

## مروری بر مطالعات حوزه روش تدریس یادگیری مشارکتی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان

نرگس زاهدی (نویسنده مسئول)<sup>۱</sup>، مریم دهقان<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گرگان narges.zahediii1364@gmail.com

<sup>۲</sup> کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گرگان sh-tajari@gmail.com

### چکیده

این پژوهش با هدف بررسی مطالعات حوزه روش تدریس یادگیری مشارکتی و پیشرفت تحصیلی به روش مطالعه کتابخانه ای و مرور سیستماتیک منابع داخلی و خارجی انجام گرفته. در منابع مختلف یادگیری مشارکتی به صورت همکاری دانش آموزان در گروه های کوچک چند نفره تعریف شده که آن ها مسئول یادگیری خود و هم گروهی هایشان هستند. با انجام این مطالعه چنین نتیجه گرفتیم که یادگیری مشارکتی با توجه به این که در آن دانش آموزان نقشی فعال در یادگیری خود دارند، می تواند تأثیر بسزایی در پیشرفت تحصیلی آن ها داشته باشد.

### واژه‌های کلیدی

روش تدریس مشارکتی، پیشرفت تحصیلی، روش های فعال تدریس

## ۱. مقدمه

برای داشتن دانش آموزشی فعال و پویا لازم است آن‌ها در محیطی آموزش ببینند که پاسخ‌گوی این نیاز باشد و همچنین لازم است معلمان با آگاهی و دانش کافی از ویژگی‌ها و نیاز دانش‌آموزان، محتوای درس و روش‌های تدریس اطلاعات را به گونه‌ای مؤثر و مفید به دانش‌آموزان انتقال دهند تا هم یادگیری عمیق‌تر و با دوام‌تری ایجاد شود و هم برای دانش‌آموزان جذاب باشد و موجب ارتقای دانش و پیشرفت تحصیلی آن‌ها شود. از سوی دیگر، فقط توضیح دادن درس، تدریس محسوب نمی‌شود و فقط گوش کردن به معنای یادگیری نیست و هدف از یادگیری به یادآوردن و یادگیری انفعالی نیست؛ بلکه فعال و خلاق بارآوردن دانش‌آموزان و کار گروهی است. متأسفانه در کشور ایران معلمان بیشتر از روش‌های آموزش مستقیم به ویژه سخنرانی استفاده می‌کنند. اگرچه روش سخنرانی برای پاره‌ای از مطالب مفید است و می‌توان با استفاده از آن، اطلاعات جامعی را در مدت زمان کوتاه در اختیار گروه زیادی از دانش‌آموزان قرار داد؛ اما به دلیل نظم بیش از حد و انعطاف ناپذیر کردن کلاس، منفعل بودن دانش‌آموزان، عدم پرورش خلاقیت، توجه ناکافی به رشد اجتماعی-عاطفی، تمرکز زیاد بر تکالیف مداد-کاغذی، یادگیری طوطی‌وار، عدم تعامل، همکاری و بحث و گفتگوی معلم با دانش‌آموزان و دانش‌آموزان با یکدیگر مورد انتقاد قرار گرفته است [۱]. برخلاف آموزش معلم-محور، در طراحی و آموزش دانش‌آموز-محور، تمرکز از معلم برداشته شده و متوجه دانش‌آموز می‌شود؛ یعنی دانش‌آموزان به کمک معلم، مسئولیت درک و فهم یادگیری را بر عهده می‌گیرند و آن‌ها به جای رقابت، یار و حامی همدیگر هستند [۲]. یکی از روش‌های دانش‌آموز محور که بر فعالیت‌های دانش‌آموز و نقش معلم به عنوان راهنما و تسهیل‌گر استوار است روش یادگیری مشارکتی است. یادگیری مشارکتی، کارکردن با یکدیگر برای دستیابی به اهداف مشترک در موقعیت‌های مشارکتی است؛ افراد در چنین شرایطی، نتایجی را دنبال می‌کنند که هم برای خود و هم برای گروه، سودمند باشند [۳]. فعالیت‌های یادگیری مشارکتی، فعالیت‌هایی ساختارمند هستند که در آن‌ها دانش‌آموزان، مسئول مشارکت و یادگیری خود هستند؛ همچنین دانش‌آموزان برای یکدیگر مشوق‌هایی فراهم می‌کنند تا به عنوان یک گروه کار کنند، به همدیگر آموزش دهند و از همدیگر یاد بگیرند [۴]. یکی از متغیرهای مربوط به حوزه‌ی تحصیلی، پیشرفت تحصیلی است که فرصت‌ها و بارآوری زندگی فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد [۵]. عوامل مختلف فردی و محیطی بر یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارند که شامل شیوه‌ی انتخاب و سازماندهی فعالیت و شیوه‌ی تدریس، تنظیم اهداف واقع‌بینانه و مناسب، انتخاب تکالیف مناسب برای یادگیری، چگونگی تعامل معلم و فراگیر، میزان مشارکت فراگیران و... است. بسیاری از این عوامل از طریق برنامه‌ریزی، سازماندهی مناسب فعالیت‌ها و مشارکت دادن فراگیران در تدریس و یادگیری، قابل تغییر و اصلاح است [۶]. بنابراین یکی از عوامل تولیدکننده‌ی انگیزش و افزایش یادگیری، نحوه تدریس است [۷]. هدف ما نیز در این مقاله بررسی تأثیر استفاده از روش یادگیری مشارکتی توسط معلم بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان است که در ادامه به این دو مؤلفه خواهیم پرداخت.

## ۲. پیشینه نظری

### ۲.۱. روش تدریس مشارکتی

از جمله روش‌های فعالی که امروزه توجه صاحب‌نظران تعلیم و تربیت را به خود جلب کرده روش تدریس مشارکتی است. شواهد تحقیقاتی نشان می‌دهد که بیشتر مسائلی که در روش سنتی و غیرفعال به چشم می‌خورد در رویکرد مشارکتی به حداقل می‌رسد [۸]. اصطلاح یادگیری مشارکتی به یک شیوه آموزشی اشاره می‌کند که در آن دانش‌آموزان در قالب گروه‌های کوچک برای رسیدن به یک هدف مشترک با یکدیگر کار می‌کنند و علاوه بر این که مسئول یادگیری خود می‌باشند در برابر یادگیری دیگران نیز احساس مسئولیت می‌کنند [۹]. روش تدریس مشارکتی منجر به بهبود توانایی در نظر گرفتن، دیدگاه دیگران می‌شود و روابط بین گروه‌های مختلف قومی را در مدرسه و کلاس درس افزایش می‌بخشد. عزت نفس را افزایش می‌دهد و موجب پذیرش و محترم شمردن دانش‌آموزان ضعیف و ناتوان می‌شود [۱۰].

مهم‌ترین دلیل به وجود آمدن روش تدریس مشارکتی، بالابردن اثربخشی یادگیری بوده است. همچنین یادگیری مشارکتی موجب می‌شود که دانش‌آموزان بتوانند نقطه نظرات یکدیگر را بهتر درک کنند، رابطه حمایتی بهتری با همتایان خود برقرار کرده و انگیزش درونی خود را برای یادگیری ارتقاء دهند. [۱۱]

### ۲،۱،۲. ویژگی های یادگیری مشارکتی

از ویژگی های اصلی یادگیری مشارکتی عبارتند از:

۱. وابستگی درونی مثبت، مسئولیت پذیری فردی، ارزیابی، نظارت دبیر بر کارها، تعامل دانش آموز با یکدیگر
۲. ایجاد فرصتی برای رشد مهارت های اجتماعی دانش آموزان
۳. انجام تکالیف مشترک و جهت یابی مشترک و فعالیت در گروه های چند نفره با مشارکت
۴. شرکت داشتن فعالانه و داوطلبانه همه ی اعضای گروه ها در تصمیم گیری ها
۵. همکاری و فعالیت هم زمان اعضا در فرایند فعالیت ها [۱۲]

### ۳،۱،۲. نقش های معلم در کلاس مشارکتی

- فراهم کردن محیطی غنی برای کسب دانش جدید، کار گروهی، حل مسأله و.....
- الگودهی به دانش آموزان برای مشارکت در تفکر (هم در محتوا و هم در فرآیند) بین هم کلاسی ها
- آماده سازی دانش آموزان برای احساس مسئولیت در قبال یادگیری از طریق دادن بازخورد، جهت دهی مجدد و کمک در به کارگیری استراتژی ها [۱۳]

### ۴،۱،۲. محاسن روش تدریس یادگیری مشارکتی

طرفداران این رویکرد معتقدند که دانش آموزان و بزرگسالان به منظور موفقیت در محیط کار و ارتباطات اجتماعی باید قادر باشند به جای رقابت با یکدیگر به مشارکت بپردازند. آن ها همچنین بر این باورند که مهارت های مهم زندگی از قبیل صحبت کردن، گوش دادن، سازگاری، همنوایی و حل مسائل و مشکلات را می توان از طریق تجارب روش مشارکتی آموخت. معمولاً دانش آموزانی که فعالیت های مشارکتی را تجربه می کنند، نسبت به گروه های آموزشی دیگر زودتر و بهتر به بازسازی و اصلاح نگرش های خود خواهند پرداخت [۱۴]. حضور در گروه های مختلف باعث می شود دانش آموزان مدام نظرات مخالف و موافق نظر خود را شنیده و همچنین تلاش کند تا نظر خود را به نحو احسن بیان کنند. همین امر باعث می شود تا دانش آموز بیاموزد در مواقعی که نیاز است عقاید خود را مورد بازبینی قرار دهد و در مقابل نظرات مغایر با نظر خودش شکیبایی داشته باشد. همچنین او هر بار می کوشد تا نظرات خود را به نحو احسن و روشن تر بیان کند. از سویی دیگر یادگیری مشارکتی باعث می شود تا ادراک دانش آموزان رشد کند و یادگیری در سطوح عمیق حاصل شود [۱۵] علاوه بر موارد گفته شده با توجه به مطالعات انجام شده مزایای بسیاری برای روش یادگیری مشارکتی بیان شده که به تعدادی از آن ها اشاره خواهیم کرد:

توانمندی بالای استدلال، یادگیری و انتقال آن، رشد شناختی و اجتماعی، دوستی و حمایت اجتماعی و روانی، استدلال اخلاقی، عزت نفس، دوری از تعصب و افزایش شکیبایی از دستاوردهای یادگیری مشارکتی است [۱۶] یادگیری مشارکتی این امکان را می آفریند تا فراگیران اهداف مشترکشان را توسعه دهند [۱۷] مشارکت دانش آموزان در یادگیری مشارکتی، مشارکتی عقلانی است و دانش آموزان هنگامی که در گروه های مختلف با هم همکاری می کنند فعالیت بیشتری انجام می دهند و عقاید خود را به خوبی بیان می کنند و با دقت به عقاید دیگران گوش می دهند [۱۸].

### ۲،۲. پیشرفت تحصیلی

هیچ شکی نیست که در این دنیای مدرن امروزی یکی از نشانه های موفقیت فرد، پیشرفت تحصیلی است که اگر نباشد ترقی و پیشرفت هیچ کشوری ممکن نیست. توسعه و پیشرفت هر کشور ارتباط مستقیم با میزان پیشرفتی که آن کشور در حوزه علوم گوناگون کسب می کند دارد و خود پیشرفت تحصیلی نیز نتیجه افراد خلاق آن کشور می باشد. پیشرفت تحصیلی نه فقط در توسعه و پیشرفت کشور بلکه در سطوح بالاتر باعث اشتغال زایی در حرفه مناسب و در نتیجه درآمدزایی برای خود فرد می شود. از سوی دیگر، دانش آموزان و فراگیرانی که موقعیت تحصیلی بالاتر دارند، بیشتر مورد احترام خانواده و جامعه قرار دارند؛ پیشرفت تحصیلی یعنی رسیدن به اهداف از قبل تعیین شده در اثر فعالیت های آموزشی معلم و کوشش هایی که دانش آموز برای یادگیری آن ها از خود نشان می دهد [۱۹].

پیشرفت تحصیلی و عواملی که به احتمال زیاد آن را تحت تأثیر قرار می دهند، از دیر باز مورد توجه روانشناسان و مربیان تعلیم و تربیت بوده است و به عنوان یکی از شاخص های موفقیت فعالیت های علمی در نظر گرفته می شود و ارزشیابی از آن یکی از ارکان ضروری و

اجتناب ناپذیر بهبود کیفیت نظام آموزشی است. توجه به این امر چیزی است که در تمام دنیا در رأس برنامه های توسعه آموزشی مدنظر قرار می گیرد. پیشرفت تحصیلی از این جهت اهمیت دارد که در یادگیری اثر داشته و یادگیری آموزشگاهی، پیشرفت تحصیلی را تحت تأثیر قرار می دهد [۲۰]

### ۱،۲،۳. عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی

طبق مطالعات انجام شده ثابت شده است برای اینکه آموزش معلمان مفید و تأثیر گذار واقع شود لازم است فرایند تدریس به صورتی نظام مند و هدف مند طراحی شود که لازمه آن داشتن یک برنامه ریزی متناسب با نیاز دانش آموزان و محتوای آموزشی است؛ بنابراین بهتر است معلمان قبل از شروع کلاس برنامه ریزی جامعی داشته باشند که در آن روش تدریس و مراحل انجام آن به خوبی مشخص باشد در بتوانند یادگیری مطلوبی در دانش آموزان ایجاد کنند.

شیخی فینی و همکاران (۱۳۹۲) مطالعه ای با عنوان تأثیر روش تدریس مشارکتی با تأکید بر جرئت آموزی (بیانی) بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در درس دین و زندگی؛ انجام دادند و چنین نتیجه گرفتند که روش تدریس مشارکتی با تأکید بر الگوی جرئت آموزی در بیان، بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تأثیر مثبت دارد [۲۱]. همچنین بزادان پور و همکاران (۱۳۸۸) در پژوهش خود تحت عنوان تأثیر آموزش به روش پروژهای و مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دختر سوم تجربی فولادشهر در درس آمار و مدلسازی؛ ثابت کردند دانش آموزانی که به طور پروژه ای- مشارکتی آموزش دیده بودند نسبت به گروهی که به طور سنتی آموزش دیده بودند از پیشرفت تحصیلی بالاتری برخوردار بودند [۲۲]

همچنین یین و دورسان (۲۰۱۹) مطالعه ای را در زمینه اثربخشی روش تدریس مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پایه پنجم انجام دادند. تعداد افراد این پژوهش ۳۴ نفر در گروه کنترل و ۳۱ نفر در گروه آزمایش بودند. یافته های پژوهش نشان دهنده تفاوت میان نمرات گروه کنترل و آزمایش بود. به عبارتی نمرات پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پس از تدریس به روش مشارکتی نسبت به گروه کنترل بیشتر بود [۲۳] فیشر و شاچر (۲۰۱۴) در پژوهش مبتنی بر تأثیر یادگیری مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی، انگیزش، خودتنظیمی تحصیلی و نگرش دانش آموزان در درس شیمی نشان دادند که دانش آموزان آموزش دیده به روش مشارکتی در مقایسه با گروه گواه نمرات بهتری در همه متغیرهای وابسته ی پژوهش کسب کرده اند [۲۴]

### ۳. روش

مقاله حاضر با روش مرور سیستماتیک و مطالعه کتاب خانه ای مقالات، پایان نامه ها، کتب و سایر منابع داخلی و خارجی انجام شده و پیشینه نظری آن از این منابع استخراج گردیده.

### ۴. نتیجه گیری

ما در این مقاله به مطالعات حوره روش تدریس مشارکتی و پیشرفت تحصیلی با استفاده از منابع داخلی و خارجی پرداختیم. روش تدریس یادگیری مشارکتی از جمله روش های نوین آموزش است که بر فعالیت مستقلانه دانش آموزان به صورت گروهی تمرکز دارد؛ در روش تدریس مشارکتی دانش آموزان در گروه های کوچک چند نفره به فرایند یادگیری می پردازند و نه تنها خود مسئول یادگیری خود هستند بلکه مسئولیت یادگیری هم گروهی خود را نیز برعهده دارند؛ نتایج تحقیقات و پژوهش های صورت گرفته ثابت کرده است که استفاده از روش های فعال تدریس می تواند نتایج مفیدی به همراه داشته باشند.

پیشرفت تحصیلی نیز که از فاکتورهای اصلی در آموزش و پرورش و نشان دهنده میزان موفقیت دانش آموزان در یادگیری محتوای درسی توسط آن هاست به معنای توانایی آموخته شده یا اکتسابی حاصل از دروس ارائه شده یا توانایی آموخته شده یا اکتسابی فرد در موضوعات آموزشگاهی است که این توانایی ها توسط آزمون های استاندارد شده، اندازه گیری می شوند.

عوامل متفاوتی می تواند در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان مؤثر باشد از جمله : ویژگی های شخصیتی خود دانش آموز؛ پدر و مادر و محیطی که دانش آموز در آن رشد و تربیت یافته، گروه همسالان و ..... ؛ اما یکی از دیگر از عواملی که در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تأثیرگذار است معلم و روش تدریس انتخابی او در فرایند آموزش است ما نیز در این مقاله به بررسی این موضوع پرداختیم که روش تدریس مشارکتی چگونه بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تأثیرگذار است.

نحوه تدریس و بیان معلم در کلاس درس بسیار تأثیرگذار تر از چیزیست که می‌پندارید معلمان تنها مسئولیت انتقال محتوای درسی به دانش آموزان را بردوش ندارند بلکه آن‌ها با توجه به تغییرات جامعه کنونی که نیاز به افرادی کارا و خلاق دارد که بتوانند در دنیای غیرقابل پیش‌بینی امروز به رفع نیازهایشان بپردازند، مسئولیت دارند دانش‌آموزانی را تربیت کنند که آمادگی حضور در این جامعه متحول کنونی را داشته باشند. امروزه مهم‌ترین وظیفه آموزش و پرورش آموختن مهارت‌هایی به دانش‌آموزان است که آن‌ها را قادر می‌سازد در جامعه حین برقراری روابط اجتماعی مؤثر، به حل مسئله به شیوه‌ای خلاقانه بپردازند و کشف مجهولات بپردازند.

در نهایت باید گفت استفاده از روش تدریس مشارکتی از آنجایی که بر فعالیت آزاد دانش‌آموزان تأکید دارد می‌تواند سبب رشد و ارتقای علمی دانش‌آموزان و در نتیجه پیشرفت تحصیلی آن‌ها شود؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود معلمان در کلاس خود از روش‌های فعال تدریس استفاده کنند و شرکت در کارگاه‌های آموزشی و مطالعه مقالات و کتب مختلف روش تدریس یادگیری مشارکتی را فراگیرند و به صورتی مؤثر در کلاس درس خود از آن بهره‌گیرند.



منابع

- [۱] علی اکبر سیف، ۱۳۹۲. روانشناسی پرورشی نوین. ویرایش هفتم، تهران: نشر دوران.
- [۲] اسماعیل بیابانگرد، ۱۳۹۰. روانشناسی تربیتی (روانشناسی آموزش و یادگیری). تهران: نشر ویرایش.
- [۳] Johnson, D. W., Johnson, R., & Holubec, E. (2008). *Cooperation in the classroom* (7th ed.). Edina, MN: Interaction Book Company.
- [۴] Slavin, R.E. (2000). *Educational Psychology theory and Practice*. Boston: Allyn and Bacon.
- [۵] نصرالله عرفانی، ۱۳۹۶. نقش واسطه ای انگیزش یادگیری در پیش بینی پیشرفت تحصیلی براساس راهبردهای شناختی و فراشناختی دانش آموزان. فصلنامه مطالعات روانشناسی تربیتی، ۱۴ (۲۶)، ۱۶۷-۱۹۸.
- [۶] مرضیه مقرب، کبری ناطقی، غلامرضا شریف زاده، ۱۳۹۲. مقایسه تأثیر تدریس به شیوه طرح تدریس اعضای تیم و سخنرانی بر یادگیری و انگیزش تحصیلی دانشجویان پرستاری. فصلنامه مراقب های نوین، ۱۰ (۳)، ۱۸۲-۱۷۳.
- [۷] Slavin, R. E. (2011). *Instruction based on cooperative learning*. In R. E. Mayer & P. A. Alexander (Eds.), *Handbook of Research on Learning and Instruction* (pp. 344-360). New York: Taylor & Francis.
- [۸] پروین پناهی، ۱۳۹۱. مقایسه اثرات روش های تدریس مشارکتی و سنتی بر رشد مهارت های اجتماعی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی شهر کرج در سال تحصیلی ۸۹-۹۰. پایاننامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، دانشکده روانشناسی و علوم اجتماعی، گروه علوم تربیتی.
- [۹] Gokal. (1995). *Collabora ve learning enhances cri cal thinking* Chen, K. C., & Jang, S. J. (2010). *Motivation in online learning: Testing a model of self determination theory*. *Journal of Computers in Human Behavior*, 26, 741-752.
- [۱۰] فاطمه مولانا، ۱۳۹۸. مقایسه روش های تدریس مشارکتی و سنتی بر روی افزایش مهارت های اجتماعی دانش آموزان دختر دوره متوسطه شهرستان بابل. پایاننامه کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی آمل.
- [۱۱] Kutnick, P., Ota, C., Berdondini, L. (2018). *Improving the effects of group working in classrooms with young school-aged children: facilitatin gattainment, interaction and classroom activity*. *Learning & Instruction*, 18: 83e95.
- [۱۲] محمدرضا کرامتی، بیبی مریم حسینی، ۱۳۸۷. تأثیر یادگیری مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در درس فیزیک، مجله روانشناسی و علوم تربیتی، دوره ی سی ام شماره ی ۲، صص ۱۶۵-۱۴۷.
- [۱۳] سید داوود حسینی نصیب، نوروز فلاح، ۱۳۹۷. تأثیر روش تدریس مشارکتی و روش تدریس سنتی بر پیشرفت تحصیلی و نگرش به درس معارف اسلامی در مراکز پیش دانشگاهی شهر تبریز در سال تحصیلی ۸۸-۸۷. فصلنامه علمی آموزش و ارزشیابی، ۱(۳): ۴۱-۸۰.
- [۱۴] حسین شعبانی، ۱۳۹۱. مهارت های آموزشی و پرورشی، روش ها و فنون تدریس، انتشارات سمت.
- [۱۶] Johnson, David, and Roger. T.johnson. 2000. *Cooperative Learning methods: A metaanalysis*. University of minessota may.
- [۱۷] Sharan, Y. 2010. *Cooperative Learning for academic and social gains: Valued pedagogy, problematic practice*. *Eur J Educ*, 45;300-13.
- [۱۸] Gillies,R.2006. *Teachers and students verbal behaviors during cooperative and smallgroup learning*. *British journal of educational psychology*, 76:271-2۸۷.
- [۱۹] متیو اچ اولسون. بی ار هرگنهان، ۱۳۹۸. مقدمه ای بر نظریه های یادگیری، (ترجمه ی دکتر علی اکبر سیف). تهران: نشر دوران.
- [۲۰] Kauffman,D.F.(2004). *Self-regulated learning in web-based environments:instructional tools designed to facilitated cognitive strategy use, meta cognitive processing, and motivational beliefs*. *Journal of Educational Computing Reserch*. 30(1,2), 139-161.

[۲۱] علی اکبر شیخی فیینی، اقبال زارعی، سمیهس عادت زاده، ۱۳۹۲. تأثیر روش تدریس مشارکتی با تأکید بر جرئت آموزی (بیانی) بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در درس دین و زندگی. دوفصلنامه علمی- پژوهشی دانشگاه شاهد، دوره جدید سال بیستم، شماره ۳.

[۲۲] ندا یزدان پور، علرضا یوسفی، فریبا حقانی، ۱۳۸۸. تأثیر آموزش به روش پروژه ای و مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دختر سوم تجربی فولادشهر در درس آمار و مدلسازی. مجله دانش و پژوهش در علوم تربیتی - برنامه ریزی درسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوراسگان (اصفهان)، شماره بیست و دوم، صص ۹۸ - ۸۵.

[۲۳] Yenen, E., & Dursun, Fi. (2019). The Effect of Active Learning Approach on Student Achievement in Secondary School 5th Grade English Course.

[۲۴] Fischer, S., & Shachar, H. (2014). Cooperative learning and the achievement of motivation, academic self regulation and perceptions of student in 11th