

The Study of the Effect of Teaching Styles (Interventional, Interactional, Non-Interventional) on Self-Efficacy: regarding the female students of second grade of high school

Azam Motamedi, Mhammad Reza Yusefi

¹M.A. in educational planning

²Associate professor, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran

Abstract

This study aimed to investigate the effect of different educational styles (including interventional, interactional, non-interventional) on self-efficacy of female students of second-grade of high school in Physic 2 course. The research method was of quasi-experimental type (using pre-test and post-test with control group design). With the total number of 420, the statistical population was consisted of all female students in second-grade of high school. The statistical sample being selected by means of cluster random sampling included 60 students. The applied instrument was the standard questionnaire of self-efficacy measurement of Sherer and colleagues (1986). In previous researches, the validity of this questionnaire had been reported to be at an acceptable level. Its reliability, also, had been confirmed by Cronbach's alpha (0/78). Descriptive statistic indices and one-way ANOVA and LSD post hoc tests were used so as to analyze the data. The findings showed that there was a significant difference between students' self-efficacy in experimental and control groups $F(3 \text{ and } 56) = 5/441$ and $P=0/002$; in that, the students' self-efficacy increased through interactional and interventional styles. Moreover, different educational styles had different effects on self-efficacy parameters including the purpose concentration, purpose reflection, intrinsic motivation, problem solving ability, and students' self-assessment.

Keywords: interventional style, interactional style, non-interventional style, self-efficacy, high school

بررسی تأثیر سبک‌های آموزش (مداخله‌ای، تعاملی، غیر مداخله‌ای) بر میزان خودکارآمدی دانش‌آموزان دختر پایه دوم متوسطه در سال تحصیلی ۹۱ - ۹۰

اعظم معتمدی، محمد رضا یوسف زاده*

^۱کارشناس ارشد برنامه‌ریزی درسی

^۲دانشیار و عضو هیأت علمی دانشگاه بو علی سینا، همدان، ایران

چکیده

هدف این پژوهش بررسی تأثیر سبک‌های مختلف آموزش (مداخله‌ای، تعاملی، غیر مداخله‌ای) بر میزان خودکارآمدی دانش‌آموزان دختر پایه دوم متوسطه در درس فیزیک ۲ است. روش تحقیق نیمه آزمایشی با طرح (پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل) است. جامعه آماری متشکل از کلیه دانش‌آموزان دختر سال دوم رشته ریاضی فیزیک دوره متوسطه است که تعداد کل آنها ۴۲۰ نفر است. نمونه آماری این پژوهش ۶۰ نفر است که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای از جامعه آماری مورد نظر انتخاب شدند. ابزار مورد استفاده پرسشنامه استاندارد سنجش خودکارآمدی شرر و همکاران است. روایی این پرسشنامه در پژوهش‌های قبلی در حد قابل قبول گزارش شده بود. در این پژوهش نیز برای سنجش پایایی از روش آلفای کرونباخ استفاده شد و میزان آن ۰/۷۸ محاسبه گردید. روش تجزیه و تحلیل آماری در این پژوهش عبارت است از شاخص‌های آمار توصیفی و آزمون آمار استنباطی تحلیل واریانس یک طرفه و آزمون تعقیبی LSD است. یافته‌های پژوهش نشان داد که به طور کلی بین میزان خودکارآمدی دانش‌آموزان گروه‌های آزمایش و گواه تفاوت معناداری وجود دارد $(F(3 \text{ و } 56) = 5/441$ و $P = 0/002$) و خودکارآمدی دانش‌آموزان از طریق سبک‌های آموزش تعاملی و مداخله‌ای افزایش یافته است. به علاوه سبک‌های مختلف آموزش اثرات متفاوتی بر مؤلفه‌های خودکارآمدی شامل تمرکز بر هدف، تعمق در هدف، انگیزش درونی، توانایی حل مسأله و خود ارزشیابی دانش‌آموزان داشته است.

واژگان کلیدی: خودکارآمدی، دوره متوسطه، سبک تعاملی، سبک غیر مداخله‌ای، سبک مداخله‌ای

مقدمه

یکی از موضوعات مورد توجه مربیان تعلیم و تربیت شناسایی متغیرهایی است که بر میزان درگیر شدن دانش‌آموزان در تکالیف مدرسه‌ای اثر گذاشته، موجب تفاوت عملکرد تحصیلی آنان می‌شود. در این راستا، متغیرهایی چون باورهای خودکارآمدی (Self-efficacy) (Linnenbrink & Pintrich, 2003) و همچنین ساختار کلاس درس (Hejazi & Naghsh, 2008) به عنوان تنظیم کننده رفتار تحصیلی شناسایی شده، مورد تأکید قرار گرفته‌اند. نظام‌های آموزشی همواره انتظار دارند که برون داده‌های آنها واجد توان تفکر نقادانه، توان خودراهبری و رفتار منطقی در برابر مسائل پیچیده زندگی باشند. یکی از راه‌های ایجاد و پرورش این توانایی‌ها در فراگیران خودکارآمدی است. بندورا در چارچوب رویکرد شناختی - اجتماعی، باورهای خودکارآمدی را برداشت‌هایی که فرد از توانایی‌های خویش در انجام یک تکلیف خاص دارد، تعریف می‌کند و معتقد است که خودکارآمدی از جمله تعیین کننده‌های اصلی رفتار بشر محسوب و موجب آمادگی انسان برای شروع و انجام تلاش می‌شود. بنابراین، اگر برای انجام هر گونه سعی و تلاش فرد احساس کارایی نکند، آمادگی لازم برای شروع و ادامه فعالیت‌ها را نخواهد داشت (Bacchini & Magliulo, 2003). خودکارآمدی یا ادراک خودکارآمدی در برگیرنده احساس خوشایند فرد در انجام تکالیف است که به طور فزاینده‌ای با انگیزش و انجام موفقیت آمیز تکالیف در همه انسان‌ها ارتباط دارد. به عبارت دیگر، کارآمدی یک توانایی افزایشی است که در آن مهارت‌های رفتاری، عاطفی و اجتماعی و شناختی باید سازماندهی و برای اهداف بی شمار به طور مؤثری هماهنگ شوند. بدون شک بین داشتن مهارت‌ها و توانایی ترکیب آنها برای انجام یک عمل در شرایط دشوار، تفاوت آشکاری وجود دارد. اشخاص با وجود این که می‌دانند چه کار می‌کنند و مهارت‌های انجام آن کار را دارند، به نحوی مطلوب در کارها موفق نمی‌شوند. کارآمدی شخصی، جریان‌های عاطفی، هیجانی و شناختی که انتقال دانش و توانایی به عمل متبحرانه را تحت نفوذ قرار دارند، فعال می‌سازد (Schwz & Schanauzer, 2002) خودکارآمدی

یکی از سازه‌های با اهمیت در زمینه تعلیم و تربیت است. چرا که خودکارآمدی افراد بر عملکرد تحصیلی (Lorsbach & Jinks, 1999)، تفکر انتقادی (Fox, 2003) و مهارت‌های حل مسأله (Bound, Caruso, Wessel, 2006) تأثیرگذار است. (&Kapalka)

خودکارآمدی دارای مؤلفه‌های چون انگیزش درونی (Intrinsic motivation)، تعمق بر هدف (Penetration on goal)، تمرکز بر هدف (Focusing on goal)، مسأله (Problem solving) و خود ارزشیابی (Self-evaluation) است. انگیزش درونی به لذت و رضایت درونی اشاره دارد که از یک فعالیت ویژه ناشی می‌شود و هنگامی تجربه می‌شود که در شخص در انجام کار یک احساس رشد و توسعه و بر انگیزش و چالش برای کار به وجود آید (Vecchio & Wanger, 2012). این انگیزش در نیازهایی که برای فرد همراه با شایستگی و غرور است شناخته می‌شود (McCullagh, 2005). گروهی از نظریه پردازان یادگیری اجتماعی معتقدند در انگیزش درونی، دانش‌آموزان به خاطر چالش انگیزی، پیچیدگی، یا ناهمخوانی تکلیف یا به دلیل این که تکلیف در آنها احساس شایستگی، تسلط، کنترل یا خود مختاری را تقویت کند، به کوشش واداشته می‌شوند. پاتریک، هیزلی و کمپلر (Patrick, Hisley & Kempler, 2000) بر این باورند که هرگاه معلم درس را به صورتی معنادار ارائه نماید؛ دانش‌آموز انتخاب‌های خود را تعیین کننده بداند؛ ارائه مطالب از سطح توانایی وی خیلی بالاتر و پایین‌تر نباشد؛ مطالب برای وی چالش بر انگیز باشند و دانش‌آموز پس از ارائه پاسخ‌های مناسب بازخورد مثبت از معلم دریافت کند انگیزش درونی او افزایش می‌یابد. انگیزش درونی نسبت به یک فعالیت به دلیل ماهیت لذت بخش آن تکلیف است. حتی اگر پاداش‌های بیرونی برای فرد وجود نداشته باشد (Oreizi, Abedi & Taji, 2007) تعمق بر هدف، فرآیند واکاوی ماهیت و ابعاد هدف است و توجه به پیامدهای آشکار و پنهان مترتب بر هدف دارد. به عبارت دیگر، تعمق بر هدف بر دوری از ظواهر و سطحی نگری و تمسک به تعمیق است و بر ظرافت اندیشی تأکید دارد (Hoffer) به نقل از (Rashidi, 2011) پژوهشگران به وفور از

بر این باور است که هنگامی که فرد ارزش‌های شخصی خود را مهم تلقی نموده و خود را نسبت به آنها متعهد می‌داند و بر همین مبنا برای هدایت عمل خود و دسترسی به آنها یک چارچوب هدفمند ایجاد می‌کند، تمرکز بر هدف دارد. خود کارآمدی می‌تواند با تکنیک‌های حل مسئله و فراهم ساختن فرصت‌های خودمدیریتی افزایش یابد. حل مسئله فرایندی شناختی - رفتاری است که فرد از طریق آن در صد شناختی یا اکتشاف راه حل‌های اثر بخش یا سازگاری برای حل مسائل روزمره‌ای برمی‌آید که با آنها مواجه گشته است (Nezu, 2004). خود ارزشیابی به عنوان خود پنداره‌های رغبت و توانایی شناخته می‌شود و چگونگی تفکر افراد درباره خودشان یا تمایل آنها به این که چگونه می‌خواهند باشند را می‌سنجد (Luo, Koras, Hawarth & Plomin, 2011). خود ارزشیابی در سازماندهی تعلیم و تربیت می‌تواند به عنوان شکلی از ارزشیابی درونی تعریف شود که به دانش‌آموز اجازه می‌دهد که کیفیت کار خود را با توجه به امکانات و توانایی‌هایش بسنجد و فرایندی است که منجر به پاسخ‌گویی به این سؤال می‌شود که کیفیت کار من چگونه است؟ (Brjec, Gradisnik & Koren, 2011). معلمان می‌توانند با ارائه بازخوردهای مناسب و مثبت و سازنده خود ارزشیابی فراگیران را ترغیب نمایند و بر این اساس باید فرصت اظهار نظر به ویژه در زمینه کارهای گروهی را فراهم سازند و از این طریق فراگیران را با توانمندی‌ها و ناتوانی‌های خودآگاه سازند (Ristevska, 2010). ناریسیس، کئورندل و درسل (Narciss, Koerndle & Dresel, 2011) بر این باورند که بدون شک خودارزشیابی مثبت برای دانش‌آموزان سازنده است و خودارزشیابی‌های مثبت به دنبال داشتن باورهای مثبت از خود به وجود می‌آید، چرا که این امر برای دانش‌آموزان افزایش توانمندی را به همراه دارد، به علاوه رضایت در انجام کار به عنوان مؤلفه اساسی و بنیادی خود ارزشیابی، با انجام موفقیت آمیز کارها مرتبط است.

از آن جا که منابع مهم خودکارآمدی از جمله دستیابی به عملکرد وابسته به موقعیت و بافت هستند، بنابراین یک معلم باید دریابد که چگونه می‌تواند خودکارآمدی را با استفاده از اصولی که در طراحی راهبردهای آموزشی مؤثر

ماهیت هدف و ارتباط آن با تعمق سخن گفته‌اند. آنها از سه نوع هدف نام برده‌اند. اول، اهداف تبحری و آن هنگامی است که دانش‌آموز استعدادهایش را با توسعه و ارتقای توانایی‌هایش تعقیب می‌کند. دوم، اهداف عملکردی که یادگیرنده فقط در مورد به نمایش گذاشتن توانایی‌هایش نگرانی دارد و سوم، اهداف اجتنابی که بیشتر توجه دانش‌آموز آن است که فقدان تواناییش را پنهان دارد. پژوهشگران با توافق بسیاری نتیجه گرفته‌اند که تنها اهداف تبحری با الگوهای مثبت یادگیری و موفقیت و خود کارآمدی مربوط است (Hsieh, Sullivan & Guerra, 2007). انجمن ملی روان‌شناسان مدرسه فرانسه اظهار می‌دارد که به دانش‌آموزان فرصت دهید تا محیطشان را کنترل کنند؛ تصمیم‌گیری داشته باشند و برای کسب موفقیت مسیرهای متفاوت را انتخاب نمایند تا تعمق برهدف آنها افزایش یابد (Communique Handout, 2010). از منظر تئودوراکیس مالیو پاپایونو بنکا و فیلاکتکیدو (Theodorakis, Maliou, Papaionnou, Beneca & Filactakidou, 1999) تمرکز بر هدف بر این اشاره دارد که دانش‌آموز سعی کند تا تکنیک‌هایی را به کارگیرد تا عملکرد خود را با مورد توجه قرار دادن و هدایت موضوع، بهبود دهد و توسعه راهبردهای جدید برای ارتقای عملکرد را گسترش دهد. لیام، لو و نی (Liem, Lau & Ni, 2008) بر این باورند که دانش‌آموزان سه نگرش عمده را جهت حصول به اهداف دنبال می‌کنند. دانش‌آموزانی که چیره شدن بر اهداف را قبل می‌کنند در بهبود عملکرد در وظایف تحصیلی تمرکز دارند، درحالی که دانش‌آموزانی که قصد نمایش شایستگی‌های خود را دارند آنها را با شایستگی‌های همکلاسی‌هایشان مقایسه می‌کنند و صرفاً بر آنند که از دیگران تأیید بگیرند و آنهایی که اهداف اجتنابی عملکردی دارند از قضاوت‌های اجتماعی در کم توانایی خود پرهیز می‌نمایند. با توجه به نظریه ارزش انتظار (Expectancy-value theory) باورهای دانش‌آموزان میزان توجه آنها در انجام تکلیف رانشان می‌دهد و آنهایی که یادگیری مرکز توجه آنهاست و تکلیف برای آنها ارزشمند است خودکارآمدی حاصل می‌نمایند. مارگان (Margan, 1993)

دلیل این که معلم بر زمان نظارت دارد، دریافت می‌کنند و زمان زیادی برای تدریس ذخیره می‌شود، به دلیل آن که تعامل معلم با دانش‌آموزان حداقل است. این نوع سازماندهی انگیزشی را فراهم نمی‌آورد. هنگامی که از دانش‌آموزان خواسته می‌شود که مشارکت داشته باشند، منظور دست یافتن به آن دسته جواب‌هایی است که معلم از قبل برای سؤال در نظر گرفته است (Menegale, 2008) این روش تدریس غالباً هنگامی مؤثر است که هدف کسب صرف اطلاعات و بازتولید آنها است و اغلب در فرایندهای سطحی، مانند خواندن و به حافظه سپردن کاربرد دارد (Swaak, Jong & Joolingen, 2004) دانش‌آموزان منفعل هستند و معمولاً نمی‌توانند بین ۱۵ تا ۲۵ دقیقه توجه قابل توجهی را به محتوا داشته باشند. اطلاعات ارائه شده از طریق این روش غالباً فراموش می‌شود. چنانچه معلم در ارائه محتوا سطح دانش‌آموزان و سبک آموزشی آنها را در نظر نگیرد، این روش کمترین بازده آموزشی را در برخواهد داشت. معمولاً در این روش، یادگیری با شنیدن انجام می‌گیرد و پیشرفت یادگیری برای فراگیرانی که انجام دادن و فعالیت را ترجیح می‌دهند، حداقل است (2010, Olatoy&Adekoya) سبک دوم آموزش سبک تعاملی است. جینگ و دانگ (2009, Jing & Dong) معتقدند که تعامل فرایندی پویا است که مستلزم ارتباط و عمل متقابل بین دانش‌آموزان و معلمان است. شون (2007, Schone) تعامل را فعالیتی می‌داند که معلم و مربی پیرامون یک مسأله یا مسائل مختلف به اظهار نظر می‌پردازند و درصدد ارائه راهکارهای مبتنی براندیشه گروهی جهت حل مسأله هستند. آموزش تعاملی به آموزشی اطلاق می‌شود که فعالیت‌های سه‌گانه شناختی، عاطفی و فرا شناختی به کمک معلم و دانش‌آموز انجام می‌گیرد. اگر چه سازماندهی محیط آموزشی به عهده معلم است، ولی نظر خود را به دانش‌آموزان تحمیل نمی‌کند. در این نگرش اتفاق نظر دارند که رفتارهای اشتباه هم، هدفمند و جهت داده شده برای دستیابی به بازشناخت است (2012, Bailey& Johnson) هدف سبک آموزش تعاملی ترویج آگاهانه استقلال دانش‌آموزان و توانایی نوآوری و ایجاد عشق و بالندگی در سایه یادگیری است. آموزش غیر مداخله‌ای آموزشی است

هستند، افزایش دهد (Poton, Edmister Ukelley & Seiner, 2001) ساختار کلاس درس، شیوه تعامل، جو روانی حاکم در کلاس و مهمتر از همه، راهبردهای آموزشی، فراهم کننده موقعیت‌های مختلف تجربه است که می‌تواند در ایجاد خود کارآمدی فراگیران نقش به سزایی ایفا نماید. راهبردهای آموزشی معرف سبک و شیوه اجرای وظایف آموزشی و پرورشی هستند. مصداق عینی این راهبردها در شیوه مدیریت کلاس و ارائه محتوا و مهمتر از همه نحوه واکنش فراگیران تجسم پیدا می‌کند. در ادبیات روش‌ها و فنون تدریس اگر چه طبقه‌بندی‌های مختلفی از راهبردهای تدریس شده است، اما بررسی‌ها نشان می‌دهد که این راهبردهای تدریس به سه دسته مداخله‌ای (Intervention)، تعاملی (Interaction) و غیر مداخله‌ای (Non-intervention) تقسیم می‌شود. در ادبیات روش‌ها و فنون تدریس سبک‌های مختلف یاددهی - یادگیری وجود دارد. به طور کلی می‌توان این سبک‌ها را به سه دسته سبک‌های مداخله‌ای، تعاملی و غیر مداخله‌ای تقسیم نمود.

یوسف‌زاده و معروفی (Yousefzadeh & Maroofi, 2010) آموزش مداخله‌ای را آموزشی می‌دانند که معلم تلاش می‌کند کلیه فعالیت‌های سه‌گانه شناختی، عاطفی و فراشناختی را خود به جای دانش‌آموز انجام دهد. شعبانی (2010, Shabani) به نقل از ویتراک بیان می‌دارد که این روش به روش تدریس مستقیم و توضیحی نیز معروف است. در این روش، هیچ کشف مستقلی از دانش‌آموز خواسته نمی‌شود و تنها وظیفه دانش‌آموزان این است که مفاهیم ارائه شده را درک کنند و به حافظه بسپارند. در این سبک آموزشی معلم نقش مرکزی را دارد. وی به کل زمان تدریس احاطه دارد و فرایند تدریس را اداره می‌کند. سازماندهی این الگوی کلاسی بیشترین استفاده را دارد (2008, Menegale) این شیوه تدریس، تدریسی ساختار یافته است که غالباً معلم درس را با مروری کوتاه از یادگیری قبلی شروع می‌کند، موضوع آموزشی را معرفی می‌کند، به بیان اهداف درس جدید می‌پردازد و سعی دارد اطلاعات خود را به فراگیران منتقل کند (2008, Rosenshin) در سازماندهی چنین فضاهایی همه دانش‌آموزان اطلاعات یکسانی را به

(2012) با توجه به موارد مطرح شده و با عنایت به این که از آموزش و پرورش انتظار می‌رود تا فراگیرانی کارآمد تربیت کند که بتوانند به توانمندی‌های خود باور داشته، مسؤلیت‌های یادگیری خود را بپذیرند و با توجه به این که یکی از مهمترین ابزارهای نظام‌های آموزشی برای رسیدن به این مهم روش‌های آموزشی است، لذا در این پژوهش تأثیر سبک‌های مختلف آموزش بر میزان خودکار آمدی دانش‌آموزان مورد بررسی قرار می‌گیرد و بر این اساس، سؤال اصلی این پژوهش این است که آیا سبک‌های مختلف آموزش بر میزان خودکارآمدی دانش‌آموزان تأثیر دارند یا خیر.

طبق گفته کرین، بندورا عوامل و شرایط آموزشی را بر رشد خودکارآمدی مؤثر می‌داند و معتقد است که چنان چه در نظام آموزشی فرصتی فراهم شود تا یادگیرندگان به شیوه مشارکتی کار کنند و در مورد تکالیفشان به جای مقایسه شدن با دیگران بر اساس پیشرفت‌های فردی خودشان مورد قضاوت قرار گیرند، می‌توان به رشد خودکارآمدی در بسیاری از دانش‌آموزان و دانشجویان کمک کرد. (Krin, 2005) یافته‌های پژوهشی نشان می‌دهند که اهداف پیشرفت فردی تا حدودی معرف ساختار کلاس است. ساختار کلاس درس بر اساس اهداف و ارزش‌های معلم شکل می‌گیرد و آنچه بر ساختار کلاس بسیار تأثیرگذار است، سبک‌های آموزشی است. بر این اساس، بررسی روش‌های مختلف آموزش و تعیین تأثیر آنها و در نهایت انتخاب بهترین روش برای افزایش خودکارآمدی دانش‌آموزان ضروری است. در پژوهش‌های مختلفی تأثیر سبک‌های مختلف آموزش بر خودکارآمدی دانش‌آموزان مورد توجه قرار گرفته است. اکبری، محمدی و صادقی (Akbari, Mohammadi & Sadeghi, 2012) در پژوهشی تحت عنوان «اثر روش‌های آموزشی اظهاری بر خودارزشی و خودکارآمدی عمومی دانشجویان نشان دادند که روش‌های آموزشی حل مسأله، رفع کردن تعارض‌ها و تصمیم‌گیری و عملی به طور مشخص و معناداری بر خودارزشی و خودکارآمدی عمومی دانشجویان تأثیر دارد. رشیدی (Rashidi, 2011) در پژوهشی تحت عنوان «بررسی تأثیر آموزش‌های فراشناختی بر خودکارآمدی دانش‌آموزان

که راهبردهای شناختی، عاطفی و فراشناختی یادگیری توسط دانش‌آموز صورت می‌گیرد و مسؤلیت اجرای وظایف یادگیری به عهده دانش‌آموزان است. معلم به توانایی‌های دانش‌آموزان باور دارد و نقش وی نظارت بر عملکرد آنها است. یک معلم غیر مداخله‌گرا به اصول اساسی در تعلیم و تربیت انسان‌گرایانه عقیده دارد، یعنی به دانش‌آموزان فرصت‌هایی برای انتخاب و مدیریت یادگیری می‌دهد و این بدان معنا نیست که دانش‌آموزان انتخاب کاملاً آزادانه دارند، اما اجازه شرکت کردن در بحث‌ها در مورد آن چه مطالعه شده و آن چه مطالعه خواهد شد و این که چگونه جریان فرایندی کلاس را ادامه دهند، را دارند (Bailey & Johnson, 2012) در این شیوه، دانش‌آموزان یا اصلاً هیچ راهنمایی از معلم دریافت نمی‌کنند یا راهنمایی کوچکی دریافت می‌نمایند. اگر چه ممکن است هر منبعی که لازم باشد، از جانب معلم تهیه شود. دانش‌آموزان باید برای خود تصمیم بگیرند که با مسائل روبرو شده و در مورد داده‌ها جستجو کرده، سرانجام نتیجه‌گیری نمایند. این رویکرد بی ساختار گاهی اوقات در علوم، ریاضیات و برای مواردی در مطالعات اجتماعی استفاده شده است. اما بازخوردها همیشه خوب نیستند، به ویژه برای دانش‌آموزانی که مهارت‌های مطالعاتی و خودمدیریتی ضعیفی دارند و در استدلال‌های استنتاجی مشکل دارند (Westwood, 2006) البته میزان استقلال در انجام دادن تکالیف دارای درجات متفاوتی است. گاه معلم می‌تواند موضوع را به شاگرد بدهد یا معلم و شاگرد با هم به انتخاب موضوع همت بگمارند یا این که شاگردان کاملاً مستقل عمل کنند. این که شاگردان تا چه حد باید مستقل باشند، به عواملی همچون میزان رشد و بلوغ و هدف‌های آموزشی بستگی دارد. این روش، گونه‌ای از اکتشاف است که معلم هیچ کدام از اصول یا راه‌حل‌های لازم برای اکتشاف را ارائه نمی‌دهد. موقعیتی است که اغلب از آن به روش اکتشافی هدایت نشده نام برده می‌شود (Shabani, 2010).

به طور کلی فرایند تدریس دارای ماهیتی پیچیده است و مؤلفه‌های مختلفی است که برای انجام یک تدریس با پرونداد مناسب و خاص باید آنها را به خوبی شناخت و در عمل به کار بست (Jafari, Ghorchian, Behbodid & Shahidi,

خود پافشاری کرده، یادگیری خود را هدایت و کنترل می‌کنند. کلونیوس، گوداس و گرومیداس (Kolovelonis, Goudas & Gerodimos, 2012) در پژوهشی تحت عنوان «اثرات سبک‌های آموزشی خودنظارتی و متعامل بر عملکرد دانش‌آموزان در درس تربیت بدنی دانش‌آموزان ابتدایی نشان دادند که هر دو سبک دوجانبه (Reciprocal) و خودنظارتی (Self-check) در افزایش عملکرد دانش‌آموزان موثرند، اما هیچ تفاوتی بین میزان خودکارآمدی گروه‌های مورد آموزش با توجه به سبک‌های آموزشی یافت نشد. بیچنر (Beichner, 2011) در پژوهشی تحت عنوان «رابطه بین تمرین‌های آموزشی هوش‌های چند گانه معلم و خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان» دریافت که دانش‌آموزانی که معلم در کلاس درس از راهبردهای پرورش دو هوش از سه هوش چندگانه استفاده نموده بودند، نسبت به دو گروه دیگر که واجد یکی از راهبردها بودند، خودکارآمدی بالاتری را از خود نشان دادند. ویجسمان (Wijmsman, 2010) در پژوهشی تحت عنوان «رابطه بین شیوه مدیریت کلاس (مبتنی بر بازخورد و فاقد بازخورد) با انگیزش درونی نشان داد بین میزان انگیزش درونی دانش‌آموزانی که بازخورد دریافتند و انگیزش درونی دانش‌آموزانی که بازخورد دریافت ننموده بودند، تفاوتی معنادار مشاهده نشد. اسکارتی، گوتیریز، پاسکال و لیوپیس (Gutierrez, Escarti, 2010) در پژوهشی تحت عنوان «رابطه بین الگوی تدریس مبتنی بر پاسخ‌گویی و خودکارآمدی دانش‌آموزان در درس تربیت بدنی توسط نشان دادند که الگوی تدریس مبتنی بر پاسخ‌گویی، یادگیری مسئولانه و خودکارآمدی دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد. هینتن، سیمپسون و اسمیت (Hinton, Simpson & Smith, 2008) در پژوهشی تحت عنوان اثرات آموزش و یادگیری مرحله‌ای بر باورهای خودکارآمدی دانش‌آموزان، دریافتند که فنون تدریس یادگیری مرحله‌ای (Quantum Learning)، خودکارآمدی را در بین دانش‌آموزان راهنمایی افزایش می‌دهد. کنکای و بیلن (Canakay & Bilen, 2008) در پژوهشی تحت عنوان «رابطه بین آموزش و یادگیری فعال و باورهای

دختر سال سوم رشته انسانی» نشان داد آموزش مهارت‌های فراشناخت سبب افزایش میزان خودکارآمدی دانش‌آموزان شده است. عرضی (Arzi, 2009) در پژوهشی تحت عنوان «تأثیر آموزش گروهی مهارت‌های حل مسأله بر خودکارآمدی و خودکارآمدی تصویری در بین دانش‌آموزان دختر ۱۱ - ۱۴ ساله» نشان داد که آموزش مهارت‌های حل مسأله بر خودکارآمدی و خودکارآمدی تصویری تأثیر مثبت و معنادار دارد. امین یزدی و عالی (Aminyazdi & ALI, 2008) در پژوهشی تحت عنوان «بررسی تأثیر سبک‌های مدیریت کلاس بر رشد مهارت‌های فراشناختی دانش‌آموزان» دریافتند که تفاوت معناداری بین فراشناخت و تنظیم فراشناختی دانش‌آموزان در دو گروه معلمان تعاملی و مداخله‌گر وجود دارد. به عبارت دیگر، معلم تعاملی و به طور کلی جو مدیریت کلاس مبتنی بر تعامل می‌تواند محیط مناسبی برای رشد مهارت‌های فراشناختی دانش‌آموزان باشد. حجازی و نقش (Hejazi, Naghsh, 2008) در سال ۲۰۰۸ در پژوهشی با عنوان «الگوی ساختاری رابطه ادراک از ساختار کلاس، اهداف پیشرفت، خودکارآمدی و خودنظم‌بخشی در درس ریاضی» نشان دادند که ادراک از متغیرهای ریاضی (ساختار کلاس) می‌تواند بر جهت‌دهی اهداف پیشرفت فردی، سطح باورهای خودکارآمدی و بالاخره خودنظم‌بخشی ریاضی اثر بگذارد. غلامی رنانی، کجیاب، نشاط دوست و مرادی (Gholamirenani, Kajbaf, Neshatdoost & Moradi, 2007) در پژوهشی تحت عنوان «اثر بخشی آموزش گروهی بر میزان خودکارآمدی دانشجویان دختر» دریافتند که آموزش گروهی باعث افزایش معنادار خودکارآمدی در موقعیت‌های اجتماعی و کاهش میزان کلی هراس اجتماعی، اضطراب تعامل اجتماعی و ترس از مورد مشاهده قرار گرفتن در دانشجویان دختر می‌شود. شیخ الاسلامی و احمدی (Ahmadi & Sheykholeslami, 2011) در پژوهشی تحت عنوان «پیش‌بینی راهبردهای مقابله‌ای تحصیلی بر اساس باورهای خودکارآمدی و جهت‌گیری هدف دانشجویان دانشگاه شیراز دریافتند که دانشجویانی که باورهای خودکارآمدی تحصیلی دارند، در رسیدن به اهداف تحصیلی

موافقم ۴ امتیاز، نظری ندارم ۳ امتیاز، نسبتاً مخالفم ۲ امتیاز و مخالفم ۱ امتیاز به خود اختصاص می‌دهند. نمره ای که فرد کسب می‌کند مجموع نمرات سوالات منهای سوالات خنثی است که روایی آن در پژوهش‌های قبلی در حد قابل قبول گزارش شده است. در این پژوهش پایایی ابزار با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ $0/78$ محاسبه گردید. اطلاعات جمع‌آوری شده با کمک شاخص‌های آمار توصیفی و آزمون تحلیل واریانس یک طرفه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این پژوهش پس از انتخاب نمونه آماری، ابتدا از کل دانش‌آموزان پیش‌آزمون سنجش خودکارآمدی به عمل آمد، سپس دانش‌آموزان بر اساس نمرات کسب شده در چهار گروه هم‌تا شامل گروه گواه (کنترل) و سه گروه آزمایش قرار گرفتند. گروه‌های آزمایش به مدت ده هفته و ۳۳ جلسه، هر جلسه به مدت یک ساعت تحت آموزش سبک‌های غیر مداخله‌ای، تعاملی و مداخله‌ای قرار گرفتند. پس از پایان مدت آموزش از هر چهار گروه پس‌آزمون سنجش خودکارآمدی به عمل آمد. همچنین برای تدریس گروه‌های آزمایشی به یکی از مدرسان فیزیک به مدت دو هفته شیوه‌های مختلف راهبردهای مداخله‌ای، تعاملی و غیر مداخله‌ای آموزش داده شد.

یافته‌های پژوهش

بر اساس اطلاعات مندرج در جدول شماره ۱ می‌توان گفت که میانگین خود کار آمدی دانش‌آموزان در پیش‌آزمون در گروه گواه $84/8$ در گروه آزمایش در سبک مداخله‌ای $85/53$ در سبک تعاملی $89/2$ و در سبک غیر مداخله‌ای $84/53$ است.

بر اساس اطلاعات مندرج در جدول شماره ۲ می‌توان گفت بین میزان مهارت‌های خودکارآمدی گروه‌های گواه و آزمایش در مجموع و به تفکیک مؤلفه‌ها در پیش‌آزمون تفاوت معناداری وجود ندارد. $(F(3, 56) = 0/646$ و $P = 0/588$).

بر اساس اطلاعات مندرج در جدول شماره ۳ می‌توان گفت که میانگین خودکارآمدی دانش‌آموزان در پس‌آزمون در گروه گواه $84/13$ در گروه آزمایش در سبک مداخله‌ای $89/13$ در سبک تعاملی $96/66$ و در سبک غیر مداخله‌ای $94/73$ است.

خودکارآمدی» نشان دادند که روش یادگیری فعال به دانش‌آموز اجازه می‌دهد که محیط یادگیری مطابق با نیازهایش را بیابد و تجارب موفق کسب نماید و خودکارآمدیش افزایش یابد. لان، دونپورت و هورل (Lane, Devonport & Horrell, 2004) در پژوهشی تحت عنوان «تعامل بین خودکارآمدی و پژوهش در آموزش» دریافتند که استفاده از راهبرد پژوهشی در آموزش و ارتباط دوستانه بین معلم و دانش‌آموز بر خودکارآمدی مؤثر است. گرین، میلر، کراوسون، دوک و آکی (Green, Miller, 2004) در پژوهشی تحت عنوان رابطه بین ادراک از ساختار کلاس و انگیزش درونی دانش‌آموزان نشان دادند که بین ادراک دانش‌آموزان از ساختار کلاس و میزان انگیزش آنان رابطه معنادار وجود دارد.

روش پژوهش

روش این پژوهش نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل است. جامعه آماری متشکل از کلیه دانش‌آموزان دختر سال دوم رشته ریاضی فیزیک دوره متوسطه ناحیه ۴ شهر اصفهان در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰ است که تعداد آنها ۴۲۰ نفر است. نمونه آماری این پژوهش ۶۰ نفر (شامل سه گروه آزمایش ۴۵ نفری و ۱۵ نفر برای گروه گواه) است که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای از جامعه آماری مورد نظر انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه استاندارد سنجش خودکارآمدی شرر و همکاران (۱۹۸۶) است که دارای سی گویه است و پنج مؤلفه خود کار آمدی شامل انگیزش درونی (۴ گویه)، تمرکز بر هدف (۴ گویه)، تعمق بر هدف (۵ گویه)، حل مسأله (۵ گویه) و خودارزشیابی (۶ گویه) را می‌سنجد و براساس مقیاس پنج درجه‌ای تنظیم شده است. این پرسشنامه دارای ۶ سؤال خنثی است. در این پرسشنامه سوالات ۱-۹-۱۳-۱۷-۲۱ و ۲۵ سوالات خنثی هستند. سوالات ۳-۵-۶-۷-۸-۱۱-۱۲-۱۴-۱۸-۲۰-۲۲-۲۴-۲۶-۲۹-۳۰ نمره آنها برعکس می‌شود بدین ترتیب که گزینه مخالفم ۵ امتیاز، نسبتاً مخالفم ۴ امتیاز، نظری ندارم ۳ امتیاز، نسبتاً موافقم ۲ امتیاز و موافقم ۱ امتیاز به خود اختصاص می‌دهند و سوالات ۴-۱۰-۱۳-۱۵-۱۶-۱۹-۲۱-۲۳-۲۷-۲۸ در این سوالات گزینه موافقم ۵ امتیاز، نسبتاً

خودارزشیابی گروه گواه با گروه‌های آزمایش تفاوت معنادار وجود دارد. نتایج آزمون تعقیبی LSD نشان داد، میانگین نمرات خودکارآمدی دانش‌آموزان آموزش دیده به وسیله سبک‌های آموزشی تعاملی و غیر مداخله‌ای از دانش‌آموزانی که آموزش ندیده‌اند، بیشتر است. همچنین دانش‌آموزانی که با سبک تعاملی آموزش دیده‌اند نسبت به دانش‌آموزانی که با سبک مداخله‌ای آموزش دیده‌اند، دارای خودکارآمدی بالاتری هستند و دانش‌آموزانی که با سبک‌های آموزشی تعاملی و غیرمداخله‌ای آموزش دیده‌اند، نسبت به دانش‌آموزانی که آموزش ندیده‌اند، انگیزش درونی و خود ارزشیابی بالاتری دارند. به علاوه دانش‌آموزانی آموزش دیده با سبک آموزشی تعاملی نسبت به سبک مداخله‌ای و آموزش ندیده مهارت حل مسأله بالاتری دارند.

تحلیل فرضیه: سبک‌های مختلف آموزش (مداخله‌ای، تعاملی، غیر مداخله‌ای) بر میزان خودکارآمدی دانش‌آموزان تأثیر دارند.

برای تجزیه و تحلیل این فرضیه ابتدا تأثیر سبک‌های آموزش بر خود کار آمدی و سپس مؤلفه‌های آن مورد بررسی قرار گرفته است.

بر اساس اطلاعات مندرج در جدول شماره ۴ و ۵ می‌توان گفت که در مجموع بین میزان خودکارآمدی دانش‌آموزان گروه‌های گواه و آزمایش پس‌آزمون تفاوت معناداری وجود دارد ($P = 0/002$ و $F(3, 56) = 5/441$). به علاوه بین میزان تمرکز بر هدف و تعمق بر هدف بین گروه گواه و گروه‌های آزمایش تفاوت معنادار وجود ندارد. اما بین میزان انگیزش درونی، مهارت حل مسأله و میزان

جدول ۱ - توصیف نتایج حاصل از اجرای پیش‌آزمون سنجش خودکارآمدی دانش‌آموزان در گروه‌های گواه و آزمایش

گروه غیر مداخله		گروه تعاملی		گروه مداخله ای		گروه گواه		متغیرها
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۲/۸۰	۱۶/۱۳	۲/۴۱	۱۶/۴۶ ۱۶	۲/۴۴	۱۶/۵۳	۲/۵۷	۱۶/۰۶	تمرکز بر هدف
۷/۴	۱۶/۴۰	۳/۳۷	۱۶/۳۳ ۱۷	۲/۴۹	۱۵/۸۰	۲/۲۲	۱۶/۶۰	تعمق در هدف
۲/۴۳	۱۳/۳۳	۲/۷۴	۱۳/۴۰ ۱۳	۲/۹۴	۱۲/۴۶	۲/۸۴	۱۳/۲۶	انگیزش درونی
۴/۶	۱۷/۲	۴/۳۷	۱۸/۸	۳/۹	۱۹/۱۳	۳/۶۶	۱۷	توانایی حل مسأله
۴/۴۳	۲۱/۴۶	۳/۵۸	۲۳/۲	۴/۴۰	۲۱/۶	۲/۸۷	۲۱/۸۶	خود ارزشیابی
۱۰/۲۶	۸۴/۵۳	۱۲/۳۲	۸۹/۲	۹/۲۲	۸۵/۵۳	۹/۶	۸۴/۸	خودکارآمدی

جدول ۲ - تحلیل میانگین خودکار آمدی دانش‌آموزان و مؤلفه‌های آن در گروه‌های گواه و آزمایش در پیش‌آزمون

شاخص‌های آماری	منابع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معناداری
مهارت‌های خودکارآمدی	بین گروهی	۲۱۰/۷۱۷	۳	۷۰/۲۳۹	۰/۶۴۶	۰/۵۸۸
	درون گروهی	۶۰۸۴/۲۶۷	۵۶	۱۰۸/۶۴۸		
	کل	۶۲۹۴/۹۸۳	۵۹			
تمرکز بر هدف	بین گروهی	۲/۴۶۷	۳	۰/۸۲۲	۰/۱۰۰	۰/۹۶۰
	درون گروهی	۴۶۰/۱۳۳	۵۶	۸/۲۱۷		
	کل	۴۶۲/۶۰۰	۵۹			
تعمق بر هدف	بین گروهی	۱۸	۳	۶	۰/۸۰۲	۰/۴۹۸
	درون گروهی	۴۱۸/۹۳۳	۵۶	۷/۴۸۱		
	کل	۴۳۶/۹۳۳	۵۹			
انگیزش درونی	بین گروهی	۸/۵۸۳	۳	۲/۸۶۱	۰/۳۷۸	۰/۷۶۹
	درون گروهی	۴۲۳/۶	۵۶	۷/۵۶۴		
	کل	۴۳۲/۱۸۳	۵۹			
مهارت حل مسأله	بین گروهی	۵۳/۴	۳	۱۷/۸	۱/۰۳۱	۰/۳۸۶
	درون گروهی	۹۶۶/۵۳۳	۵۶	۱۷/۲۶		
	کل	۱۰۱۹/۹۳۳	۵۹			
خودارزشیابی	بین گروهی	۲۸/۴۶۷	۳	۹/۴۸۹	۰/۶۳۰	۰/۵۹۹
	درون گروهی	۸۴۳/۴۶۷	۵۶	۱۵/۰۶۲		
	کل	۸۷۱/۹۳۳	۵۹			

جدول ۳ - توصیف نتایج اجرای پس‌آزمون سنجش خودکارآمدی گروه‌های گواه و آزمایش

متغیرها	گروه گواه		گروه مداخله‌ای		گروه تعاملی		گروه غیر مداخله	
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین
تمرکز بر هدف	۳/۳۲	۱۶/۲۶	۱/۹۳	۱۷/۲۰	۲/۱۱	۱۷/۲۰	۲/۵۳	۱۶/۹۱
تعمق در هدف	۲/۸۰	۱۷	۲/۳۰	۱۷/۲۰	۳/۱۸	۱۸	۲/۳۵	۱۸/۵۳
انگیزش درونی	۲/۹۳	۱۲/۰۶	۲/۴۹	۱۳/۳۳	۲/۵۰	۱۵/۴۶	۲/۷۰	۱۵/۲
توانایی حل مسأله	۴/۸۵	۱۷/۲۰	۳/۶۸	۱۹/۴۶	۳/۰۱	۲۱/۷۳	۴/۱۰	۱۹/۱۳
خود ارزشیابی	۳/۵۰	۲۱/۶	۳/۴۹	۲۱/۹۳	۲/۹۳	۲۴/۲۶	۲/۹۴	۲۴/۸۶
خودکارآمدی	۱۲/۵۳	۸۴/۱۳	۶/۸۵	۸۹/۱۳	۸/۸۰	۹۶/۶۶	۸/۵۶	۹۴/۷۳

جدول ۴ - مقایسه میانگین خودکار آمدی و مؤلفه‌های آن در گروه‌های گواه و آزمایش در پس‌آزمون

شاخص‌های آماری	منابع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معناداری	
مهارت‌های خودکارآمدی	بین گروهی	۱۴۴۸/۶	۳	۴۸۲/۸۶۷	۵/۴۴۱	*./۰.۰۲	
	درون گروهی	۴۹۶۹/۷۳۳	۵۶	۸۸/۷۴۵			
	کل	۶۴۱۸/۳۳۳	۵۹				
	تمرکز بر هدف	بین گروهی	۸/۸۵۰	۳			۲/۹۵۰
	درون گروهی	۳۶۹/۷۳۳	۵۶	۶/۶۰۲			
کل	۳۷۸/۵۸۳	۵۹		۰/۴۴۷	۰/۷۲۱		
تعمق بر هدف	بین گروهی	۲۲/۸۵۰	۳	۲/۶۱۷	۱/۰۵۵	۰/۳۷۵	
	درون گروهی	۴۰۴/۱۳۳	۵۶	۲/۲۱۷			
	کل	۴۲۶/۹۸۳	۵۹				
	انگیزش درونی	بین گروهی	۱۱۶/۵۸۳	۳			۳۸/۸۶۱
	درون گروهی	۳۹۸/۴۰۰	۵۶	۷/۱۱۴			
کل	۵۱۴/۹۸۳	۵۹		۵/۴۶۲	*./۰.۰۲		
مهارت حل مسأله	بین گروهی	۱۵۵/۳۸۳	۳	۵۱/۷۹۴	۳/۲۸۶	*./۰.۲۷	
	درون گروهی	۸۸۲/۸۰۰	۵۶	۱۵/۷۶۴			
	کل	۱۰۳۸/۱۸۳	۵۹				
	خودارزشیابی	بین گروهی	۱۲۱/۱۳۳	۳			۴۰/۳۷۸
	درون گروهی	۵۸۵/۲۰۰	۵۶	۱۰/۴۵۰			
کل	۷۰۶/۳۳۳	۵۹		۳/۸۶۴	*./۰.۱۴		

جدول ۵ - نتایج آزمون تعقیبی تأثیر سبک‌های مختلف آموزش بر خودکارآمدی و مؤلفه‌ها آن

گروه‌ها	گروه گواه	گروه مداخله‌ای	گروه تعاملی	گروه غیر مداخله
انگیزش درونی	گروه گواه	-	**	**
	گروه مداخله‌ای	-	*	-
	گروه تعاملی		-	-
	گروه غیر مداخله			-

-	**	-	-	گروه گواه	توانایی حل مسأله
-	-	-		گروه مداخله‌ای	
-	-			گروه تعاملی	
-				گروه غیر مداخله	
**	*	-	-	گروه گواه	خود ارزشیابی
*	-	-		گروه مداخله‌ای	
-	-			گروه تعاملی	
-				گروه غیر مداخله	
**	**	-	-	گروه گواه	خودکارآمدی
-	-	-	-	گروه مداخله‌ای	
-	-	-	-	گروه تعاملی	
-	-	-		گروه غیر مداخله	

بحث و نتیجه‌گیری

(Pascual&Liopis Escarti, Gutierrez, 2010) همسویی دارد. در تبیین این یافته می‌توان گفت که از منظر صاحب نظران شیوه آموزش، ساختار کلاس درس، سبک تعامل معلم با دانش‌آموزان از مهمترین متغیرهای تأثیرگذار بر عملکرد دانش‌آموزان هستند. اگر معلم به طور منظم دانش‌آموزان را تشویق نماید که برای یادگیری بیشتر و فعالیت‌های تحصیلی جدید کوشش داشته باشند، به آنها بگوید که به موفقیت دست خواهند یافت، اصرار و پافشاری در اهدافشان داشته باشند، از فعالیت‌های تحصیلی که راهبرد مناسب و سطوح مستقل دارند استفاده نمایند. آنها باور خواهند داشت که کوشش مناسب موفقیت‌دربی خواهد داشت. تمسک به این دیدگاه میزان خودکارآمدی دانش‌آموزان را افزایش خواهد داد (Pintrich& Schunk,

یافته‌های پژوهش نشان داد که سبک‌های آموزشی (مداخله‌ای، تعاملی، غیر مداخله‌ای)، بر میزان خودکارآمدی (انگیزش درونی، مهارت حل مسأله و خودارزشیابی) دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش‌های امین یزدی و عالی (Aminyazdi &ALI, 2008)، لان، دونپورت و هورل (2004)، Lane, Devonport, & Horrell (2008)، محمدی و صادقی (2012)، (Akbari, Mohammadi & Sadeghi, 2012)، حجازی و نقش (Hejazi&Naghsh, 2008)، عرضی (Arzi, 2009)، کنکای و بیلن (Canakay&Bilen, 2008)، گرین، میلر، کراوسون، دوک و آکی (Akey, Crowson, Duke & 2004)، اسکارتی، گوتیریز، پاسکال و لیوپیس (Miller Green

مداخله‌ای در افزایش خودارزشیابی دانش‌آموزان تأثیرگذارتر است، پیشنهاد می‌شود که معلمان با استفاده از سبک آموزشی غیر مداخله‌ای خودارزشیابی و هم ارزشیابی دانش‌آموزان را ترغیب نمایند و فرصت قضاوت در مورد ماهیت کار خود، فراگیران و همکلاسان را برای دانش‌آموزان فراهم کنند. همچنین برای ترغیب خود کار آمدی پیشنهاد می‌شود که معلمان بر داشته‌ها و توانمندی‌های فراگیران تأکید نمایند و با ارائه تکلیف مستقل هدایت شده احساس خود کار آمد دانش‌آموزان را افزایش دهند.

یکی از جنبه‌های متمایز کننده این پژوهش از پژوهش‌های پیشین اجرای روش غیر مداخله‌ای برای درس فیزیک است و شکستن این باور که این روش فقط برای درس‌های نظری کار برد ندارد و امروزه با توجه به تعدد منابع یادگیری می‌توان در تدریس دروسی مانند فیزیک نیز از سبک غیر مداخله‌ای و مستقل استفاده کرد. نکته دیگر، بررسی تأثیر هم‌زمان سه سبک بر عملکرد گروه‌هاست که تا حدی با شیوه رایج تحقیقات آزمایشی در حوزه علوم انسانی یعنی بررسی تأثیر یک متغیر بر عملکرد دو گروه متفاوت است.

از مهمترین محدودیت‌های پژوهش می‌توان به محدود کردن خودکارآمدی به خود کارآمدی عمومی، کمبود مبانی تجربی داخلی پیرامون تأثیر سبک‌های مختلف آموزش به ویژه سبک غیر مداخله‌ای، محدودیت‌های مربوط به اجرای آموزش در مدارس و محدودیت‌های خاص روش تحقیق نیمه آزمایشی اشاره نمود.

منابع

- Akbari, B., Mohamadi, J., Sadeghi, S. (2012). Effect of assertiveness training methods on self-esteem and general self efficacy famel students of Islamic azadb university, Anzali branch. *Journal of basic and applied scientific reserch*, 2(3), pp:2256-2269
- Aminyazdi Amir, Ali Ameneh. (2008). Study affection styls of classroom menagment on increase student, s metacognition skills. *Journal of studies of educative and psychology of mashhad ferdusi university*, Cycle 9, Number 92, PP1- 73 [Persian].
- Arzi Fatemeh. (2009). Effect ivness of cooperative education of problem solving, s skills on

معلمان می‌توانند دبا اتخاذ سبک آموزشی مناسب به دانش‌آموزان کمک کنند تا آنها نگرش خوش بینانه داشته باشند و از این طریق رفتارهای تحصیلی ناسازگارانه، اجتناب از تحصیل و کاهش علاقمندی به مدرسه و موفقیت آنها را، کاهش دهند (Pajares, 2003). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که شیوه‌های آموزشی دانش‌آموز - محور از قبیل تدریس متعامل، تدریس دوجانبه، تدریس به سبک کاوشگری، حل مسأله، محاکمه قضایی، شیوه آموزشی مبتنی بر عمل و اهداف راه یابانه بر خودکارآمدی دانش‌آموزان تأثیر مثبت دارد. همچنین یافته‌های پژوهش نشان داد که سبک‌های آموزشی بر میزان تمرکز بر هدف و تعمق بر هدف تأثیری ندارند. در تبیین این یافته می‌توان گفت شاید یکی از دلایل مهم عدم تأثیر این باشد که همه دانش‌آموزان رشته ریاضی فیزیک از تمرکز بر و تعمق بر هدف لازم برخوردار هستند.

به طور کلی می‌توان گفت خودکارآمدی می‌تواند از طریق آموزش افزایش یابد (Sohail Imman, 2007). به باور صاحب نظران از جمله کلب (Kolb, 2011) محیط‌های آموزشی باید با اتخاذ ساز و کارهای مناسب و با تمسک به سبک‌های مختلف آموزشی فعال در فرایند یاددهی - یادگیری مسؤولیت بیشتری به دانش‌آموزان واگذار نمایند؛ پاسخ‌گویی را ترغیب کنند؛ استقلال دانش‌آموزان را به رسمیت بشناسند و بستر تعامل سازنده فراگیران با محیط آموزش را فراهم سازند تا از این طریق بتوانند به افزایش میزان خود کار آمدی دانش‌آموزان امیدوار باشند.

پیشنهادات

با توجه به این که سبک آموزشی تعاملی بر میزان انگیزش درونی حل مسأله دانش‌آموزان تأثیر گذارتر است، پیشنهاد می‌شود که معلمان با استفاده از سبک آموزشی تعاملی و غیر مداخله‌ای با جهت دهی صحیح آموزش و ارائه مسائل چالش برانگیز برای دانش‌آموزان، میل به یادگیری، کنکاش برای رفع ابهام و انگیزه قابلیت یافتن و توانمند شدن را تشویق نموده و خود انگیزشی، خودآغازی و انگیزش درونی را ارتقا دهند و شرایطی را فراهم سازند تا دانش‌آموزان هم قادر به کشف و شناسایی مسأله و هم قادر به حل آن باشند. با توجه به این که سبک آموزشی غیر

about self-efficacy on deduction of social phobia, *Journal of psychology*, eleventh year, Number 216, pp2-23 [Persian].

Green, B.A., Miller, R.B., Crowson, M., Duke, B.L. & Akey, K.L. (2010). Predicting high school students, cognitive engagement and achievement. Contributions of classroom perception and motivation. *Contemporary educational psychology*, 29(4), pp:462-482

Hasanzadeh Ramezan. (2002). Relation between motivation (internal-external) source of control (internal and external) and educational progress of student. *Innovation of instructional*, Number 2, first year, pp 107-125 [Persian].

Hashemiannejad Farideh. (2002). Training of critical thinking via primary curriculum. Maleki Hassan (gatherator) curriculum and training of thinking presented articles in congress of curriculum and training of thinking. Tehran: Society of [Persian].

Hejazi Ellahe, Naghsh Zahra. (2008). Structure model of relation between perception of class, structure, goal of progress, self-efficacy and self-disciplinary in lesson mathematics. Of news of investigations. tenth year, Number 40, pp 27-38 [Persian]. -Hinton, L.,

Simpson, G., Smith, D. (2008). Increasing self efficacy belief in middle school student. *Educational specialist candidates piedmont college*. Accesable at: www.quantumlearning.com/wp-content/uploads/

Hsieh, P., Sullivan, J.R., Guerra, N.S. (2007). A closer at college students: self efficacy and goal orientation. *Journal of advanced academics*, V(18), N(3), PP:454-476

-Jafari Parivash, Ghorchian Nadergholi, Behbodan Jadad, Shahidi Nima. (2012). Offer a structure model for relation between self-efficacy and competence of member of scientific astronomy and them, quality of teaching in open university. *Journal of investigation in curriculum development of Khorasan university*, ninth year, Cycle 2, Number 5 [Persian].

Jing, Y., Dong, W. (2009). Exploration and practice of interaction teaching mode in innovative education of colleges and universities. *College of architecture and engineering, Liaoning technical*

self-efficacy and imaginative self-efficacy of female 11-14 years old in Isfahan city in academic year (2008). Thesis for master arts, Isfahan Khorasgan open university [Persian].

Beichner, A.R. (2011). The relationship between students, academic self efficacy and teachers, multiple intelligences instructional practices. www.gradworks.umi.com

Bacchini, Dario & Magliulo, Fabrizina. (2003). Self-image and self-efficacy during adolescence. *Journal of youth and Adolescence*, Vol, 32(5):337.

Bailey, G., Johnson, B. (2012). Preservice teachers, beliefs about discipline before and after student teaching. *University of south Alabama, Mobile, AL*. www.uscupstate.edu/academics/

Bound Christopher; Caruso, Gean-Marie; Wessel, Alison & Kapalka, George M. (2006). "Relationship between general self-efficacy and academic performance in community college students" *Proceedings of the annual conference of the New Jersey Counseling Association, Eatontown, New Jersey*.

Brjec, M., Gradisnik, S., Koren, A. (2011). Teachers, roles in self-evaluation in education. *Management, Knowledge and learning international conference*. pp:531-537

-Canakay, E.U., Bilen, S. (2008). Active learning and self-efficacy beliefs. *Turkish journal music education*, Vol(1), No(1), pp:46-54.

Communique Handout. (2010). Self efficacy: Helping children believe can succeed. V(29), N(3), www.nasponline.org.

Escarti, A., Gutierrez, M., Pascual, C., Liopis, R. (2010). Implementation of the personal and social responsibility model to improve self-efficacy during physical education classes for primary school children. *International journal of psychology and psychological therapy*, 10, 3, pp:387-402.

Fox, Diane Porretta (2003). The relationship of perceived self-efficacy and confidence in critical thinking ability in degree nursing students. M.S.N Dissertation, Eastern Michigan University

Gholamirehani Fatemeh, Kajbaf Mohammadbaghr, Neshatdoost Hamidtaher, Moradi Azam. (2007). Effectiveness of cooperative education

questions: from traditional teacher fronted lessons to student-center lessons in CLIL. Ca, foscari university of Venice, Italy. pp:105-127.

Narciss, S., Koerndle, H., Dresel, M. (2011). Self-evaluation accuracy and satisfaction with performance: Are there affective costs or benefits of positive self-evaluation bias?. *International journal of education research*, 50, pp:230-240.

Nezu, M.A. (2004). Problem solving and behavior therapy revisited. *Behavior therapy*, Vol.35, pp:1-33.

Olatoy, R.A., Adekoya, Y. (2010). Effect of project-based demonstration and lecture teaching strategies on senior secondary students, achievements in an aspect of agricultural. *International journal of educational research and teaching*, V(1), PP:19-29.

Oreizi Ahmadreza, Abedi Ahmad, Taji Maryam. (2007). Relation between teacher's behavior with student's living and intrinsic motivation in secondary schools in Isfahan city. *Innovation of instructional*, Number 28, pp13-23 [Persian]

Pajares, F. (2003). Self-efficacy beliefs, motivation and achievement in writing: A review of the literature. *Reading & Writing quarterly: Overcoming teaching difficulties*, 19, 139-158

Patrick, B.C., Hisley, S., & Kempler, T. (2000). What's everybody so excited about. *The journal of experimental education*, V(68) PP:202-235.

Pintrich, P.R., & Schunk, D.H. (2002). *Motivation in education: Theory, research and applications* (2nd ed.). Englewood cliffs, NJ: Prentice Hall Merrill.

Poton, M.K., Edmister, J.H., Ukelley, L.S., Seiner, J.M. (2001). Understanding the role of self efficacy in engineering education. *Journal of engineering education*, pp:247-251.

Rashidi Masomeh. (2011). Effect of instruction metacognitive skills on self efficacy rate of female students of secondary schools. Thesis for master of arts, Payame nor hamedan university [Persian].

Ristevska, M. (2010). Pupil's motivation as one of indicators for self-evaluation in the school. *Social and behavioral sciences*, 2, pp:4266-4269.

university, Fuxin, China, 123000, Fxyj1979@1260com. pp447-451.

Kolb, S.M. (2011). Self-efficacy: A necessary social skills curricula component. *Journal of emerging trend in educational research and policy studies (JETERAPS)*, 2(4), PP:206-210.

Kolovelonis, A., Goudas, M., Gerodimos, V. (2012). The effects of the reciprocal and self-check styles on pupils, performance in primary physical education. www.sagepub.com -Krin William. (2005). *Developmental theorys (concept and applications) Translation of Khoeinejad Gholamreza and Rajae Alireza*, Tehran: Roshd publications [Persian].

Lane, A.M., Devonport, T.J., Horrell, A. (2004). Self-efficacy and research methods. *Journal of hospitality, leisure, sport and tourism education*, Vol(3), No(2), pp:27-37

Liem, A.D., Lau, S., Nie, Y. (2008). The role of self efficacy, task value, and achievement goals in predicting learning strategies take disengagement, peer relationship, and achievement outcome. *Contemporary educational psychology*, 33, pp:482-512.

Linnenbrink, F.A., Pintrich, P.R. (2003). The role of self efficacy beliefs in student engagement and learning in classroom reading and writing quarterly, 19, pp:119-127

Lorsbach, Anthony W. & Jinks, Jerry L. (1999). Self-efficacy theory and learning environment research. *Learning Environment Research* Vol.2(2): PP.157-167

Luo, Y., Koras, Y., Hawarth, C., Plomin, R. (2011). The etiology of mathematical self-evaluation and mathematics achievement: Understanding the relationship using a cross-lagged twin from ages 9 to 12. *Learning and Individual Differences*, Vol(21), pp:710-718.

Margan, A., J. (1993). The developing self consumer behavior: exploring possible selves. *Advances in consumer research*, Volum(20), pp:429-432.

McCullagh, P. (2005). *Sport and Exercise Psychology Lecture*. Cal state university East Bay. 10/27. www.med.lu.se.

Menegale, M. (2008). Expanding teacher-student interaction through more effective classroom

feedback and intrinsic motivation. University of Utrecht, Faculty of social sciences educational studies: Bachelor thesis.

Yousefzadeh MOhammadreza, Maroofi Yahya. (2010). Professional teaching 'foundation' skills and strategies, Hamedan: Bu Ali sina university [Persian]

-Rosenshin, B. (2008). Five meaning of direct instruction. Center on innovation & improvement. www.centeri.org.

Schone, B. J. (2007). Engaging interactions for elearning. 25 ways to keep learners awake and intrigued. Available now in: www.engagininteractions.com.

Schwz, U., Schanauzer, R. (2002). Is general self-efficacy a universal contract? Psychometric finding from 25 countries. European journal of psychological assessment. 18(3), pp:242-251.

Shabani Hassan. (2010). Instructional skills, methods and techniques of teaching. Tehran: samt [Persian].

Sherer, M., & Maddux, G. E. (1982). The self-efficacy scale: Construction and validation. Psychological Report, 51, 663-671

Sheykholeslami Razieh, Ahmadi Sareh. (2011). Predict of educational comparison strategies on the basis self-efficacy, belief and goal-direction of shiraz students. Journal investigation in curriculum development of khorasgan university, eighth year, Cycle 2, Number 4 [Persian].

Sohail Imman, S. (2007). Proceeding of the redesigning pedagogy: culture, knowledge and understanding conference, Singapore. Department of psychology internationally Islamic university Malaysia, pp:1-13.

Swaak, J., Jong, T., Joolingen, W. R. V. (2004). The effects of discovery learning and expository instruction on the acquisition of definition and intuitive knowledge. Journal of computer assisted learning, 20, pp:225-234.

Theodorakis, Y., Maliou, P., Papaionnou, A., Beneca, A., Filactakidou, A. (1996). The effect of personal goal, self efficacy, and self-satisfaction on injury rehabilitation. Journal of sport rehabilitation, 5, pp:173-183.

Vecchio, S. D., Wanger, J. (2012). Motivation and monetary incentives: A closer look. Journal of management and marketing research. pp:1-13.

Westwood, P. (2006). Teaching and learning difficulties. Cross-curricular perspectives. ACER press.

Wijsman, L. (2010). The relation between self-efficacy and feedback perception and between