



تدریس موازی: رویکردی جهت ارتقاء عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان در درس

ریاضی و نگرش آنان به مدرسه^۱

Parallel Teaching: An Approach to Improve Students' Academic Performance in Mathematics and their Attitudes Toward School

S. Asadian (Ph.D)

Abstract: This study investigated the impact of Parallel teaching on the academic performance of students in the sixth grade in math and their attitude toward school. The research method was experimental, and pretest-posttest with control and experimental groups were used. The statistical population consisted sixth female students in Tabriz in the academic year 94-95, and the sample size is 70 persons that 35 of them in the control group and 35 persons in the experimental group were exposed. In the experimental group, parallel teaching was implemented for 2 months, and in the control group, one teacher taught. The Analysis of ANCOVA was performed on the math achievement of students in the experimental and control group, showed that the students' mathematics achievement between the experimental and control groups had a significant difference. Also, the results of the MANCOVA analysis showed that the attitude towards school in the experimental group (parallel teaching) and control group (one teacher) had a significant difference. This difference in attitude included school environment, students' perception of education, school objectives valuation, Self-regulation, and attitudes toward teachers and classes. This difference was to using parallel teaching among the students.

Keywords: Parallel teaching, attitude toward school, academic performance, sixth grade students.

دکتر سیروس اسدیان^۲

چکیده: این پژوهش باهدف بررسی تأثیر تدریس موازی بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان پایه ششم در درس ریاضی و نگرش آنان نسبت به مدرسه انجام گرفته است. روش پژوهش شبه-آزمایشی و از نوع طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل می‌باشد. جامعه آماری شامل دانش‌آموزان دختر پایه ششم ابتدایی شهر تبریز در سال تحصیلی ۹۵ - ۹۴ و حجم نمونه ۷۰ نفر است که ۳۵ نفر از آنان در گروه کنترل و ۳۵ نفر در گروه آزمایش گمارده شده‌اند، به صورتی که در گروه آزمایش تدریس به شیوه موازی به مدت ۲ ماه انجام شد و در گروه کنترل از روش تدریس تک معلمی (مرسوم) استفاده گردید. جهت جمع‌آوری داده‌های این تحقیق در بعد نگرش به مدرسه از پرسش‌نامه استاندارد مک‌کوج و سیگل (۲۰۰۳) SAAS-R و جهت بررسی عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان از آزمون معلم-ساخته استفاده شده است. نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیره انجام‌شده بر روی نمره عملکرد تحصیلی ریاضی دانش‌آموزان در دو گروه آزمایش (تدریس مشارکتی موازی) و کنترل (تک معلمی) نشان می‌دهد که بین نمره عملکرد تحصیلی ریاضی دانش‌آموزان گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری مشاهده می‌شود. همچنین نتایج حاصل از تحلیل کوواریانس چند متغیره نشان داد که میزان نگرش نسبت به مدرسه در دو گروه آزمایش و کنترل در مؤلفه‌های نگرش نسبت به مدرسه (نگرش نسبت به محیط مدرسه، ادراک - خود تحصیلی، ارزش‌گذاری هدف‌های مدرسه‌ای، خود نظم دهی، نگرش نسبت به معلم و کلاس‌ها) در بین دانش‌آموزان گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود دارد و این تفاوت ناشی از اجرای تدریس موازی در بین این دانش‌آموزان است.

واژگان کلیدی: تدریس موازی، نگرش به مدرسه، عملکرد تحصیلی، دانش‌آموزان پایه ششم.

۱. تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۹/۱۶. تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۴/۱۰

۲. استادیار دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، رایانامه: dr.sasadian@gmail.com

سرمایه‌های انسانی یکی از مهم‌ترین سرمایه‌های هر کشوری محسوب می‌گردند و از این بین دانش‌آموزان در نظام آموزشی سرمایه‌های بالقوه جامعه هستند که آینده کشور به دست پرتوان آن‌ها ساخته و پرداخته می‌شود، لذا بدیهی است که تمرکز بر این نیروی عظیم و شناسایی آسیب‌هایی که در مسیر تربیت و آموزش آن‌ها ممکن است خودنمایی کند، از هر جهت باید یکی از اولویت‌های هر نظام آموزشی و متخصصان آن باشد تا به تبع آن شرایط لازم برای رشد و بالندگی همه‌جانبه آن‌ها فراهم آید و در آینده‌ای نزدیک شاهد بهره‌وری بهینه این سرمایه‌ها باشیم؛ بنابراین امروزه نظام آموزش و پرورش هر کشور به دنبال شناسایی عوامل مؤثر بر فرایند یاددهی-یادگیری و به تبع آن عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان است.

عملکرد تحصیلی و عوامل مؤثر بر آن سال‌ها است مورد توجه متخصصان آموزش و پرورش قرار گرفته است. نتایج المپیادها، جشنواره‌ها و آزمون‌های بین‌المللی در سطح جهان و مخصوصاً آزمون تیمز و نتایج کسب‌شده ایران در مقایسه با سایر کشورها نشان می‌دهد که این مسئله هنوز به‌عنوان یکی از چالش‌ها و دغدغه‌های نظام آموزشی ما مطرح است. در مورد عوامل مؤثر بر عملکرد تحصیلی تحقیقات زیادی صورت گرفته است. محققان در حیطه‌های مختلف علوم تربیتی از دیرباز سعی در فهم مجموعه عوامل تعیین‌کننده و مؤثر در عملکرد تحصیلی داشته‌اند و یکی از مسائل مطرح‌شده در حوزه یادگیری آموزشی‌گاهی که تحقیقات فراوانی را به خود معطوف داشته، نحوه تدریس و آموزش معلمان است. سیف (۱۳۸۹) اشاره می‌کند که عملکرد عبارت است از رفتار آشکار یا جنبه‌های قابل مشاهده یادگیری یا به عبارتی دیگر نتیجه عمل فرد که در ارزشیابی از میزان یادگیری او مورد استفاده قرار می‌گیرد. در هر نظام آموزشی میزان عملکرد تحصیلی یکی از شاخص‌های موفقیت در فعالیت‌های علمی است. موفقیت در تحصیل به عوامل متعددی بستگی دارد که هنوز در مورد تعداد، تنوع و اهمیت نسبت آن‌ها شناخت کامل حاصل نشده است. با این حال، باگذشت زمان بر دانش بشر در مورد عوامل مؤثر در موفقیت تحصیلی افزوده شده است.

در ادبیات تخصصی تعلیم و تربیت به عوامل زیادی اشاره شده است که به نوعی با عملکرد تحصیلی در ارتباط هستند (صمدی و همکاران، ۱۳۹۴؛ محمودی، ۱۳۹۱). بی‌شک شیوه‌های تدریس و همچنین نگرش دانش‌آموزان نسبت به مدرسه نیز می‌توانند در نقش عواملی مهم در عملکرد تحصیلی ظاهر شوند که البته اثبات این مدعا نیازمند بررسی‌های دقیق و انجام پژوهش‌های علمی است. در باب نگرش و اثرات آن بر رفتار مطالعات زیادی صورت گرفته است. نگرش به میزان انتقال یا احساس موافق یا مخالف به یک محرک اطلاع می‌شود. روانشناسان معتقدند که نگرش‌های افراد (مستقیم یا غیرمستقیم) در مورد یک موضوع بر رفتار آنان نسبت به آن موضوع تأثیر می‌گذارد (صفاری نیا، ۱۳۸۴).

بر این اساس نگرش دانش‌آموزان نسبت به مدرسه می‌تواند در جهت‌گیری‌های آن‌ها در فعالیت‌های یادگیری تأثیر عمده‌ای داشته باشد. دانش‌آموزان وقتی موضوع درس را لذت بخش و مفید بدانند، بر یادگیری تمرکز کرده و هدف تکلیف‌مداری را دنبال خواهند کرد. همچنین نگرش دانش‌آموزان در مورد تحصیل و مدرسه در انتخاب اهداف نیز مؤثر است. دانش‌آموزان زمانی در مدرسه احساس امنیت و راحتی خواهند کرد که احساس کنند می‌توانند در کلاس فعالانه درگیر شده و در تصمیم‌گیری‌های آن شرکت کنند. وقتی دانش‌آموز احساس کند معلم هر لحظه قصد ارزیابی وی را دارد، احساس ایمنی نکرده و در نتیجه جوی تنش‌زا فراهم خواهد آمد (خجسته مهر و همکاران، ۱۳۹۱).

منظور از نگرش به مدرسه یک حالت یا میل عمومی مثبت یا منفی نسبت به مدرسه و یادگیری مدرسه‌ای است. اگر در دانش‌آموز نگرش مثبت و یا منفی به مدرسه پیدا شود، این نگرش ممکن است به موضوع‌های مدرسه، معلمان و کارکنان و حتی کل مدرسه و یادگیری مدرسه‌ای سرایت کند؛ برای آنکه نگرش مثبت یا منفی به مدرسه در دانش‌آموزان مختلف رشد کند، تعداد گوناگونی از شکست‌ها یا موفقیت‌ها لازم است. در همه دانش‌آموزانی که تجربه‌های موفقیت یا شکست در آن‌ها انباشته می‌شود، پس از رسیدن به نقطه معینی، نگرش مثبت یا منفی به مدرسه رشد خواهد کرد.

تدریس موازی: رویکردی جهت ارتقاء عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان...

بنابراین نگرش به مدرسه شامل علاقه و عاطفه دانش‌آموز نسبت به مدرسه است (لوئنگ و لوئنگ^۱، ۱۹۹۲، به نقل از مصر آبادی، ۱۳۸۹). در بیشتر موارد از نگرش به مدرسه به‌عنوان بازده‌های عاطفی یادگیری یاد می‌شود. عاطفه^۲ به‌طور کلی به وضعیت‌های هیجانی و تجربه احساسات اشاره می‌کند و بخشی از فرایند تعاملات ارگانیزم با محرک‌ها است. این مفهوم شامل عواطف آشکار و غیر آشکار است: مانند عواطفی که در چهره، صدا، گفتار، ایما و اشاره وجود دارد و ممکن است پنهان و نا آشکار باشد (انجمن روانشناسی آمریکا، ۲۰۰۶، به نقل از بیان فر، ۱۳۸۸). نگرش نسبت به مدرسه شامل پنج عامل ۱. ادراک خود تحصیلی، ۲. نگرش نسبت به معلمان و کلاس‌ها، ۳. نگرش نسبت به مدرسه، ۴. ارزش‌گذاری هدف‌های مدرسه و ۵. انگیزش خود نظم دهی است. پژوهش‌ها نشان می‌دهند؛ که میزان انطباق فراگیران با تکالیف آموزشی ارتباط زیادی با نحوه نگرش آن‌ها به مدرسه دارد. همچنین هرچه دانش‌آموزان نگرش مثبت‌تری به مدرسه داشته باشند از ادراک تحصیلی بالاتری نیز برخوردار خواهند بود مک کوچ و سیگل (۲۰۰۹)، خاطرنشان می‌سازند که دانش‌آموزان دارای پیشرفت تحصیلی ضعیف، نگرش‌های منفی نسبت به مدرسه دارند. نتایج پژوهش میجرینکس^۳ (۱۹۹۲) نیز نشان می‌دهد که چگونگی نگرش دانش‌آموزان به مدرسه با عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارای ارتباط معنی‌داری است. دانش‌آموزانی که دارای عملکرد تحصیلی بالا هستند در مدرسه به یادگیری علاقه‌مند هستند و نسبت به مدرسه نگرش مثبتی دارند (به نقل از مصر آبادی ۱۳۸۹).

یکی از مشکلات عمده نظام آموزش، استفاده افراطی معلمان از روش تدریس غیرفعال و سنتی است و هدف اساسی آموزش و تدریس نیز انتقال معلومات از ذهن معلم به شاگرد تلقی می‌شود. در این حالت، ذهن دانش‌آموز انباشته از مطالبی است که با نیاز و فکر او متناسب نیست و ارزشیابی نیز از محفوظات دانش‌آموزان به عمل می‌آید. در نتیجه، خلاقیت و ابتکار، رشد احساسات و عواطف و پرورش نگرش‌ها و ارزش‌ها در

-
1. Leung & Leung
 2. Affection
 3. Majoribanks

دانش آموزان مورد توجه قرار نمی‌گیرد. به‌رغم تحول‌های عظیمی که در روش‌های تدریس ایجاد شده است، در ایران روش‌های تدریس در حد سنتی و ناکارآمد باقی مانده است. با انجام مطالعات در زمینه‌های مختلف روش‌های تدریس، فرایند یاددهی یادگیری و کتاب‌های درسی، مشاهده می‌شود که بارزترین روش تدریس در ایران به‌گونه‌ای است که معمولاً به دانش‌آموزان قاعده‌ای داده می‌شود و از آن‌ها خواسته می‌شود که آن را اجرا کنند، بدون این‌که دانش‌آموزان متوجه قاعده شوند. همچنین استفاده از روش‌های سنتی در امر تدریس، به دلیل عواملی چون کمبود وقت درس، عدم آشنایی دبیران با روش‌های نوین، مخالفت اولیاء و مدیران مدارس با روش‌های جدید تدریس، مانع روی آوردن دبیران به روش‌های نوین و امروزی تدریس می‌گردد (عبیری و همکاران، ۱۳۹۳).

یکی از رویکردهایی که اخیراً در کشورهای پیشرفته جهت غلبه بر مشکلات یادگیری دانش‌آموزان مورد استفاده قرار می‌گیرد تدریس مشارکتی^۱ است. تدریس مشارکتی یا تدریس چند معلمی یک رویکرد توسعه حرفه‌ای و یک روش پژوهش مشارکتی معلمان در کلاس درس است که به‌عنوان مؤثرترین برنامه در سال‌های اخیر از آن استفاده شده است. این رویکرد به‌عنوان مدلی مؤثر برای ترویج و غنی‌سازی یادگیری در مدرسه، نظر بسیاری از اندیشمندان علوم تربیتی را به خود جلب کرده است و در بسیاری از کشورهای جهان از جمله آمریکا، آلمان، چین، انگلیس، مالزی، استرالیا و ... مورد توجه قرار گرفته است.

با افزایش دانش و اطلاعات ما در زمینه تدریس و عوامل مؤثر در بهینه‌سازی فرایند و پیامد آن، هر روز شاهد به اشتراک‌گذاری بیشتر کلاس‌های درس از سوی معلمان هستیم و اصطلاح تدریس مشارکتی بیشتر از هر زمان دیگری در ادبیات تخصصی این رشته خودنمایی می‌کند. تدریس مشارکتی حداقل شامل دو متخصص به‌طور معمول، یک معلم آموزش عمومی و یک معلم دارای تخصص ویژه که آموزش برای یک گروه از دانش‌آموزان با نیازهای متفاوت در یک کلاس درس واحد است (فریند^۲ و

1 Cooperative teaching

2. Friend

۱۰۱

تدریس موازی: رویکردی جهت ارتقاء عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان...

کوک^۱، ۲۰۱۳). هر دو معلم در کلاس درس باید پاسخگوی برنامه‌ریزی‌های آموزشی صورت گرفته و انتقال آن‌ها به دانش‌آموزان، ارزشیابی از دانش‌آموزان و همچنین مدیریت صحیح کلاس درس باشند.

یکی از اهداف اصلی تدریس مشارکتی ارتقاء عملکرد تحصیلی و پیامدهای اجتماعی دانش‌آموزان با ناتوانی‌های خاص است (زیگموند و ماجیرا^۲، ۲۰۰۱). در ادبیات تخصصی این رشته، تدریس مشارکتی به‌عنوان رویکردی در نظر گرفته می‌شود که دارای چهار بُعد است:

- **بُعد همکاری:** دو فرد حرفه‌ای با تخصص‌های مختلف، به‌طور معمول یک معلم آموزش عمومی و یک معلم با تخصص ویژه باهم به فعالیت می‌پردازند.
- **بُعد انتقال مشترک آموزش:** دو معلم دارای مسئولیت مشترک جهت تدریس به دانش‌آموزان هستند.
- **بُعد تنوع:** دانش‌آموزان با ناتوانی‌های خاص مشغول یادگیری با دانش‌آموزان بدون ناتوانی‌های خاص هستند.
- **بُعد فضای فیزیکی واحد:** جایی که دانش‌آموزان دارای مشکل با دانش‌آموزان سالم در یک محیط آموزشی یکسان مشغول یادگیری هستند (فریند، ۲۰۱۲، فریند و کوک، ۲۰۱۳).

تدریس مشارکتی به‌رغم گارنر^۳ (۱۹۹۵) الگویی است که همه اعضای گروه تدریس، نقش همدیگر را درک می‌کنند و برای ایجاد و پیگیری اهداف کلی آموزش باهم کار می‌کنند. ترامپ و میلر^۴ تدریس مشارکتی را همکاری دو مدرس یا بیشتر می‌دانند که در برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی در یک یا دو حیطه موضوعی برای یک گروه از فراگیران به همدیگر کمک می‌کنند. آن‌ها از تکنیک‌ها و فنون متنوع تدریس استفاده

-
1. Cook
 2. Magiera
 3. Garner
 4. Trump and Miller

می‌کنند و هدفشان کمک به ارتقاء و رشد دیدگاه‌های خود و افزایش یادگیری فراگیران و رشد قابلیت‌های آن‌ها می‌باشد (پیتر، ۲۰۰۵). در حالت ایده‌آل، تدریس مشارکتی نیازمند برابری در تمام زمینه‌های فرایند آموزشی، از جمله برنامه‌ریزی و ارائه آموزشی مشترک می‌باشد (ویلا^۱، تاوژند^۲ و نوین^۳، ۲۰۱۳). به عبارت دیگر تدریس مشارکتی شکل اولیه‌ای از رشد حرفه‌ای معلمان است و هدف آن بهبود مستمر امر تدریس است به گونه‌ای که دانش‌آموزان بتوانند مطالب بیشتری را بیاموزند. در نهایت می‌توان گفت تدریس مشارکتی دارای ویژگی‌های زیر است:

۱. تعداد دو معلم یا بیشتر در کلاس درس حضور دارند؛
۲. تمرکز و سرمایه‌گذاری بر نقاط قوت و تخصص معلمان خاص؛
۳. تدارک نسبت بزرگ‌تری از دانش‌آموز-معلم در کلاس درس و توسعه حمایت از دانش‌آموزان در کلاس درس؛
۴. همه رویکردها دارای نقاط قوت و ضعفی می‌باشند؛
۵. دانش‌آموزان ناهمگن بر اساس توانایی‌ها و علایق متفاوت گروه‌بندی می‌شوند؛
۶. مسئولیت‌ها بین اعضای گروه مشترک است؛
۷. نیاز به اعتماد، ارتباط، تدارک زمان برای برنامه‌ریزی و هماهنگ ساختن تلاش‌ها است.

البته در تدریس مشارکتی الگوهای مختلفی وجود دارد که معلمان با توجه به شرایط و امکانات موجود، نوع درس، ویژگی‌های مخاطبان و مواردی از این قبیل، از بین آن‌ها دست به انتخاب می‌زنند و از یکی از آن‌ها استفاده می‌کنند. در ادامه به برخی از آن‌ها پرداخته می‌شود:

۱- تدریس حمایتی^۴

-
1. Villa
 2. Thousand
 3. Nevin
 4. Supportive Co-teaching
- ۱۰۳

تدریس موازی: رویکردی جهت ارتقاء عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان...

در این مدل یک معلم مسئولیت اصلی برنامه‌ریزی و تدریس را عهده‌دار خواهد بود، درحالی‌که دیگری در سراسر کلاس درس حرکت می‌کند و به مشاهده رفتارهای خاص می‌پردازد و در صورت لزوم به تک‌تک دانش‌آموزان سرکشی می‌کند و در مواقع لزوم آن‌ها را حمایت می‌کند. البته این نقش‌ها ممکن است در خلال دروس مختلف بین اعضا تغییر کند.

برخی مزایای این رویکرد عبارت‌اند از:

- دانش‌آموزان به موقع کمک‌های لازم را دریافت می‌کنند.
- دانش‌آموزان به‌طور مداوم مشغول انجام تکالیف خود در کلاس خواهند بود چراکه معلمان همواره در کنار آنان هستند.
- حین توزیع مواد و مطالب آموزشی، صرفه‌جویی بیشتری در زمان کلاس صورت می‌گیرد.
- معلمی که نقش حمایتی را عهده‌دار است، می‌تواند به مشاهده رفتارهایی بپردازد که معلم اصلی به دلیل تدریس موضوعات درسی قادر به مشاهده آنان نبوده است (دیویس^۱ و دیگران، ۲۰۱۲).

برخی معایب این رویکرد:

- از دیدگاه دانش‌آموزان زمانی که یک معلم در کلاس به تدریس می‌پردازد، کنترل بیشتری در کلاس درس حاکم است.
- دانش‌آموزان اغلب به یک نفر به‌عنوان معلم و به دیگری به‌عنوان معلم کمکی یا دستیار می‌نگرند.
- وجود معلمی در کلاس که همواره حین تدریس معلم دیگر مشغول راه رفتن در کلاس درس است، ممکن است باعث حواس‌پرتی برخی دانش‌آموزان گردد.
- در این رویکرد، تک‌تک دانش‌آموزان انتظار دریافت فوری کمک دارند.

۲- تدریس مشارکتی موازی^۱

در این رویکرد هر دو معلم مشترکاً به طراحی تدریس می‌پردازند و کلاس درس را به دو قسمت تقسیم می‌کنند و هر دو به تدریس یک موضوع واحد و در زمان واحدی می‌پردازند. به عنوان مثال هر دو می‌توانند به تشریح درس حل مسئله در ریاضیات در دو بخش مختلف کلاس بپردازند. اگر کلاس درس دارای دو کامپیوتر باشد یکی از معلمان می‌تواند از کامپیوتر جهت اتصال به اینترنت استفاده کند و دیگری در حال فعالیت با کاربردهای یک نرم‌افزار جدید آموزشی باشد (موراوسکی^۲، ۲۰۰۹). در این رویکرد معلم در کلاس درس به تدریس گروه‌های مختلف نااهمگن از دانش‌آموزان می‌پردازد. به عبارت دیگر، معلمان با گروه‌های متفاوتی از دانش‌آموزان در یک کلاس درس به فعالیت می‌پردازند و گزینه‌های مختلفی برای سازمان‌دهی این گروه‌های مختلف دانش‌آموزی وجود خواهد داشت. در این روش یکی از معلمان می‌تواند با گروهی از دانش‌آموزان در کلاس به فعالیت بپردازد و به عنوان مثال مسائل زیست - محیطی را از نقطه نظر کسب‌وکار و صنعت مورد بررسی قرار دهد و معلم دیگر با گروه خود همان مبحث را از نقطه نظر محیط‌زیست بررسی نماید و در نهایت کلاس می‌تواند پیرامون این موضوع بحثی جدی داشته باشند.

در این رویکرد، از آنجایی که نظارت بیشتری بر یادگیری دانش‌آموزان وجود دارد، فرایند یادگیری تا حد قابل توجهی تسهیل می‌شود و دانش‌آموزان فرصت‌های بیشتری جهت نمایش توانمندی‌ها و قابلیت‌های خود دارند. معمولاً این نوع تدریس در کلاس‌هایی که تعداد اندکی از دانش‌آموزان آن نیازمند بهبود آموزش هستند، کاربرد بیشتری دارد. البته می‌توان جهت ارتقاء سطح مشارکت دانش‌آموزان در بحث‌های کلاسی، انجام تمرینات کلاسی و هم‌چنین در کلاس‌های تست‌زنی نیز از این شیوه استفاده نمود. هر موضوعی که دارای ابعاد مختلفی باشد و این امکان وجود داشته باشد که بتوان آن را از زوایای مختلف مورد نقد و بررسی قرار داد، می‌تواند با این روش

1. Parallel Co-teaching

2. Murawski

۱۰۵

تدریس موازی: رویکردی جهت ارتقاء عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان...

تدریس گردد، چراکه این امکان فراهم است تا دانش‌آموزانی که در گروه‌های مختلف عضو هستند با مراجعه و سرکشی به سایر گروه‌ها به بحث پیرامون موضوعات کلاسی بپردازند (کوک^۱، فریند^۲، ۲۰۰۴).

برخی مزایای این رویکرد

- برنامه‌ریزی از قبل تعیین شده، موجب بهبود فرایندها و پیامدهای تدریس می‌شود؛
- در این رویکرد معلمان می‌توانند با گروه‌های کوچک در کلاس درس به فعالیت بپردازند؛
- تقسیم کلاس به دو گروه، به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که در صورت تمایل در هر کدام از این گروه‌ها قرار گیرند؛
- هر یک از معلمان در تدریس یک موضوع واحد در کلاس، به اندازه کافی آزادی عمل دارند؛
- هر یک از معلمان نقش فعالی را در فرایند تدریس عهده‌دار هستند.

معایب این رویکرد

- هر دو معلم در خصوص محتوایی که باید تدریس نمایند باید به یک اندازه دانش و مهارت داشته باشند تا به تبع آن یادگیری دانش‌آموزان نیز در یک سطح باشد؛
- سرعت تدریس هر دو معلم باید یکسان باشد تا درنهایت در یک‌زمان واحد تدریس خود را به پایان برسانند؛
- باید فضای آموزشی انعطاف‌پذیر در کلاس درس برای مطابقت با هر دو گروه وجود داشته باشد؛
- میزان سروصدا باید به خوبی کنترل شود (همان منبع).

1. Cook
2. Friend

۳- تدریس متناوب یا نوبتی^۱

در این رویکرد یک معلم مشغول تدریس به اکثریت دانش‌آموزان کلاس است، درحالی‌که معلم دیگر با گروه کوچکی در کلاس یا خارج از کلاس به فعالیت می‌پردازد. این گروه کوچک الزاماً مشغول یادگیری همان موضوعی نیستند که در کلاس تدریس می‌شود، بلکه ممکن است معلم مشغول مرور و تدریس تکالیف روزهای قبل این دانش‌آموزان باشد. معلم می‌تواند به ارزشیابی یک دانش‌آموز یا گروه کوچکی از آن‌ها بپردازد یا حتی مشغول تدریس مهارت‌های اجتماعی برای آن‌ها باشد. این گروه از دانش‌آموزان می‌توانند با هم بر روی موضوعاتی که قبلاً در یادگیری آن‌ها دچار مشکل شده‌اند، به فعالیت بپردازند (بارسک^۲، ۲۰۱۲).

مزایای این رویکرد

- کار با گروه‌های کوچک یا فعالیت با دانش‌آموزان به صورت فردی، موجب می‌شود تا بیشتر به نیازها و علایق آنان توجه شود؛
- هر دو معلم به طور هم‌زمان می‌توانند در کلاس حضور داشته باشند تا این‌که یکی از معلمان به طور غیررسمی بتواند سایر مدل‌های تدریس خوب را مشاهده کند.

معایب این رویکرد

- گروه‌ها باید از نظر هدف و ترکیب دانش‌آموزان متفاوت باشند چراکه در غیر این صورت به سرعت به آن‌ها برچسب‌های همچون باهوش، تنبل و... خواهند زد؛
- دانش‌آموزان ممکن است به معلمی که مشغول فعالیت با گروه بزرگ‌تر است به دید یک معلم کنترل‌کننده بنگرند؛

1. Alternative teaching

2. Bursuck

تدریس موازی: رویکردی جهت ارتقاء عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان...

- زمانی که هر دو معلم مشغول به تدریس هستند، سطح سروصدا در کلاس مدام باید کنترل گردد؛
- باید فضای کافی در کلاس درس نیز وجود داشته باشد (همان منبع).

۴- تدریس ایستگاهی^۱

هر دو معلم محتوای آموزشی را بین خود تقسیم می‌کنند و هر یک مسئولیت برنامه‌ریزی و تدریس محتوای خاص خود را عهده‌دار خواهند بود. در تدریس ایستگاهی کلاس به دو مرکز تدریس تقسیم می‌شود. معلم و دانش‌آموز - معلم هر یک در ایستگاه کاری خاص خود مستقر هستند. سایر ایستگاه‌های کاری یا به‌طور مستقل توسط دانش‌آموزان هدایت می‌شوند یا دستیاران آموزشی هدایت آن‌ها را به عهده می‌گیرند. به‌عنوان مثال ممکن است دو یا تعداد بیشتری ایستگاه علوم که هر یک شامل آزمایش‌های متفاوتی است شکل بگیرند که توسط معلم، دستیار او یا دانش - معلمان و یا حتی والدین داوطلب مدیریت و سازمان‌دهی می‌شوند (ماورپالیس^۲ و انستاسیو^۳، ۲۰۱۶).

مزایای این رویکرد

- هر معلم دارای شرح وظایف مشخص و روشنی است؛
- دانش‌آموزان از فعالیت در گروه‌های کوچک بهره‌مند می‌گردند؛
- معلمان قادر خواهند در مدت‌زمان کوتاه‌تری مواد و مطالب آموزشی متنوعی را تدریس نمایند؛
- به علت این که دانش‌آموزان سخت‌درگیر انجام فعالیت‌های آموزشی در گروه‌های خود هستند، لذا مشکلات انضباطی کمتری نیز رخ می‌دهد؛
- این امکان وجود دارد که دانش‌آموزانی را که تمایل چندانی ندارند باهم به فعالیت بپردازند، از هم جدا شوند؛
- این رویکرد بیشترین امکان را برای حضور والدین و سایر بزرگ‌سالان در کلاس درس فراهم می‌آورد.

-
1. Station teaching
 2. Mavropalias
 3. Anastasiou

معایب این رویکرد

- این رویکرد برای این‌که بیشترین اثرگذاری را داشته باشد نیازمند برنامه‌ریزی‌های دقیق‌تری است؛
- تمام مواد و مطالب آموزشی باید از قبل آماده و سازمان‌دهی شوند؛
- میزان سروصدا به حداکثر خواهد رسید؛
- تمام ایستگاه‌ها باید باهم حرکت کنند تا درنهایت تدریس در یک‌زمان یکسان به پایان برسد (همان منبع).

۵- تدریس گروهی

در این رویکرد هر دو معلم مسئول و پاسخگوی تدریس هستند و آموزش واحدی را برای دانش‌آموزان اجرا می‌کنند. برای تشویق بحث توسط دانش‌آموزان، درس‌ها توسط هر دو معلم که به‌طور فعال در گفتگو شرکت می‌کنند (نه سخنرانی) تدریس می‌شود. هر دو معلم به‌طور فعال در مدیریت درس و نظم و انضباط مشارکت دارند. این رویکرد می‌تواند با معلم در کلاس درس و معلم - دانش‌آموز و یا دو معلم دانش - آموز که باهم مشارکت فعالی داشته باشند، اجرا شود (کلو^۱ و زیگموند^۲، ۲۰۰۸). یکی از ویژگی‌های مثبت تدریس گروهی را باید در کسب دانش درون فردی و بین فردی و افزایش علاقه معلمان به تدریس دانست. به‌عبارت‌دیگر می‌توان اذعان داشت که از رهگذر تدریس گروهی، انگیزه معلمان به‌شدت در جهت یادگیری از همدیگر افزایش پیدا می‌کند و فرصتی را جهت رشد حرفه‌ای آنان فراهم می‌سازد. درواقع می‌توان تأکید نمود که تدریس گروهی یک الگوی آموزشی تبادلی و گفتمانی^۳ است. یانگ (۲۰۰۶) تدریس گروهی را نوعی منطقه تقریبی رشد^۴ می‌داند که در آن تعامل بین افراد و شکل جدیدی از فعالیت اجتماعی ظهور پیدا می‌کند. در منطقه تقریبی رشد نشأت گرفته از تدریس

-
1. Kloo
 2. Zigmond
 3. Dialogic
 4. the zone of proximal development

تدریس موازی: رویکردی جهت ارتقاء عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان...

گروهی، گفتمانی که حاصل تعامل ذهن معلمان و دانش‌آموزان است موجب رشد حرفه‌ای معلمان را فراهم می‌سازد (هاشمی، ایزدی و رضایی، ۱۳۹۲).

مزایای این رویکرد

- هر دو معلم دارای نقش فعالی می‌باشند؛
- از نظر دانش‌آموزان نقش هر دو معلم یکسان است؛
- هر دو معلم به‌طور فعال در سازمان‌دهی کلاس درس و مدیریت آن نقش دارند؛
- این روش موجب تقویت ریسک‌پذیری معلمان خواهد شد. معلمان ممکن است هنگامی که دو نفر یا بیشتر هستند امورات و فعالیت‌های جدید را بررسی و آزمایش کنند چیزی که در تنهایی قادر به انجام آن نیستند؛
- همواره دو نفر بهتر از یک نفر است.

معایب این رویکرد

- زمان بسیار زیادی باید صرف برنامه‌ریزی گردد؛
- نقش هر یک از معلمان باید به‌وضوح مشخص گردد (همان منبع).

۶- تدریس مکمل^۱

در این رویکرد یکی از معلمان در نقش مکمل ظاهر می‌شود و فعالیت‌های خود را در این راستا انجام می‌دهد و به تکمیل فعالیت‌هایی که توسط سایر اعضای گروه ارائه شده است، می‌پردازد. به‌عنوان مثال بیشتر اقدامات او در کلاس درس در راستای شفاف‌سازی هر چه بیشتر آموزش‌ها صورت می‌گیرد، مانند شفاف‌سازی اظهارات سایر همکاران در گروه و ارائه مثال‌های بیشتر. در این رویکرد یک معلم وظیفه تدریس و انتقال محتوا را عهده‌دار خواهد بود و معلم دیگر رسیدن دانش‌آموزان به کلیت برنامه درسی را تسهیل می‌نمایند. در این رویکرد یک معلم به تدریس محتوا می‌پردازد و معلم دیگر در راستای تعمیق فهم دانش‌آموزان از محتوا، ساده‌سازی محتوا و تفسیر و بازنویسی آن تلاش می‌کند.

1. Complementary teaching

با توجه به آن چه تا کنون مورد بحث قرار گرفت می توان اذعان داشت که تدریس مشارکتی به ویژه تدریس موازی مورد توجه متخصصان تعلیم و تربیت قرار گرفته است و در برخی کشورها نیز تا حدودی این رویکرد مورد اقبال مدارس قرار گرفته است. نگارنده این مقاله با علم به اهمیت مشارکت معلمان در فرایند تدریس و اثر گذاری آن در کیفیت فرایندهای یاددهی-یادگیری، این پژوهش را با هدف بررسی تاثیر استفاده از تدریس موازی بر عملکرد تحصیلی دانش آموزان و همچنین نگرش آنان به مدرسه انجام داده است.

روش تحقیق

روش این پژوهش شبه آزمایشی از نوع پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل است. جامعه آماری شامل دانش آموزان دختر پایه ششم ابتدایی شهر تبریز در سال تحصیلی ۹۵ - ۹۴ و حجم نمونه برابر با ۷۰ نفر است که ۳۵ نفر از آنان در گروه کنترل و ۳۵ نفر نیز در گروه آزمایش گمارده شدند. روش نمونه گیری در تحقیق حاضر روش نمونه گیری به صورت هدفمند بوده است که جایگزینی افراد نمونه برای گروه های آزمایش و کنترل به صورت کاملاً تصادفی بوده است. پس از انتخاب دو گروه از هر دو گروه پیش آزمون درس ریاضی و نگرش نسبت به مدرسه به عمل آمد. سپس مداخلات لازم (اجرای روش تدریس موازی) بر روی گروه آزمایش اجرا شد ولی گروه گواه هیچ گونه تغییری در این زمینه دریافت نکرد. لازم به ذکر است که در راستای اجرای دقیق رویکرد تدریس مشارکتی موازی طی جلساتی که با حضور هر دو معلم برگزار شد شیوه دقیق اجرای این رویکرد به طور کامل تشریح گردید و معلمان با نقش خود در فرایند اجرای تحقیق آشنا شدند و ابهامات احتمالی برطرف گردید و در نهایت طی جلسات متناوب، موضوعاتی که باید مورد تدریس قرار می گرفتند، مشخص شد. در فرایند اجرای تحقیق نیز هر جلسه یک موضوع تدریس می شد. معلمان پس از ورود به کلاس و بر اساس تقسیم بندی قبلی که صورت گرفته بود، به طور مشترک به تدریس موضوع آن جلسه پرداختند و پس از آن دانش آموزان را به دو گروه تقسیم نمودند و هر معلم فعالیت های آموزشی خود را با گروه مربوطه ادامه می داد و در جهت تعمیق یادگیری های دانش آموزان تلاش می نمودند

تدریس موازی: رویکردی جهت ارتقاء عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان...

و به حل تمرینات کلاسی پرداختند و در این راستا در برخی جلسات از مواد آموزشی مختلف از جمله کامپیوتر نیز استفاده شد. لازم به ذکر است که دانش‌آموزان گروه گواه نیز همان موضوعات را با شکل مرسوم فرا گرفتند (تک معلمی). پس از اجرای بسته آموزشی از هر دو گروه پس‌آزمون ریاضی و نگرش نسبت به مدرسه به عمل آمد و نتایج از طریق نرم افزار تحلیل آماری تحلیل و با یکدیگر مقایسه شدند. زمان اجرای طرح تدریس موازی در این تحقیق دو ماه بود که از اول مهرماه سال تحصیلی ۱۳۹۵ تا اواسط آذر به طول انجامید. لازم به ذکر است که پیش‌آزمون و پس‌آزمون گرفته شده در این دو گروه از مفاهیم ریاضی شامل: کسرها، متعارفی، ضرب، تقسیم، اعداد اعشاری، حل مسائل مربوط به ضرب و تقسیم می‌باشد که بعد از طراحی توسط چند معلم ریاضی و تأیید آزمون عملکرد تحصیلی ریاضی توسط کارشناسان و دبیران متخصص در گروه‌های آموزشی ناحیه سه تبریز و همچنین سرگروه ریاضی ششم ابتدایی در اداره کل آموزش و پرورش استان به همراه پرسش‌نامه میزان نگرش نسبت به مدرسه به مرحله اجرا درآمد. همچنین لازم به ذکر است جهت سنجش نگرش دانش‌آموزان نسبت به مدرسه از پرسش‌نامه استاندارد مک کوچ و سیگل^۱ (۲۰۰۳) SAAS-R استفاده شده است. این پرسش‌نامه دارای پنج عامل ادراک خود تحصیلی، نگرش نسبت به معلمان و کلاس‌ها، نگرش نسبت به محیط مدرسه، ارزش‌گذاری هدف‌های مدرسه و انگیزش خود نظم دهی است. این پرسش‌نامه پرسشنامه توسط مک کوچ و سیگل (۲۰۰۳) تهیه شده و توسط مصر آبادی (۱۳۸۹) هنجاریابی شده است. در این پرسشنامه برای نمره‌گذاری سؤال‌ها از مقیاس هفت‌درجه‌ای لیکرت استفاده شده است که گزینه‌ها در دامنه بین کاملاً مخالفم = ۱، مخالفم = ۲، کمی مخالفم = ۳، نظری ندارم = ۴، کمی موافقم = ۵، موافقم = ۶، کاملاً موافقم = ۷ می‌باشند. در تحقیقات مختلفی از این ابزار استفاده شده است به عنوان مثال جباری و همکاران (۱۳۹۴) ضریب آلفای پایایی این پرسش‌نامه را ۰/۸۶ به دست آوردند. عزیزی (۱۳۹۵) پایایی ۰/۹۳ و شعوری میلانی (۱۳۹۵) پایایی ۰/۹۱ را برای این ابزار گزارش کرده‌اند. در این پژوهش نیز پایایی کل این ابزار با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۰ حاصل شد. علاوه بر این جهت اطلاع از عملکرد تحصیلی

1. McCoach, D.B. & Siegle

دانش‌آموزان درس ریاضیات از آزمون محقق- ساخته استفاده شد. این آزمون بر اساس محتوای کتاب ریاضی پایه ششم ابتدایی بوده و شامل ۱۸ سؤال بود که با نظر دبیران مربوطه و تأیید کارشناسان و سرگروه آموزشی اداره کل به مرحله اجرا درآمد، لازم به ذکر است جهت اطمینان از پایایی آن از ضریب پایایی مصححان استفاده شد که میزان آن ۰/۸۲ به دست آمده است.

یافته‌های پژوهش:

در ابتدا جهت اطمینان از توزیع نرمال داده‌ها از آزمون کولموگروف- اسمیرنف استفاده شد. همان گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود از آنجایی که سطح معنی‌داری متغیرها بالاتر از ۰/۰۵ می‌باشد، لذا داده‌ها از توزیع نرمال برخوردار می‌باشند.

جدول (۱): آزمون کولموگروف- اسمیرنف برای تعیین نرمال بودن توزیع مقادیر متغیرها

متغیرها	گروه	آزمون	سطح معنی‌داری
نگرش نسبت به مدرسه - پیش آزمون	تدریس موازی	۰/۹۱	۰/۳۷
		۰/۹۶	۰/۳۰
نگرش نسبت به مدرسه - پیش آزمون	مرسوم	۰/۸۲	۰/۵۰
		۱/۰۲	۰/۲۴
عملکرد تحصیلی - پیش آزمون	تدریس موازی	۰/۷۴	۰/۶۴
		۰/۷۶	۰/۶۱
عملکرد تحصیلی - پیش آزمون	مرسوم	۰/۷۲	۰/۶۶
		۰/۹۸	۰/۲۹

در ابتدا جهت اطمینان از توزیع نرمال داده‌ها از آزمون کولموگروف- اسمیرنف استفاده شد. از آنجایی که سطح معنی‌داری متغیرها بالاتر از ۰/۰۵ است، لذا داده‌ها از توزیع نرمال برخوردار بودند و بر این اساس از آمار پارامتریک برای آزمایش فرضیه‌ها استفاده گردید. جدول ۲ نتایج شاخص‌های توصیفی عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان درس ریاضی را به تفکیک گروه‌های مورد مطالعه نشان می‌دهد. همان گونه که ملاحظه می‌شود میانگین

تدریس موازی: رویکردی جهت ارتقاء عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان...

و انحراف استاندارد پیش‌آزمون گروه تک‌معلمی به ترتیب برابر ۱۱ و ۲/۹۷ و پس‌آزمون آن برابر ۱۱/۱۷ و ۳/۷۲ می‌باشد. همچنین میانگین و انحراف استاندارد پیش‌آزمون گروه تدریس موازی به ترتیب برابر ۱۱/۷۱ و ۳/۱۵ و پس‌آزمون آن برابر ۱۳/۸۳ و ۳/۱۴ است. همان‌طور که مشاهده می‌شود میانگین کلاس تدریس موازی در پس‌آزمون نسبت به کلاس تک‌معلمی افزایش قابل‌ملاحظه‌ای یافته است.

جدول (۲) شاخص‌های توصیفی پیش‌آزمون و پس‌آزمون عملکرد تحصیلی درس ریاضی دانش‌آموزان شرکت‌کننده در کلاس تک‌معلمی و کلاس تدریس موازی

متغیرها	گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان درس ریاضی در کلاس تک‌معلمی	پیش‌آزمون	۳۵	۱۱	۲/۷۹
	پس‌آزمون	۳۵	۱۱/۱۷	۳/۷۲
عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان درس ریاضی در کلاس تدریس موازی	پیش‌آزمون	۳۵	۱۱/۷۱	۳/۱۵
	پس‌آزمون	۳۵	۱۳/۸۳	۳/۱۴

همچنین جدول ۳ نتایج شاخص‌های توصیفی نگرش دانش‌آموزان نسبت به مدرسه را به تفکیک گروه‌های مورد مطالعه نشان می‌دهد. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود میانگین و انحراف استاندارد پیش‌آزمون متغیر نگرش نسبت به مدرسه در کلاس درس تک‌معلمی به ترتیب برابر ۱۸۰/۵۴ و ۱۴/۴۲ و پس‌آزمون آن برابر ۳۴/۵۱ و ۳/۴۷ است؛ اما وضعیت همین متغیر در کلاس درس تدریس موازی متفاوت است به‌گونه‌ای که میانگین و انحراف استاندارد پیش‌آزمون ۱۱۳/۲۰ و ۱۶/۱۳ و پس‌آزمون آن برابر با ۱۳۷/۷۱ و ۱۷/۷۹ است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود وضعیت نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه آزمایش (تدریس موازی) به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای افزایش یافته است درحالی‌که این وضعیت در گروه کنترل (تدریس تک‌معلمی) مشاهده نمی‌شود. در ادامه تحلیل‌های استنباطی مربوط به این متغیر آمده است. در جدول زیر وضعیت متغیر دیگر

پژوهش و هرکدام از مؤلفه‌های آن نیز به تفکیک پیش‌آزمون و پس‌آزمون آورده شده است:

جدول (۳) شاخص‌های توصیفی پیش‌آزمون و پس‌آزمون نگرش دانش‌آموزان نسبت به مدرسه و مؤلفه‌های آن در کلاس تک معلمی و کلاس تدریس موازی

متغیر اصلی و مؤلفه‌های آن	دانش‌آموزان	گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
نگرش نسبت به معلم و کلاس درس	تک معلمی	پیش‌آزمون	۳۵	۳۸/۴۹	۴/۶۴
		پس‌آزمون	۳۵	۳۸/۹۴	۴/۹۲
	چند معلمی	پیش‌آزمون	۳۵	۲۲/۴۹	۶/۲۵
		پس‌آزمون	۳۵	۲۷/۶۰	۷/۰۷
انگیزش خود نظم دهی	تک معلمی	پیش‌آزمون	۳۵	۵۱/۴۹	۴/۵۰
		پس‌آزمون	۳۵	۵۰/۲۹	۸/۹۳
	چند معلمی	پیش‌آزمون	۳۵	۲۹/۸۳	۸/۶۲
		پس‌آزمون	۳۵	۳۵/۰۶	۳/۶۲
نگرش نسبت به محیط مدرسه	تک معلمی	پیش‌آزمون	۳۵	۲۷/۹۴	۳/۸۳
		پس‌آزمون	۳۵	۲۸/۴۰	۳/۱۹
	چند معلمی	پیش‌آزمون	۳۵	۲۰/۷۱	۵/۰۲
		پس‌آزمون	۳۵	۲۵/۸۰	۴/۷۸
ادراک خود تحصیلی	تک معلمی	پیش‌آزمون	۳۵	۳۴	۳/۱۹
		پس‌آزمون	۳۵	۳۴/۵۱	۳/۴۷
	چند معلمی	پیش‌آزمون	۳۵	۲۱/۶۶	۴/۷۶
		پس‌آزمون	۳۵	۲۶/۶۶	۵/۱۱
ارزش‌گذاری هدف‌های مدرسه	تک معلمی	پیش‌آزمون	۳۵	۲۸/۶۳	۲/۶۱
		پس‌آزمون	۳۵	۲۹/۱۷	۲/۷۸
	چند معلمی	پیش‌آزمون	۳۵	۱۸/۵۱	۴/۷۸
		پس‌آزمون	۳۵	۲۲/۴۰	۵/۱۷
نگرش کل نسبت به مدرسه	تک معلمی	پیش‌آزمون	۳۵	۱۸۰/۵۴	۱۴/۴۲
		پس‌آزمون	۳۵	۱۸۱/۳۱	۱۷/۳۱
	چند معلمی	پیش‌آزمون	۳۵	۱۱۳/۲۰	۱۶/۱۳
		پس‌آزمون	۳۵	۱۳۷/۷۱	۱۷/۷۹

تدریس موازی: رویکردی جهت ارتقاء عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان...

فرضیه اول تحقیق: عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان پایه ششم در کلاس‌های درس تدریس مشارکتی موازی نسبت به دانش‌آموزانی که در کلاس‌های درس تک معلمی آموزش می‌بینند، متفاوت است.

در راستای تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده و آزمایش فرضیه‌های تحقیق از روش تحلیل کوواریانس استفاده شد. بر این اساس، ابتدا پیش‌فرض‌های این روش همچون همگنی اثرات تعاملی پیش‌آزمون و متغیر مستقل، همگنی شیب‌های خط رگرسیون و همگنی واریانس خطا (آزمون لون) مورد بررسی قرار گرفت با توجه به نتایج به دست آمده نمودار شیب خط رگرسیون نشان داد که در متغیر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، همبستگی نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه‌های مورد مطالعه مثبت بوده و به دلیل موازی بودن خطوط رگرسیون، همگنی شیب‌ها محقق شده است. نتایج آزمون لون هم نشان داد که واریانس خطای متغیر وابسته در گروه‌های مورد مطالعه همگن است، چرا که مقادیر F محاسبه شده برای متغیر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان برابر $0/077$ است که در سطح $0/05$ معنی‌دار نیستند.

جدول شماره (۴): نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیره اثر روش تدریس موازی بر

عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان درس ریاضی

اثر آزمون	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری	توان آزمون
پیش‌آزمون	۴۹۴/۹۶	۱	۴۹۴/۹۶	۳۴۹/۴۱	۰/۰۰۱	۰/۸۳۹
گروه	۶۹/۷۵	۱	۶۹/۷۵	۴۹/۲۰	۰/۰۰۰	۰/۴۲۳
خطا	۹۴/۹۸	۶۷	۱/۴۱			
کل	۱۱۶۵۱	۶۹				

مطابق داده‌های جدول بالا مشاهده می‌شود که با کنترل اثرات پیش‌آزمون، تدریس به شکل موازی اثرات مثبت و معنی‌داری در افزایش عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان درس ریاضی داشته است، زیرا مقدار F محاسبه شده در سطح $P < 0/05$ معنی‌دار است؛ بنابراین فرضیه اول مورد تأیید قرار می‌گیرد.

فرضیه دوم: نگرش نسبت به مدرسه در میان دانش‌آموزان پایه ششم در کلاس‌های درس تدریس موازی نسبت به دانش‌آموزانی که در کلاس‌های درس تک معلمی آموزش می‌بینند، متفاوت است.

برای آزمایش این فرضیه از آزمون چندمتغیره بزرگ‌ترین ریشه روی استفاده شد که داده‌های حاصله در جدول ۶ آمده است؛ اما قبل از استفاده از این آزمون، پیش‌فرض‌هایی همچون همگنی اثرات تعاملی پیش‌آزمون و متغیر مستقل، همگنی شیب‌های خط رگرسیون و همگنی واریانس خطا مورد تحلیل قرار گرفت. با تحلیل همگنی اثرات تعاملی پیش‌آزمون مقدار F تعاملی گروه با پیش‌آزمون $4/05$ به دست آمد که در سطح $0/05$ معنی‌دار نیست. همچنین نتایج نمودار شیب‌خط رگرسیون نشان داد که در متغیر نگرش دانش‌آموزان نسبت به مدرسه، همبستگی نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه‌های مورد مطالعه مثبت بوده و به دلیل موازی بودن خطوط رگرسیون، همگنی شیب‌ها محقق شده است. نتایج آزمون لون هم حاکی از این بود که واریانس خطای متغیر وابسته در گروه‌های مورد مطالعه همگن است چون مقادیر F محاسبه شده برای متغیر نگرش نسبت به مدرسه در دانش‌آموزان برابر $0/22$ در سطح $0/05$ معنی‌دار نبود. علاوه بر موارد مذکور از همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس نیز اطمینان حاصل گردید. برای بررسی این پیش‌فرض از آزمون M باکس استفاده شد. نتایج این آزمون در جدول زیر ارائه شده است:

جدول (۵): آزمون M باکس برای همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس

شاخص مقدار
M باکس $61/83$
$3/79F$
$15 Df_1$
$18617/68 Df_2$
سطح معنی‌داری $0/094$

تدریس موازی: رویکردی جهت ارتقاء عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان...

نتایج جدول بالا نشان می‌دهد که پیش‌فرض همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس در گروه‌های مورد مطالعه، محقق شده است، زیرا مقدار F محاسبه‌شده (۳/۹۷) در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار (۰/۰۹۴) نیست ($P > ۰/۰۵$).

جدول (۶): تحلیل کوواریانس چند متغیره اثرات اجرای روش تدریس موازی در ترکیب متغیرهای وابسته

اثر	بزرگ‌ترین ریشه Roy	F	درجه آزادی بین گروهی	درجه آزادی خطا	سطح معنی‌داری	توان آزمون
نگرش نسبت به معلم و کلاس درس	۱/۸۴۹	۲۱/۸۱۹	۵	۵۹	۰/۰۰۱	۰/۶۴۹
انگیزش خود نظم دهی	۰/۶۰۲	۷/۰۹۸	۵	۵۹	۰/۰۰۱	۰/۳۷۶
نگرش نسبت به محیط مدرسه	۰/۷۷۶	۹/۰۳۶	۵	۵۹	۰/۰۰۱	۰/۴۳۴
ادراک خود تحصیلی	۱/۹۱۵	۲۲/۵۹۸	۵	۵۹	۰/۰۰۱	۰/۶۵۷
ارزش‌گذاری هدف‌های مدرسه	۳/۸۵۳	۴۵/۴۶۶	۵	۵۹	۰/۰۰۱	۰/۷۹۴
گروه	۰/۷۰۲	۸/۲۷۰	۵	۵۹	۰/۰۰۱	۰/۴۱۲

همان‌طور که در جدول (۶) مشاهده می‌شود بزرگ‌ترین ریشه Roy برای متغیرهای وابسته در پیش‌آزمون معنادار است، همچنین اختلاف بین دو گروه پس از کنترل اثر پیش‌آزمون نیز معنادار شده است ($P < ۰/۰۵$) بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بین دو گروه در ترکیب خطی متغیرهای وابسته (نگرش نسبت به محیط مدرسه، ادراک خود تحصیلی، ارزش‌گذاری هدف‌های مدرسه، نگرش نسبت به معلمان و کلاس‌ها و انگیزش خود نظم دهی) تفاوت معناداری وجود دارد. برای تعیین اختلاف بین گروه‌ها در تک‌تک متغیرهای وابسته از تحلیل کوواریانس تک متغیره استفاده‌شده که نتایج آن در جدول ۷ آمده است:

جدول (۷): نتایج مربوط به تحلیل کوواریانس برای تک تک متغیرهای وابسته

منبع پردازش	متغیرهای وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار واریانس	سطح معنی داری	توان آزمون
بین گروهی	نگرش نسبت به معلمان و کلاس‌ها	۲۱/۲۹	۱	۲۱/۲۹	۳/۷۷	۰/۰۴۷	۰/۰۵۷
	انگیزش خود نظم دهی	۵۹/۹۵	۱	۵۹/۹۵	۴/۳۸	۰/۰۴۲	۰/۰۶۴
	نگرش نسبت به محیط مدرسه	۱۸۲/۴۳	۱	۱۸۲/۴۳	۲۴/۶۸	۰/۰۰۰	۰/۲۸۱
	ادراک خود تحصیلی	۳۱/۲۵	۱	۳۱/۲۵	۴/۱۰	۰/۰۴۷	۰/۰۶۱
	ارزش‌گذاری هدف‌های مدرسه	۳۵/۰۹	۱	۳۵/۰۹	۱۰/۱۱	۰/۰۰۲	۰/۱۸۳
درون گروهی	نگرش نسبت به معلمان و کلاس‌ها	۳۳۵/۴۱	۶۳	۵/۶۴			
	انگیزش خود نظم دهی	۲۲۱۷/۵۶	۶۳	۳۵/۱۹			
	نگرش نسبت به محیط مدرسه	۴۶۵/۶۸	۶۳	۷/۳۹			
	ادراک خود تحصیلی	۴۷۹/۸۱	۶۳	۷/۶۱			
	ارزش‌گذاری هدف‌های مدرسه	۲۱۸/۰۷	۶۳	۳/۴۷			
کل	نگرش نسبت به معلمان و کلاس‌ها	۸۲۲۶۵	۷۰				
	انگیزش خود نظم دهی	۱۳۶۷۶۳	۷۰				
	نگرش نسبت به محیط مدرسه	۵۲۸۸۷	۷۰				
	ادراک خود تحصیلی	۶۸۲۴۰	۷۰				
	ارزش‌گذاری هدف‌های مدرسه	۴۸۵۰۹	۷۰				

همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود از بین پنج متغیر وابسته همه متغیرها بین گروه‌ها تفاوت معناداری دارند. به عبارت دیگر، مداخله در متغیر مستقل بیشترین تأثیر را بر همه متغیرهای وابسته بر جای گذاشته است.

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های این پژوهش مشخص گردید که تدریس به روش موازی تا حد زیادی توانسته است عملکرد دانش‌آموزان درس ریاضی و نگرش آنان نسبت به مدرسه را ارتقاء بخشد. یافته‌های این تحقیق با تحقیقاتی همچون فخری (۱۳۸۸) که در تحقیق خود به این نتیجه رسید که روش تدریس همیاری بر انگیزه پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان درس علوم تجربی تأثیر چشمگیری داشته است، همسو می‌باشد. حبیب زاده (۱۳۸۹) نیز به نتایج مشابهی در این راستا دست یافته است. نتایج تحقیق ایشان نشان داد که روش تدریس همیاری نسبت به روش سنتی، روش موفق‌تری است و بین نمرات افراد و سبک‌شناختی آن‌ها تفاوت معناداری وجود دارد و افراد دارای سبک‌شناختی مستقل در روش همیاری نمرات بالاتری کسب کرده‌اند. شوال^۱ و شولروف^۲ (۲۰۱۱) نیز در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که یادگیرندگان که از استراتژی یادگیری گروهی نفع می‌برند، به عملکرد بهتری در قیاس با سایر روش‌ها دست یافته‌اند. بختی (۱۳۹۳) نیز بیان می‌کند که طرح استفاده از چند معلم در عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی تأثیر بسزایی دارد.

در تبیین یافته‌های این پژوهش می‌توان اذعان داشت که همواره همکاری و همیاری بر فعالیت‌های فردی و انفرادی تفوق و برتری داشته است. تأثیر این امر در محیط‌های دانش‌آموزی نیز بارها به اثبات رسیده است. بدیهی است که در دنیای کنونی معلمان باید بیشتر به سمت به اشتراک‌گذاری دانش و مهارت خود در امر تدریس حرکت نمایند. فضای کنونی تعلیم و تربیت شرایطی را به وجود آورده است که معلمان صرفاً با اتکای به دانش و مهارت خود قادر به انجام صحیح وظایف خود در کلاس‌های درس نیستند، بنابراین رویکرد به اشتراک‌گذاری دانش، نگرش و مهارت بیشتر از پیش مورد توجه قرار گرفته است.

1. Shoull
2. Shoolroof

آنچه در فرایند این تحقیق اتفاق افتاد تدریس، نظارت و تسهیل فعالیت‌های آموزشی گروه‌های مختلفی از دانش‌آموزان در یک‌زمان واحد و در یک محیط یکسان تحت عنوان کلاس درس بود. اجرای این روش باعث شد که نسب دانش‌آموز به معلم تا حد قابل قبولی کاهش یابد. تحقق همین امر به‌تنهایی می‌تواند گام مهمی در جهت بهبود کیفیت تدریس و فعالیت‌های یادگیری دانش‌آموزان باشد. از طرف دیگر با اجرای این روش در کلاس درس، تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان بیشتر موردتوجه واقع شد و این امر هم می‌تواند به‌عنوان دلیل موجهی جهت تفسیر و توجیه یافته‌های این پژوهش مورد استناد قرار گیرد. از طرفی هم ایجاد گروه‌های کوچک در کلاس درس موجب گردید تا روابط مثبت و نزدیک‌تری بین دانش‌آموزان و معلمان و همچنین دانش‌آموزان باهم برقرار گردد و این امر هم به‌نوبه خود می‌تواند بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان و نگرش آنان نسبت به مدرسه تأثیرگذار باشد. اجرای این روش شرایطی را فراهم ساخت که معلمان کمتر صحبت کنند و در مقابل دانش‌آموزان تعامل بیشتری در گروه‌ها داشته باشند و معلم بیشتر در نقش نظاره‌گر و تسهیل‌کننده فعالیت‌های اعضای گروه ظاهر شود. از طرف دیگر نیز؛ تدریس به شیوه موازی فرصتی را فراهم می‌نماید تا معلمان در کلاس درس درک درستی از نقش‌ها و وظایف همدیگر داشته باشند و در راستای نیل به اهداف مشخصی به‌طور مؤثر باهم به فعالیت و همکاری بپردازند (گارنر، ۱۹۹۵). چون کلاس درس مملو از تفاوت‌های فرهنگی، تفاوت در توانایی‌های یادگیری و علایق و نیازهای گوناگون است، لذا یک معلم به‌تنهایی هرگز قادر نخواهد بود که مواجهه درستی با این گوناگونی‌ها داشته باشد. به دلیل محدودیت زمان و فشردگی برنامه‌های درسی، حتی در صورت پرداختن به این مسائل نیز از قسمت اعظمی از برنامه از پیش تعیین‌شده خود عقب می‌ماند؛ این در حالی است که در تدریس موازی به سبب وجود گروهی از معلمان در کلاس درس این مشکل به‌راحتی قابل حل است و معلمان بر اساس تقسیم‌بندی که قبلاً در خصوص وظایف خود صورت داده‌اند، هر یک می‌توانند وظایف خاص خود را پیگیری و دنبال نمایند؛ به‌عنوان مثال یکی از معلمان مسئول آموزش و پیگیری برنامه‌درسی در کلاس باشد و دیگری به نیازهای خاص دانش‌آموزان توجه نماید. در چنین

تدریس موازی: رویکردی جهت ارتقاء عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان...

شرایطی دانش‌آموزان کمتر با بی‌توجهی معلم به سؤالات و ابهامات ذهنی خود مواجه می‌شوند و از آنجایی که همواره معلمان را به عنوان حامی در کنار خود مشاهده می‌کنند و در فضای آموزشی منعطف‌تری مشغول به یادگیری هستند و در کل با فرصت‌های آموزشی متنوعی مواجه می‌شوند، لذا به عواطف و احساسات آنان توجه بیشتری می‌شود و تا حد زیادی این عوامل بر نگرش آن‌ها به یادگیری و فضای یادگیری تأثیرگذار است (موراوسکی^۱، ۲۰۰۹؛ ماورپالیس^۲ و انستاسیو^۳، ۲۰۱۶).

ارتقای دانش‌آموزان در مدرسه و در دوره‌های مختلف رشد جسمی، ذهنی، عاطفی و اجتماعی نیازمند نگرش مثبت به مدرسه، رشته تحصیلی و انگیزه‌های قوی است. نتایج برخی پژوهش‌ها حاکی از این است که میزان انطباق فراگیران با تکالیف آموزشی گاهی ارتباط زیادی با نحوه نگرش آن‌ها به مدرسه دارد. علاوه بر این دانش‌آموزان زمانی در مدرسه احساس امنیت و راحتی خواهند کرد که احساس کنند می‌توانند در کلاس فعالانه درگیر شده و در تصمیم‌گیری‌های آن شرکت کنند. وقتی دانش‌آموز احساس کند معلم هر لحظه قصد ارزشیابی وی را دارد، احساس ایمنی نکرده و در نتیجه جوی تنش‌زا فراهم خواهد آمد (خجسته مهر و همکاران، ۱۳۹۱). نتایج تحقیق سیگل^۴ و مکوج^۵ (۲۰۰۹) حاکی از آن است که دانش‌آموزانی که به صورت چندمعلمی آموزش می‌بینند یادگیری هدف‌مندی دارند، همچنین برای درس هندسه ارزش بیشتری قائل هستند و عملکرد تحصیلی بهتری دارند. موسکوویتز^۶ و همکاران (۲۰۰۹) بیان می‌کنند که تکنیک‌های تدریس گروهی (همیاری) جهت توسعه توانش اجتماعی، روابط ساختاری و میزان نگرش آنان نسبت به مدرسه تأثیرگذار است.

بر این اساس می‌توان اشاره کرد که تدریس موازی نیز به سبب بهره‌گیری از رویکرد همیاری و مشارکت در امر تدریس و به سبب توجه بیشتر به تفاوت‌های فردی

-
1. Murawski
 2. Mavropalias
 3. Anastasiou
 4. Siegle
 5. McCoach
 6. Mouskovetiz

و پوشش نیازهای طیف وسیع‌تری از دانش‌آموزان، توانسته است تأثیر مثبتی بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان درس ریاضیات و نگرش آنان به مدرسه داشته باشد. البته ذکر این نکته ضروری است که جهت اجرای موفق این روش باید برنامه‌ریزی‌های دقیق‌تری صورت گیرد. برنامه‌های درسی تربیت‌معلم باید جهت‌گیری توسعه فرهنگ مشارکت و همیاری داشته باشند. به عبارت بهتر جهت موفقیت این طرح در مقیاس کلان باید زیرساخت‌های فنی، اقتصادی و فرهنگی مورد توجه جدی قرار گیرند.

منابع

بختی، فریده (۱۳۹۳)، تأثیر آموزش با استفاده از شیوه معلمین متخصص (چند معلمی) در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی شهر اصفهان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوارسگان.

بیان فر، فاطمه (۱۳۸۸)، تبیین اثر برنامه درسی پنهان مدارس در دوره راهنمایی تحصیلی بر بازده‌های عاطفی یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان و ارائه مدل در خصوص عوامل اثرگذار این برنامه، رساله دکتری، دانشگاه علامه طباطبایی.

جباری، ثریا، مصرآبادی، جواد، زوار، تقی. (۱۳۹۴). نقش مؤلفه‌های عاطفه بین مدرسه، صفات شخصیتی و عملکرد تحصیلی در تمایز گذاری بین دانش‌آموزان منضبط و دارای مشکل انضباطی. نشریه آموزش و ارزشیابی. سال ۸، شماره ۲۹. صص ۱۰۸-۹۳.

خجسته مهر، رضا؛ عباسپور، ذبیح‌الله؛ کرابی؛ امین و کوچکی، رحیم (۱۳۹۱)، تأثیر برنامه موفقیت تحصیلی بر عملکرد و خود پنداره تحصیلی، نگرش نسبت به مدرسه، یادگیری شیوه موفقیت در مدرسه و سازگاری اجتماعی دانش‌آموزان؛ مجله روان‌شناسی مدرسه، دوره ۱، ش ۱.

حبیب زاده، عباس؛ سیف، علی؛ فلسفی‌نژاد، محمدرضا و کریمی، یوسف (۱۳۸۹)، اثربخشی استفاده از روش مطالعه درس بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در درس ریاضیات، پژوهش در نظام‌های آموزشی، شماره ۱۰، صص ۶۹-۴۸.

سیف، علی اکبر (۱۳۸۹)، روانشناسی پرورشی نوین: روانشناسی یادگیری و آموزش، (چاپ ۹)، تهران: نشر دوران.

شعوری میلانی، زهرا. (۱۳۹۵). نقش بازده‌های عاطفی دانش‌آموزان اول متوسطه بر نگرش آنان نسبت به برنامه‌دستی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهید مدنی آذربایجان.

صفاری نیا، مجید (۱۳۸۴)، روانشناسی تغییر نگرش و رفتار مصرف‌کنندگان انرژی. تهران: انتشارات سازمان بهره‌وری انرژی ایران.

صمدی، مریم؛ عابدی، احمد؛ شمسی، عبدالحسین و احمدزاده، مریم (۱۳۹۴)، فرا تحلیل اثربخشی مداخلات روان‌شناختی و آموزشی بر بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان نارساخوان، مجله روانشناسی، پاییز ۱۳۹۴، دوره ۱۹، ش ۳ (پیاپی ۷۵): ۲۷۰-۲۸۵.

عبیری مرجان، عباس؛ صادقی، مهناز؛ جاوید، خسرو و افقی، نادر (۱۳۹۳)، مقایسه تأثیر روش تدریس همیاری مشارکتی، اکتشافی و سخنرانی بر عملکرد تحصیلی و نگرش نسبت به درس فیزیک، مجله پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، س ۱۱، دوره ۲، ش ۱۵: ۷۶-۵۵.

عزیزی، قادر. (۱۳۹۵). تأثیر تدریس مبتنی بر زیبایی‌شناختی بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان و نگرش آنان نسبت به مدرسه. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهید مدنی آذربایجان.

محمودی، مریم (۱۳۹۱)، بررسی و مقایسه میزان اثربخشی روش تدریس همیاری و روش تدریس آزمایشگاهی بر عملکرد علوم تجربی دانش‌آموزان دختر پایه چهارم

تدریس موازی: رویکردی جهت ارتقاء عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان...

ابتدایی شهرستان رشت در سال تحصیلی ۹۱-۹۰، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی.

مصر آبادی، جواد (۱۳۸۹)، هنجاریابی و تحلیل عاملی اکتشافی پرسشنامه تجدیدنظر شده سنچس نگرش نسبت به مدرسه، مجله علوم تربیتی، دوره ۳، ش ۱۲: ۱۲۰-۱۰۷.

هاشمی، سهیلا؛ ایزدی، صمد و رضایی قادی، زینب (۱۳۹۲)، تدریس گروهی: موانع و چالش‌های به‌کارگیری آن در دانشگاه از دیدگاه اساتید دانشگاه مازندران، مجله تدریس پژوهی، س ۱، ش ۱: ۴۷-۵۸.

Bursuck, W. D. (2012). Including students with special needs: A practical guide for classroom teachers (6th Ed). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education Inc.

Cook, L. & Friend, M. (2004). co-teaching: principles, practices and pragmatics. Available on: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED486454.pdf>.

Davis, K. E. B. Dieker, L. Pearl, C. & Kirkpatrick, R. M. (2012). Planning in the middle: Co-planning between general and special education. *Journal of Educational & Psychological Consultation*, 22(3), 208e226. <http://dx.doi.org/10.1080/10474412.2012.706561>.

Friend, M. & Cook, L. (2013). Interactions: Collaboration skills for school professionals (7th Ed). Boston: Allyn and Bacon.

Friend, M. & Bursuck, W. D. (2012). Including students with special needs: A practical guide for classroom teachers (6th Ed). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education Inc.

Garner, Howard G. (1995). Team work models and experience in education, Allan and Bacon, Sydney.

Peter, C. (2005). Learning-who responsibility is it? *Nurse Educator*, 30, 159-165.

Kloo, A. & Zigmond, N. (2008). Co-teaching revisited: Redrawing the blueprint. *Preventing School Failure*, 52(2), 12-20.

Mavropalias tryfon& Anastasiou, Dimitris. (2016). what does the Greek model of parallel support have to say about co-teaching? *Teaching and Teacher Education* 60 (2016) 224-233.

Mc Coach,D.Betsy,Siegle,Del.(2003).The attitude assessment survey- revised:A new instrument to identify academically able students who underachiev. *Educational and Psychological Measurement*, Vol. 63 No. 3, June 2003 414-429.

Mouskovetiz, M. (2009). Instructional leadership in American high schools, In M.M. Mangin & S. R. Stoelinga (Eds.), *Effective teacher leadership: Using research to inform and reform* (pp. 144-162). New York: Teachers College Press.

Murawski, W. W. (2009). *Collaborative teaching in secondary schools: Making the co-teaching marriage work!* Thousand Oaks, CA: Corwin.

Shoull, D &, shoolroof, A. (2011). The impact on improving the teaching skills of teachers in the use of learning strategies and study patterns of students, *Educ Lead Manag*, 6(1):41-70.

Siegle, D. & McCoach, B. (2009). Making a difference: Motivating gifted students who are not achieving, *Teaching exceptional children*, 38 (1), 22.

Villa, R. A. Thousand, J. S. & Nevin, A. I. (2013). *A guide to co-teaching: New lessons and strategies to facilitate student learning* (3rd Ed). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Zigmond, N. & Magiera, K. (2001). A focus on co-teaching. Use caution. *DLD Alerts*, 6, 1-4.