنابراین با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان بیان داشت که احتمالاً بحث و بررسی دقیق مطالب باعث پیوند یافتن آنها به معلومات پیشین فرد می‌شود. یا به عبارت دیگر باعث یادگیری معنی‌دار می‌گردد که به سادگی قابل فراموشی نیستند.

همچنین استفاده از استراتژیهای شناختی برای یادگیری عمیق و دقیق مطالب، به منظور انتقال بهتر به اعضای گروه نیز باعث می‌شود که آزمودنیها مطالب را در مدت زمان طولانی‌تری به خاطر داشته باشند و نیز مورد سؤال واقع شدن آزمودنی از طرف سایر اعضای گروه در خصوص مطالب مورد بحث، باعث می‌شود که مطالب به نحو دقیق‌تر و واضح‌تری در ذهن فرد نقش بسته و برای مدت طولانی‌تری دوام یابند.

فرضیه سوم تحقیق مبنی بر تأثیر مثبت و معنی‌دار یادگیری مشارکتی بر انگیزه پیشرفت مورد تأیید قرار گرفت و این یافته همسو با یافته‌های کنندی (۱۹۸۲) و نیکلس و میلر (۱۹۹۴)

(۱۹۹۴)، استونس و اسلاوین (۱۹۹۵)، مک اینرنی، مک اینرنی و مارش (۱۹۹۷)، بولینگ‌گرین (۱۹۹۹)، صیرفی (۱۳۷۴)، ممبینی (۱۳۷۷) و قدرتی (۱۳۸۰) همسو است.

در تبیین این یافته شاید بتوان گفت که چون یکی از اهداف به کارگیری یادگیری مشارکتی، ایجاد فرصت لازم برای همه دانش‌آموزان در جهت استفاده بهینه از توان و استعداد و فرصت خود برای رسیدن به پیشرفت تحصیلی بیشتر می‌باشد، لذا این چنین به نظر می‌رسد و البته تحقیقات نیز مؤید این نظر است که یادگیری مشارکتی یکی از مفیدترین روشهای ایجاد خلاقیت و ابتکار در دانش‌آموزان و نیز مجهز کردن آنها به قدرت درک همدلانه و تعامل صحیح و منطقی با همدیگر می‌باشد. زیرا این روش دانش‌آموزان را به نقد و بررسی و تسلط یافتن بر مطالب و ایجاد روابط تنگاتنگ با همدیگر و آموزش یکدیگر فرا می‌خواند. بنابراین عملکرد تحصیلی بالاتر در گروه یادگیری مشارکتی در مقایسه با آموزش سنتی قابل پیش بینی و مورد انتظار می‌باشد.

فرضیه دیگر تحقیق بیانگر این مطلب می‌باشد که یادگیری مشارکتی در مقایسه با آموزش سنتی تأثیر بیشتری بر میزان یادداری

می نمایند و پذیرش بیشتری، توجه بیشتر و اعتماد و اطمینان بیشتری بین اعضای گروه را بوجود می آورد. به عبارت دیگر در یک موقعیت مشارکتی، اعضای گروه ارزش بیشتری برای همدیگر قائل می شوند تا در یک موقعیت رقابتی و انفرادی. زیرا در یک موقعیت مشارکتی نه تنها از ناحیه همدیگر احساس خطر نمی کنند بلکه حضور دیگران را به عنوان پشتوانه ای برای پیشرفت موفقیت خود می دانند و تصور مثبتی از خود داشته و احساس خوشنودی می نمایند.

از آنجائی که محیط پژوهش محدود بوده است، نتایج این پژوهش به راحتی قابل تعمیم نخواهد بود. محدودیت اجرا و محیط پژوهش سبب می شود که نتایج این تحقیق را با احتیاط مورد تفسیر و بحث قرار دهیم.

بنابراین، جهت تکمیل این پژوهش ضروری است تحقیق مشابهی در دبیرستانهای دخترانه در شهر بوشهر یا سایر شهرستانها و استانها و در سایر پایه های تحصیلی و مواد درسی انجام گیرد. همچنین در این پژوهش فقط تنها از روش تقسیم موضوع به بخشهای مختلف استفاده شده است و شاید بکارگیری روشهای دیگر یادگیری مشارکتی مفید باشد.

است. در تبیین این یافته به طور کلی می توان چنین استدلال نمود که در یادگیری مشارکتی هر فرد باید بر مبحث خاصی از موضوع تسلط یافته و آن را به سایر اعضای گروه خود آموزش دهد و نیز با عنایت به اینکه در موقعیت یادگیری مشارکتی، دانش آموزان و ادار به تعامل بیشتر می شوند، رقابت منفی جای خود را به همکاری صمیمانه می دهد، برنده و بازنده ای مطرح نیست و موفقیت هر عضوی از اعضای گروه در راستای موفقیت کل گروه تعبیر می شود و موفقیت هر فرد، هر چند جزئی، تقدیر و تشویق همه اعضای را به دنبال دارد، لذا انتظار این است که انگیزه و علاقه دانش آموزان به یادگیری مطالب بیشتر شده و نسبت به یادگیری خود و سایر اعضای گروه احساس مسئولیت بیشتری نمایند.

فرضیه مربوط به تأثیر مثبت یادگیری مشارکتی در مقایسه با آموزش سنتی بر خودپنداره دانش آموزان نیز، مورد تأیید قرار گرفت. نتیجه این پژوهش با یافته های مطالعات جفنز (۱۹۷۸)، مک اینرتی و مارش (۱۹۷۷) هماهنگی دارد.

بنابراین، بر اساس یافته های حاصل می توان نتیجه گرفت در یک موقعیت مشارکتی دانش آموزان با همدیگر ارتباط برقرار

منابع

فارسی

- پاکیزه، علی (۱۳۷۶). تأثیر یادگیری مشارکتی بر عملکرد تحصیلی و خودپنداره دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر. پایان نامه کارشناسی ارشد، روانشناسی تربیتی دانشگاه شیراز.
- سرمد، زهره، بازرگان، عباس و حجازی، الهه (۱۳۸۰). روشهای تحقیق در علوم رفتاری. تهران: انتشارات آگاه.
- سلیمی، مجید (۱۳۷۸). بررسی خودپنداره دانش آموزان پسر ناشنوا و نابینا و مقایسه آن با دانش آموزان عادی شهر اهواز. پایان نامه کارشناسی روانشناسی بالینی، دانشگاه شهید چمران اهواز.
- شیولسون، ریچارد. جی (۱۹۸۸). استدلال آماری در علوم رفتاری (استنباط آماری). ترجمه: علیرضا کیامنش (۱۳۷۴). تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- صیرفی، نیلوفر (۱۳۷۴). تأثیر روش تدریس توأم با همکاری (یادگیری مشارکتی) بر پیشرفت تحصیلی و سبکهای اسنادی دانشجویان. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی تهران.
- قدرتی، معصومه (۱۳۸۰). مقایسه تأثیر یادگیری مشارکتی با یادگیری انفرادی در میزان یادسپاری، درک و فهم، تجزیه و تحلیل و قضاوت اطلاعات علمی درس علوم تجربی دانش آموزان پایه پنجم ابتدایی شهر قم. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی تهران.
- ممبینی، رضا (۱۳۷۷). مقایسه یادگیری مشارکتی با یادگیری انفرادی بر پیشرفت تحصیلی درس زبان انگلیسی سال سوم راهنمایی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی تهران.
- میکائیلی، نیلوفر (۱۳۷۷). بررسی شیوه‌های فرزندپروری با انگیزه پیشرفت و رابطه متغیر اخیر با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دختر دوره راهنمایی اهواز، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز.

نادری، عزت ا... و سیف نراقی، مریم (۱۳۷۲). روشهای تحقیق و چگونگی ارزشیابی آن در علوم انسانی. تهران: انتشارات بدر.

لاتین

- Aronson, E., Blaney, N.T., Sikes, J., Stephan, C., & Snapp, M. (1978). Busing and racial tension: The jigsaw route to learning and liking. *Psychology Today*, February, PP, 43-59.
- Deutsch, M. (1949). An Experimental study of the effects of cooperation and competition upon group process. *Human Relation*, 2, 199-231.
- Geffner, R.A., (1978). The effects of a cooperative classroom structure on student behavior and attitudes. *Social Psychology of Education*, Washington, D.C.: *Hemisphere Publishing Cooperation*, P. 257-272.
- Green, B. (1999). The effects on student's cognitive achievement when using the cooperative learning method in earth science classrooms. *School Science Mathematics*. Chun-Yen Chang: Ling Mou., 99, 374-379.
- Lonning, R. (1993). Effect of cooperative learning strategies on student verbal interactions and achievement during conceptual change instructions and in loth grade general science. *Journal of Research in Science Teaching*, 30, 9, 1087-1101.
- Mcinerney, V., Mcinerney, D.M., & Marsh, H.W. (1997). Effects of metacognitive strategy training within a cooperative group learning context on computer achievement and anxiety: an aptitude- treatment interaction study *Journal of Educational Psychology*, 89, 686-695.
- Nattive, A. (1994). Helping behaviors and math achievement gain of student's using cooperative learning. *The Elementary School Journal*, 94, 3, 285-297.
- Nichols, J.D., & Miller, R.B. (1994). Cooperative learning and student motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 19, 2, 67-78.
- Peterson, R.P. (1991). Effects of cooperative learning on perceived status of male and female pupils. *Journal of Social Psychology*, 131, 5, 717-735.

Sapon- Shevin, M., & Schniedewind, N. (1993). Why (even) gifted children need cooperative learning. *Educational Leadership*, January, 57-69.

Stevens, R.J., & Slavin, R.E. (1995). Effects of cooperative learning approach in reading and writing. *Elementary School Journal*, 95, 3, 241-262.