

رابطه سبک‌های یادگیری و روحیه پژوهش‌گری دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه

مریم شفیعی سروستانی* جعفر جهانی** سید روح الله موسوی پور***

چکیده

از جمله مولفه‌های مهم فرایند آموزش، سبک یادگیری فراگیران است که باید توسط معلمان شناسایی شود. تشخیص این مولفه و تلاش در جهت اصلاح یا متناسب نمودن آموزش با آنها مزایای متعددی برای دانش‌آموزان و کل فرایند تدریس به همراه دارد. از جمله پیامدهای مهم سبک‌های یادگیری که توجه به آن ضرورت دارد، میزان اثرگذاری آن در پرورش روحیه جست‌وجوگری و توانمندی پژوهشی است. از این رو، در پژوهش حاضر، رابطه بین سبک‌های یادگیری و روحیه پژوهش‌گری دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه مورد بررسی قرار گرفت. جامعه آماری پژوهش، شامل کلیه دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه نواحی چهارگانه شهر شیراز بود که در سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ مشغول به تحصیل بودند و با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی، تعداد ۳۴۵ نفر به عنوان شرکت‌کنندگان پژوهش انتخاب شدند. ابزارهای پژوهش عبارت بودند از پرسشنامه سبک‌های یادگیری کلب و پرسشنامه روحیه پژوهش‌گری محمدشریفی. نتایج حاصل از ضرایب همبستگی نشان داد که از میان سبک‌های یادگیری، دو سبک یادگیری همگرا و واگرا با روحیه پژوهش‌گری ارتباط معنی‌دار داشتند و نتایج رگرسیون چندگانه نیز موید آن بود که این دو سبک از میان سبک‌های یادگیری پیش‌بینی‌کننده روحیه پژوهش‌گری بودند. یافته‌های پژوهش حاضر در مجموع موید نقش سبک‌های یادگیری در پرورش روحیه پژوهش‌گری و تأییدکننده این فرضیه بود که در یادگیری هر دو سبک واگرا و همگرا باید مدنظر قرار گیرند.

واژگان کلیدی: سبک‌های یادگیری، روحیه پژوهش‌گری، سبک‌های یادگیری واگرا، همگرا، جذب‌کننده، انطباق‌یابنده.

* استادیار دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شیراز (نویسنده مسئول) Maryam.shafiei@gmail.com

** دانشیار دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شیراز JJahani37@gmail.com

*** دانش‌آموخته کارشناسی ارشد رشته برنامه‌ریزی درسی دانشگاه شیراز Omidnik_71@yahoo.com

مقدمه

انسان برای سهولت در پاسخ‌گویی به نیازها و خواسته‌های خود و محیط نیازمند یادگیری است. این یادگیری باید به گونه‌ای باشد که او را به سمت اثرگذاری بر محیط و جهان پیرامون خود سوق دهد. هنگامی این اتفاق می‌افتد که به کاوش و پژوهش در اطراف خود و مسائلی که با آن مواجه هست بپردازد و دارای ذهن و روحیه‌ای متفکر و پژوهشگر باشد.

یکی از تفاوت‌های فردی تأثیرگذار بر نحوه و میزان یادگیری دانش‌آموزان مربوط به سبک‌های یادگیری آنها می‌باشد. سبک یادگیری بدین معناست که دانش‌آموز به چه صورت مطالب را یاد می‌گیرد. از دیدگاه کلب^۱ (۱۹۸۵) سبک‌های یادگیری به باورها، برتری‌ها، و رفتارهایی اشاره دارد که افراد برای یادگیری در یک موقعیت معین به کار می‌برند تا باعث تسهیل یادگیری آنها شود. در این راستا، سبک‌های یادگیری^۲ به روش‌های فردی که یادگیرنده برای پردازش اطلاعات در یادگیری مفاهیم تازه مورد استفاده قرار می‌دهد اشاره دارد که تعیین‌کننده کیفیت و مطلوبیت یادگیری است (حسینی لرگانی و سیف، ۱۳۸۰؛ سیف، ۱۳۸۹). برخی دیگر از محققان نیز در تعریف سبک‌های یادگیری به این موضوع اشاره نموده‌اند که در برخورد با یک موقعیت، فرد چه مدت، به چه چیز و به چه میزانی توجه کند (اینتویستل و پترسون^۳، ۲۰۰۴؛ کلب و کلب^۴، ۲۰۰۰؛ کوزنیکوف^۵، ۲۰۰۷؛ الهی، آزادفلاح و رسولزاده طباطبایی، ۱۳۸۳).

از طرفی، کشف و شناسایی سبک یادگیری دانش‌آموزان سبب می‌شود که معلم روش‌هایی برای تدریس برگزیند که منجر به هدایت دانش‌آموزان به سمت یادگیری راحت‌تر، سریع‌تر و بهتر مطالب شود. معلم با استفاده از روش‌های متنوع تدریس و بهره‌گیری از امکانات متناسب با نحوه یادگیری دانش‌آموزان علاوه بر شناخت توانایی دانش‌آموزان می‌تواند آنها را به سمت آموزش‌های تخصصی‌تر و تحصیل در رشته‌های متناسب با استعدادشان هدایت کند. معلم با شناسایی سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان به آنها کمک می‌کند تا از نحوه یادگیری خود مطلع شوند، بازخوردها و واکنش‌های متناسب با نحوه یادگیری‌شان به آنان بدهد تا دانش‌آموزان نقاط قوت و ضعف خود را بشناسند و با آگاهی و مسئولانه مسیر حرفه‌ای خود را انتخاب نمایند.

صاحب نظران و متخصصان یادگیری به معرفی و دسته‌بندی سبک‌های یادگیری متعددی پرداخته‌اند. یکی از معروف‌ترین و متداول‌ترین دسته‌بندی‌های سبک‌های یادگیری، طبقه‌بندی کلب (۱۹۸۵) از سبک‌های یادگیری است. بر اساس دسته‌بندی کلب از سبک‌های یادگیری این سبک‌ها به

1-Kolb

2-learning style

3-Entwistle & Peterson

4-Kolb & Kolb

5-Kozhevnikov

چهار دسته واگرا، همگرا، جذب کننده و انطباق یابنده تقسیم می شوند.

قابلیت هر یک از افراد در سبک های یادگیری متفاوت است. سبک یادگیری واگرا از ترکیب دو شیوه تجربه عینی و مشاهده تاملی بوجود می آید. افراد دارای این سبک یادگیری در تخیل، تولید نظریه های متنوع و گوناگون و دیدن امور از زوایای مختلف توانمندند. به طور کلی افرادی از سبک یادگیری واگرا بهره می برند که دارای روابط اجتماعی بالا، خلاق و دارای زمینه های هنری هستند (زانچ^۱، ۱۹۹۱). سبک یادگیری همگرا از ترکیب دو شیوه یادگیری مفهوم سازی انتزاعی و آزمایشگری فعال بدست می آید. افراد دارای سبک یادگیری همگرا در یافتن موارد استفاده عملی برای نظریه ها و اندیشه ها و حل مسائل توانا هستند. این افراد از استدلال فرضیه ای - قیاسی استفاده می کنند و مسائل فنی و کار با ابزار آلات را به روابط و تعاملات اجتماعی ترجیح می دهند. به طور کلی، دست کاری کردن اشیاء، تجزیه و تحلیل منطقی عقاید، برنامه ریزی و یادگیری از راه تفکر از مشخصه های بارز این افراد می باشد (اندرسون و آدامز^۲، ۱۹۹۲). افراد دارای سبک یادگیری همگرا در کارهای تخصصی و تکنولوژی موفق ترند (سیف، ۱۳۸۹).

سبک یادگیری جذب کننده از ترکیب شیوه های مفهوم سازی انتزاعی و مشاهده تاملی به دست می آید. افراد دارای این سبک به نظریه پردازی و تولید دانش علاقمندند و در ترکیب نظریات گوناگون، استدلال استقرایی و مشاهده آن در یک زمینه کلی بر دیگران برتری دارند. این افراد تمایل زیادی به تفکر و اندیشه درباره مفاهیم دارند. این سبک بیشترین مشخصه علوم پایه و ریاضیات است (لامبرسکی^۳، ۲۰۰۲؛ به نقل از غیبی، عارفی و دانش، ۱۳۹۱). سبک یادگیری انطباق یابنده از ترکیب دو شیوه آزمایشگری فعال و تجربه عینی حاصل می شود. افرادی که سبک یادگیری انطباق-یابنده دارند معمولاً از طریق احساس، شهود و عمل یاد می گیرند و به کسب تجارب جدید علاقمندند و از اجرای نقشه و درگیری با اعمال چالش انگیز لذت می برند (سیف، ۱۳۸۹). به طور کلی ویژگی افراد انطباق یابنده شامل علاقه به تجارت و بازاریابی، علوم انسانی و روابط اجتماعی و شرکت در بحث گروهی هستند (اندرسون و آدامز، ۱۹۹۲). همچنین، افراد دارای این سبک در مشاغل بازاریابی و فروشندگی موفق ترند (سیف، ۱۳۸۹).

این در حالی است که امروزه یکی از آرمان های کشورهای، پرورش انسان هایی مبتکر، خلاق و پژوهشگر است که نیازهای فردی خود را حل و به جامعه در رسیدن به نیازهای جمعی کمک کنند (مهری نژاد، ۱۳۸۴). یکی از راه های رسیدن به این هدف، آموزش و پرورش است. بدین ترتیب یکی از رسالت های آموزش و پرورش، پرورش انسان هایی هست که توانایی انجام کارهای جدید را داشته

¹ -Zanich

² -Anderson & Adams

³ -Lamberski

باشند (فیشر^۱، ۲۰۰۱). در این راستا به پرورش روحیه پژوهش‌گری به عنوان یک امر مهم توجه می‌شود.

پژوهش‌گری هنر و دانش پرسیدن و پاسخ دادن به سؤالات است که مستلزم مشاهده و اندازه‌گیری، فرضیه‌سازی، تفسیر، مدل‌سازی و مدل‌آزمایی است. این کار به تجربه، تامل و شناخت نقاط قوت و ضعف روش‌های خاص خود بستگی دارد (یونسی، ۱۳۸۸، به نقل از قاسمی‌پور، ۱۳۸۹). از دیدگاه جان بست^۲، پژوهش به این معناست که فرد در حل مسائل و پاسخ‌گویی به آنها بتواند از روش‌های علمی مناسب استفاده کند (به نقل از دلاور، ۱۳۸۵).

توجه به روحیه پژوهش‌گری^۳ دانش‌آموزان و پرورش آن سبب آشنایی با پژوهش و مراحل آن در دانش‌آموزان می‌شود. همچنین به افزایش و رشد دانش در دانش‌آموزان به عنوان محققانی کوچک کمک می‌کند. بدین ترتیب؛ دانش‌آموزان تلاش می‌کنند اطلاعات بیش‌تر و عمیق‌تری راجع به موضوع مورد پژوهش کسب کنند و از انجام تحقیق لذت ببرند و انگیزه بیش‌تری برای انجام فعالیت‌های پژوهشی داشته باشند. بنابراین آموزش مؤثر باید دانش‌آموزان را به عنوان پژوهشگرانی تربیت نماید که به بررسی، تجزیه و تحلیل و تفسیر اطلاعات بپردازند و سپس سعی در تغییر دانش داشته باشند. به عبارتی دیگر، دانش‌آموز در فرایند یادگیری باید به تولید دانش بپردازد. همچنین در هنگام مواجهه با مشکلات قادر به تفسیر و تحلیل مشکل باشند و با استفاده از ابزارهای مناسب سعی در غلبه بر مشکل کند.

بر اساس بررسی‌های به عمل آمده کمتر پژوهشی رابطه سبک‌های یادگیری و روحیه پژوهش‌گری را مورد بررسی قرار داده است، بیشتر پژوهش‌ها به رابطه سبک‌های یادگیری و مولفه‌های روحیه پژوهش‌گری (نظیر؛ حل مسئله، کاوشگری، تفکر انتقادی و خلاقیت) پرداخته‌اند. در خصوص رابطه سبک‌های یادگیری و تفکر انتقادی، جیانگ و میانگ^۴ (۲۰۰۸) در پژوهشی بر روی دانشجویان کشور کره دریافتند که دانشجویان برخوردار از سبک یادگیری همگرا بیش از دانشجویان استفاده‌کننده از سایر سبک‌های یادگیری گرایش به تفکر انتقادی داشتند. همچنین بختیار نصرآبادی، موسوی و کاوه فارسان (۱۳۹۲) هم بدین نتیجه رسیدند که سبک همگرا رابطه مثبت و معناداری با تفکر انتقادی دارد.

گوون و کورن^۵ (۲۰۰۸) سبک‌های یادگیری دانشجویان مراکز تربیت معلم و گرایش به تفکر

^۱ -Fisher

^۲ -John Best

^۳ -Research Morale

^۴ -Gyeong & Myung

^۵ -Demirbas & Demirkan

انتقادی در آنان را مطالعه کردند. یافته‌ها حاکی است که دانشجویان دارای سبک یادگیری همگرا در مقایسه با دانشجویان واگرا در امور و مسائل کنجکاوی بیشتری از خود نشان می‌دهند و دانشجویان همگرا از میزان اعتماد به نفس بالاتری نسبت به دانشجویان واگرا و انطباق‌یابنده برخوردارند.

در خصوص رابطه سبک‌های یادگیری و خلاقیت، دمیرباس و دمیرکان^۱ (۲۰۰۷) در پژوهشی بر روی افراد دارای سبک‌های یادگیری همگرا و واگرا از لحاظ میزان برخوردارگی از خلاقیت دریافتند که افراد دارای سبک یادگیری واگرا از خلاقیت بیشتری نسبت به افراد همگرا برخوردارند. همچنین درمیتزاکي، لینداری و گوداس^۲ (۲۰۰۹) نشان دادند که دانشجویان سبک واگرا خلاقیت بیشتری از خود نشان می‌دهند و ترجیح می‌دهند که از راه‌ها و روش‌های متفاوت استفاده کنند.

در خصوص رابطه سبک‌های یادگیری و حل مسئله، اوچنا و ساندی^۳ (۲۰۱۱) در پژوهشی بر روی توانایی‌های حل مسئله معلمان، سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان و موفقیت تحصیلی آنان دریافتند یک معلم با توانایی حل مسئله خوب قادر به تغییر سبک تدریس خود و توجه به سبک یادگیری دانش‌آموزان خواهد بود. در نتیجه این امر باعث موفقیت و پیشرفت دانش‌آموزان در درس زیست می‌شود. ساندی، بجاجید و امیوزا^۴ (۲۰۱۳) در پژوهشی مشابه با بررسی مهارت حل مسئله معلم، سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان و پیشرفت تحصیلی در درس فیزیک دریافتند که بین مهارت حل مسئله معلم و سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

یوگارج و سلواراجو^۵ (۲۰۱۴) با بررسی اثر فراشناخت و سبک‌های یادگیری بر روی مهارت حل مسئله دانشجویان دریافتند که فراشناخت و سبک‌های یادگیری تأثیر مثبتی در مهارت‌های حل مسئله دارند. همچنین دیرتو، پیرا و دوارته^۶ (۲۰۱۲) معتقدند که توانایی حل مسئله افراد متأثر از سبک‌های یادگیری متفاوت آنها می‌باشد. به عبارتی دیگر سبک‌های یادگیری مختلف بر روش‌ها و رویکردهای یادگیرندگان در جهت حل مسئله تأثیر می‌گذارد (فلدر و سیلورمن^۷، ۱۹۸۸).

آنچه گذشت بیانگر اهمیت دو مقوله مهم سبک‌های یادگیری و روحیه پژوهش‌گری در آموزش و پرورش نسل امروز است. از این رو بررسی این دو مقوله و رابطه بین آنها با اهمیت به نظر می‌رسد. با رویداشت به مبانی نظری و تجربی فوق، پژوهش حاضر در پی بررسی رابطه انواع سبک‌های یادگیری و روحیه پژوهش‌گری دانش‌آموزان بود. در واقع سوال اصلی پژوهش آن بود که از میان سبک‌های یادگیری مختلف کدامیک پیش‌بینی‌کننده قوی‌تر روحیه پژوهش‌گری هستند؟

¹-Dermitzaki, Leondari & Goudas

²-Dermitzaki, Leondari & Goudas

³-Uchenna & Sunday

⁴-Sunday, Babajide & Amusa

⁵-Yogaraj & Selvaraju

⁶-Direito, Pereira & Duarte

⁷-Felder & Silverman

روش پژوهش

روش پژوهش حاضر همبستگی و به شیوه رگرسیون چندگانه می باشد.

شرکت کنندگان پژوهش

جامعه آماری این پژوهش عبارت است از کلیه دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر شیراز با تعداد ۲۹۹۸۰ دانش‌آموز که در سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ مشغول به تحصیل بودند. در پژوهش حاضر ۳۴۵ نفر از دانش‌آموزان دختر و پسر شهر شیراز به عنوان نمونه پژوهش از این جامعه آماری برگزیده شدند. دامنه سنی در گروه نمونه، بین ۱۵ تا ۱۸ سال و میانگین سنی دانش‌آموزان ۱۶/۳۶ می باشد. جمعیت دانش‌آموزان پسر ۵۷/۷ درصد (۱۹۹ نفر) می باشد و ۴۲/۳ درصد (۱۴۶ نفر) از جمعیت دانش‌آموزان را دختران تشکیل می دهند. تعداد ۶۴/۶ درصد از دانش‌آموزان با پایه تحصیلی دوم و ۲۴/۹ درصد با پایه سوم تحصیلی می باشند. همچنین ۱۰/۴ درصد کل دانش‌آموزان با پایه تحصیلی چهارم می باشند. در این پژوهش با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی نواحی ۴ گانه شهر شیراز انتخاب و از هر ناحیه یک دبیرستان پسرانه و یک دبیرستان دخترانه به صورت تصادفی انتخاب شد.

ابزارهای پژوهش

۱) پرسشنامه سبک یادگیری کلب: پرسشنامه سبک‌های یادگیری کلب دارای ۱۲ سؤال ۴ گویه‌ای است. پاسخگویی به سؤالات بر اساس ترجیح نمونه‌های مورد پژوهش از شیوه یادگیری خود است و آنها به هر سؤال از ۱ تا ۴ نمره می دهند. اگر شیوه یادگیری نمونه مورد پژوهش با گزینه‌های پیشنهادی کاملاً مطابقت داشته باشد نمره ۴، آگه تا حدی مطابقت داشته باشد نمره ۳، اگر مطابقت کم باشد نمره ۲ و اگر درجه مطابقت بسیار کم و ناچیز باشد نمره ۱ داده می شود. شیوه‌های یادگیری از مجموع نمرات این گزینه‌ها بدست می آید.

از تفریق دو به دوی نمرات مفهوم‌سازی انتزاعی و تجربه عینی و نیز از تفاضل نمرات آزمایشگری فعال و مشاهده تأملی دو نمره به دست می آید. این دو نمره بر روی محور عمودی (CE-AC) و بر روی محور افقی (AE-RO) جدول مختصات قرار می گیرند. این دو محور مختصات ۴ ربع را تشکیل می دهند و ۴ سبک یادگیری با نام‌های واگرا، همگرا، جذب‌کننده و انطباق‌یابنده در یکی از ربع‌ها قرار می گیرند.

کلب (۱۹۸۵) در پژوهشی که بر روی دانشجویان دختر و پسر سال دوم دانشگاه انجام داد بدین نتیجه رسید که این پرسشنامه از روایی خوبی برخوردار است و ابزار مناسبی برای تشخیص شیوه‌ها و سبک‌های یادگیری یادگیرندگان می باشد. همچنین کلب ضریب پایایی این پرسشنامه را با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ بدست آورد و معتقد است که پایایی شیوه‌های یادگیری آزمایشگری فعال

۰/۸۷، مفهوم‌سازی انتزاعی ۰/۸۳، مشاهده تأملی ۰/۷۳ و تجربه عینی ۰/۸۲ می‌باشد. در ایران نیز پایایی پرسشنامه سبک یادگیری کلب توسط حسینی لرگانی (۱۳۷۷) با استفاده از روش آلفای کرونباخ اندازه‌گیری شده است. وی پایایی پرسشنامه را بدین شرح گزارش کرده است. تجربه عینی ۰/۶۸، مشاهده تأملی ۰/۶۸، مفهوم‌سازی انتزاعی ۰/۷۷ و آزمایشگری فعال ۰/۷۶. همچنین پایایی این پرسشنامه بر اساس روش همسانی درونی توسط محقق اندازه‌گیری شد و ضرایب آلفای کرونباخ هر یک از سبک‌ها بدست آمد. از این رو ضریب آلفای کرونباخ هر یک از سبک یادگیری عبارت است از سبک یادگیری واگرا ۰/۷۶، همگرا ۰/۶۷، جذب‌کننده ۰/۷۳ و انطباق‌یابنده ۰/۸۲.

۲) پرسشنامه روحیه پژوهش‌گری: این پرسشنامه توسط محمدشریفی (۱۳۹۲) ساخته شده است. در این پرسشنامه محقق با استفاده از مصاحبه با اعضای هیئت علمی و متخصصان زمینه موضوعی مرتبط به تدوین مؤلفه‌های روحیه پژوهش‌گری پرداخته است. محقق پس از گردآوری مؤلفه‌ها از طریق مصاحبه به تدوین یک فرم نظرسنجی پرداخته است و ۱۲ نفر از اعضای هیئت علمی رشته علوم تربیتی و روانشناسی میزان اهمیت هر مؤلفه را بر حسب طیفی از نمره (۰-۱۰) اعلام نموده‌اند. بر این اساس، پرسشنامه‌ای مقدماتی با ۴۹ سؤال بسته پاسخ با مقیاس ۴ درجه‌ای تدوین شد. سؤالات پرسشنامه در زمینه ۹ مؤلفه رفتارهای خلاقانه، تفکر انتقادی و حل مسئله، توانایی کار گروهی، تلاش مستمر و پشتکار، کنجکاوی و پرسشگری، حساسیت به محیط، اعتماد به نفس، خودتنظیمی، تخیل و ادراک فضایی طراحی گردید.

تدوین پرسشنامه اولیه این ابزار بر روی ۵۶ نفر از دانش‌آموزان مشابه با جامعه مورد پژوهش و به صورت مقدماتی اجرا و پایایی و روایی ابزار مورد مطالعه قرار گرفت. پایایی این پرسشنامه از طریق ضریب آلفای کرونباخ محاسبه و ۰/۹۱ برآورده شد. برای سنجش روایی محتوایی پرسشنامه، این ابزار در اختیار ۱۱ نفر از متخصصان موضوعی رشته علوم تربیتی قرار گرفت و سپس فرم نهایی در قالب ۴۳ سوال تدوین گشت. همچنین در پژوهش حاضر پایایی این پرسشنامه توسط محقق و بر اساس روش آلفای کرونباخ اندازه‌گیری و ۰/۷۶ محاسبه شد.

یافته‌ها

مطابق با اطلاعات جدول (۱)، میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش، به ترتیب در متغیرهای روحیه پژوهش‌گری ۱۱۹/۶۳ و ۱۱/۹۳، واگرا ۵۶/۹۷ و ۵/۴۱، همگرا ۶۳/۱۷ و ۵/۴۸، جذب‌کننده ۶۲/۸۷ و ۶/۳۷، و در انطباق‌یابنده ۵۷/۰۱ و ۶/۰۲ می‌باشد.

جدول ۱ یافته‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش

متغیر	شاخص‌های آماری		
	میانگین	انحراف معیار	حداقل نمره
روحیه پژوهش‌گری	۱۱۹/۶۳	۱۱/۹۳	۸۵
واگرا	۵۶/۹۷	۵/۴۱	۴۳
همگرا	۶۳/۱۷	۵/۴۸	۴۲
جذب	۶۲/۸۷	۶/۳۷	۲۷
انطباق	۵۷/۰۱	۶/۰۲	۴۲

با توجه به اطلاعات جدول (۲) بین انواع سبک‌های یادگیری و روحیه پژوهش‌گری دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه رابطه معنادار وجود دارد. متغیرهای مندرجات جدول (۲) نشان می‌دهد که ضرایب همبستگی به دست آمده از رابطه متغیرهای واگرا، همگرا، با روحیه پژوهش‌گری، در سطح $p < 0/01$ معنی‌دار هستند. در حالی که بین متغیرهای جذب‌کننده و انطباق‌یابنده با روحیه پژوهش‌گری رابطه معناداری مشاهده نشد (سطوح معنی‌داری برای ضرایب با علامت * $(p \leq 0/05)$ ** $(p \leq 0/01)$ در جدول آمده است).

جدول ۲ ضرایب همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵
۱ روحیه پژوهش‌گری	-				
۲ واگرا	-۰/۴۶**	-			
۳ همگرا	۰/۴۹**	-۰/۸۰**	-		
۴ جذب	۰/۰۵	۰/۰۰	۰/۰۶	-	
۵ انطباق	۰/۰۰	۰/۰۵	۰/۰۳	-۰/۷۲**	-

* $p \leq 0/05$, ** $p \leq 0/01$

یافته‌های حاصل از جدول (۳) نشان داد که بین سبک‌های یادگیری واگرا، همگرا، جذب‌کننده و انطباق‌یابنده با روحیه پژوهش‌گری رابطه چندگانه معناداری وجود دارد. به منظور بررسی رابطه چندگانه سبک‌های یادگیری و روحیه پژوهش‌گری، از روش تحلیل رگرسیون چندگانه به صورت ورود همزمان (Enter) استفاده شد.

مطابق با اطلاعات مندرج در جدول (۳) ضریب همبستگی چندگانه برای ترکیب خطی متغیرهای سبک‌های یادگیری واگرا، همگرا، جذب‌کننده و انطباق‌یابنده با روحیه پژوهش‌گری برابر $R^2 = 0/252$ ، $R = 0/511$ است و $F = 30/042$ که در سطح $p < 0/01$ معنی‌دار است. به علاوه، ۲۵/۱ درصد واریانس مربوط به روحیه پژوهش‌گری به وسیله متغیرهای مذکور تبیین می‌شود.

جدول ۳ تجزیه و تحلیل رگرسیون چندگانه متغیرهای سبک‌های یادگیری (متغیر مستقل) و روحیه پژوهش‌گری (متغیر وابسته)

مدل	درجه آزادی	مجموع مجذورات	میانگین مجذورات	کمیت F	سطح معنی‌داری	همبستگی چندگانه	R ²
رگرسیون	۴	۱۲۸۰۳/۰۷	۳۲۰۰/۷۶	۳۰/۰۴۲	۰/۰۰۱	۰/۵۱۱	۰/۲۵۲
باقی مانده	۳۴۰	۳۶۲۲۵/۱۷	۱۰۶/۵۴				
کل	۳۴۴	۴۹۰۲۸/۲۴					

مطابق با جدول (۴) سبک یادگیری همگرا با ضریب بتا $\beta = ۰/۳۱۳$ و سبک یادگیری یادگیری واگرا با ضریب بتا $\beta = -۰/۲۱۷$ به ترتیب پیش‌بینی‌کننده‌های قوی‌تری برای روحیه پژوهش‌گری هستند.

جدول ۴ نتایج حاصله از رگرسیون چندگانه سوال تحقیق

متغیر پیش‌بین	R	R ²	خطای استاندارد	B	Beta	T	P
واگرا			۰/۱۸	-۰/۴۷	-۰/۲۱	-۲/۶۲	۰/۰۱
همگرا	۰/۵۱۱	۰/۲۵۲	۰/۱۸	۰/۶۸	۰/۳۱	۳/۷۶	۰/۰۱
جذب			۰/۱۳	۰/۱۶	۰/۰۸	۱/۲۵	۰/۲۱
انطباق			۰/۱۴	۰/۱۴	۰/۰۷	۱/۰۴	۰/۲۹

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر در پی بررسی رابطه انواع سبک‌های یادگیری و روحیه پژوهش‌گری دانش‌آموزان بود. در واقع سوال اصلی پژوهش آن بود که از میان سبک‌های یادگیری مختلف کدامیک پیش‌بینی‌کننده قوی‌تر روحیه پژوهش‌گری هستند.

در این راستا با بررسی رابطه انواع سبک‌های یادگیری و روحیه پژوهش‌گری یافته‌های این پژوهش نشان داد که رابطه معنادار بین انواع سبک‌های یادگیری و روحیه پژوهش‌گری دانش‌آموزان وجود دارد. به عبارتی دیگر بین سبک یادگیری همگرا با روحیه پژوهش‌گری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. با افزایش استفاده از سبک یادگیری همگرا به همان نسبت درصد روحیه پژوهش‌گری بالا می‌رود. یافته دیگر پژوهش نشان داد که سبک یادگیری واگرا با روحیه پژوهش‌گری رابطه منفی و معناداری دارد. افزایش استفاده از سبک یادگیری واگرا در میزان بهره‌مندی از روحیه پژوهش‌گری تأثیر منفی دارد.

بر اساس بررسی‌های به عمل آمده کمتر پژوهشی رابطه سبک‌های یادگیری و روحیه

پژوهش‌گری را مورد بررسی قرار داده است، بیشتر پژوهش‌ها به رابطه سبک‌های یادگیری و مولفه‌های روحیه پژوهش‌گری (نظیر؛ حل مسئله، کاوشگری، تفکر انتقادی و خلاقیت) پرداخته‌اند. در خصوص سبک یادگیری و تفکر انتقادی نتایج این پژوهش همسو با نتایج پژوهش‌های گوون و کروم (۲۰۰۸)؛ جیانگ و میانگ (۲۰۰۸) و بختیار نصرآبادی (۱۳۹۲) است.

در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت نقطه قوت سبک همگرا در جهت حل مسئله، تصمیم‌گیری کارآمد، کاربرد عملیاتی و عینی نظریات و ایده‌ها، یادداشت‌برداری و درک تحلیلی و عمقی از موضوع یادگیری و بکارگیری استدلال فرضی-قیاسی است (امامی‌پور و شمس اسفندآباد، ۱۳۸۶). این مشخصات بیش‌تر با ویژگی‌های تفکر انتقادی که در راستای حل مسئله بوده و مشخصه آن استدلال، استنباط، تشخیص خوب، تفکر سازمان‌یافته، تعبیر، تفسیر و ارزشیابی منطقی است، همخوانی دارد (بختیار نصرآبادی و همکاران، ۱۳۹۰). افرادی که از سبک‌های یادگیری همگرا استفاده می‌کنند در موقعیت‌های یادگیری و حل مسائل از رویکردی منطقی و علمی استفاده می‌کنند. این یادگیرندگان بیش‌تر از قدرت استدلال، استنباط و تجزیه و تحلیل استفاده می‌کنند، و کم‌تر به احساسات و هیجانات می‌پردازند.

افراد دارای سبک همگرا ترجیح می‌دهند که در موقعیت مسئله قرار بگیرند و دست به آزمایش برای یافتن راه حل مسائل بپردازند. این افراد از قدرت ریسک‌پذیری بالایی برخوردارند و توانایی تأثیرگذاری زیادی بر روی دیگران دارند (کلب، ۲۰۰۵). سالیمن^۱ (۲۰۰۶) معتقد است که این دسته از افراد از گرایش‌های تفکر انتقادی از قبیل حقیقت‌جویی، تحلیل‌گری، نظام‌مندی، اعتماد به نفس و بلوغ شناختی برخوردار هستند. از طرفی دیگر، وجود علاقه به کنجکاوی و جست‌وجوگری و تفکر انتقادی با برخورداری از اعتماد به نفس بالا و داشتن مهارت‌های شناختی مانند بررسی اعتبار منابع و انتخاب اطلاعات مرتبط باعث بهره‌مندی بیش‌تر این دسته از افراد از تفکر انتقادی می‌شود (همان منبع). بنابراین طبیعی است که افراد دارای سبک یادگیری همگرا از میزان گرایش به تفکر انتقادی بالایی برخوردار باشند.

در خصوص رابطه خلاقیت به عنوان یکی از مؤلفه‌های روحیه پژوهش‌گری و سبک‌های یادگیری، نتایج این پژوهش مغایر با نتایج دمیرباس و دمیرکان (۲۰۰۷) و درمیتزاک و همکاران (۲۰۰۹) است. خلاقیت یکی از ۹ مؤلفه روحیه پژوهش‌گری است، و داشتن ویژگی تفکر خلاق برای داشتن روحیه پژوهش‌گری لازم اما کافی نیست.

حل مسئله یکی دیگر از مؤلفه‌های روحیه پژوهش‌گری است. در خصوص حل مسئله و سبک‌های یادگیری، نتایج این پژوهش همسو با نتایج اوچنا و ساندى (۲۰۱۱)؛ ساندى و همکاران (۲۰۱۳)؛

^۱-Suliman

یوگارج و سلواراجو (۲۰۱۴) و دیرتو و همکاران (۲۰۱۲) است.

کسانی که از سبک‌های یادگیری همگرا بهره می‌برند در حل مسائل و تصمیم‌گیری بر اساس راه‌حل‌هایی که برای مسائل می‌بایند توانا هستند (سیف، ۱۳۸۹). همچنین این افراد هنگام مواجهه با مسائل سعی می‌کنند که فوراً راه حل درست و مناسب را اتخاذ کنند، یا تلاش‌های خود را بر روی یک راه حل واحد تا رسیدن به جواب متمرکز کنند. همگراها در فرایند مسئله‌گشایی و طراحی ساختارها عملکرد بهتری دارند (سلیمان‌نژاد و حسینی‌نسب، ۱۳۹۱). هیل^۱ (۱۹۹۸) معتقد است که این افراد در زمینه‌هایی چون سازماندهی اطلاعات، طراحی آزمایش و تحلیل داده‌ها، ایجاد راه‌های تازه در فکر کردن و انتخاب بهترین هدف توانایی بالایی دارند. از این رو می‌توان گفت که سبک یادگیری همگرا با توانایی حل مسئله به عنوان یکی از مؤلفه‌های روحیه پژوهش‌گری ارتباط مثبت و معناداری دارد.

یکی دیگر از اهداف پژوهش حاضر به این موضوع اشاره دارد که آیا انواع سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان پیش‌بینی‌کننده معناداری برای روحیه پژوهش‌گری دانش‌آموزان هستند؟ نتایج این پژوهش نشان داد که سبک یادگیری همگرا پیش‌بینی‌کننده روحیه پژوهش‌گری دانش‌آموزان است. به عبارت دیگر افراد برخوردار از سبک یادگیری همگرا می‌توانند روحیه پژوهش‌گری هم داشته باشند. تاکنون پژوهشی که نتایج فوق را تأیید یا تکذیب کند انجام نشده است.

در جهت تبیین قدرت پیش‌بینی‌کنندگی روحیه پژوهش‌گری توسط سبک یادگیری همگرا می‌توان به ویژگی‌های افراد پژوهشگر اشاره کرد. افراد پژوهشگر با بهره‌گیری از تفکر منطقی و نگرش منتقدانه به مطالعه راه‌های برخورد با چالش‌ها و مسائل احتمالی می‌پردازند. نگاه این افراد به دانش، نگرش و نگاهی موقتی است. بدین ترتیب سعی در عرضه روش‌های جدید برای تولید و گسترش علم می‌کنند. افراد پژوهشگر معتقدند که هیچ پژوهشی پایان‌پذیر نیست. بدین ترتیب این افراد با برخورداری از نگرش انتقادی و قضاوت‌های صحیح سعی می‌کنند به کسب شناخت و فهم علوم، کاوش و بررسی منطقی تحقیقات بپردازند.

از سوی دیگر، افراد برخوردار از سبک یادگیری همگرا در ترکیب کردن نظریه و عمل توانمند هستند. در مجموع این افراد از توانایی استفاده از مهارت‌ها و تفکر در مورد مسائل و موضوعات، تمرکز واضح و روشن بر مسائل تخصصی، توانایی برای پی بردن به اینکه در کجا یک نظریه می‌تواند جنبه عملی داشته باشد، حرکت از جزئیات به کلیات، تفکر و ژرف اندیشی عمیق، تفکر راهبردی یا استراتژیک، انجام به موقع کار و زمانبندی دقیق برخوردارند (همایونی و عبدالهی، ۱۳۸۲). بنابراین

^۱ - Hill

با توجه به ویژگی‌های مشترک بین افراد برخوردار از سبک یادگیری همگرا و مولفه‌های روحیه پژوهش‌گری می‌توان چنین استنباط کرد که سبک یادگیری همگرا در راستای روحیه پژوهش‌گری است.

بر مبنای یافته‌های پژوهش، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی مقاطع تحصیلی به عنوان متغیر تعدیل‌گر مد نظر قرار گیرد. همچنین پیشنهاد می‌شود، طرح در قالب یک مطالعه ترکیبی تکرار شود تا بتوان اطلاعات عمیق‌تر و تحلیلی‌تر از متغیرها، بویژه در زمینه متغیر روحیه پژوهش‌گری، بدست آورد.

منابع

الف. فارسی

- الهی، طاهره، آزاد فلاح، پرویز و رسولزاده طباطبایی، سید کاظم (۱۳۸۳). رابطه سبک‌های یادگیری وابسته/ ناپسته به زمینه و پیشرفت در یادگیری زبان انگلیسی. *مجله روانشناسی*. دوره ۸، شماره ۱. ۳۶-۲۲.
- امامی‌پور، سوزان و شمس اسفندآباد، حسن (۱۳۸۶). *سبک‌های یادگیری و شناختی*. تهران: انتشارات رسش.
- بختیار نصرآبادی، حسنعلی، موسوی، ستاره و کاوه فارسان، ذبیح‌الله (۱۳۹۲). نقش نگرش تفکر انتقادی و سبک‌های شناختی یادگیری در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، دوره ۱۲، شماره ۴. ۲۸۵-۲۹۶.
- حسینی لرگانی، مریم (۱۳۷۷). *مقایسه بین سبک‌های یادگیری دانشجویان سه رشته پزشکی، فنی-مهندسی و علوم انسانی دانشگاه علامه طباطبایی*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.
- حسینی لرگانی، مریم و سیف، علی‌اکبر (۱۳۸۰). *مقایسه سبک‌های یادگیری دانشجویان با توجه به جنسیت، مقاطع تحصیلی و رشته تحصیلی*. پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، دوره (۷)، شماره ۱۹. ۹۳-۱۱۴.
- دلاور، علی (۱۳۸۵). *روش تحقیق در روانشناسی و علوم تربیتی*. تهران: انتشارات ویرایش.
- سلیمان‌نژاد، اکبر و حسینی‌نسب، داوود (۱۳۹۱). *تأثیر تعاملی آموزش راهبردهای خودتنظیمی و سبک‌های شناختی دانش‌آموزان بر عملکرد حل مسأله ریاضی*. *مجله مطالعات آموزش و یادگیری*، دوره ۴، شماره ۲. ص. ۱۱۵-۸۱.
- سیف، علی‌اکبر (۱۳۸۹). *روانشناسی پرورشی نوین؛ روانشناسی یادگیری و آموزش*. تهران: نشر دوران.
- غیبی، معصومه، عارفی، محبوبه و دانش، عصمت (۱۳۹۱). *رابطه سبک‌های یادگیری و خودکارآمدی دانشجویان گروه‌های تحصیلی*. *فصلنامه روانشناسی کاربردی*، سال ۶، شماره ۱. ۶۹-۵۳.
- قاسمی‌پور، مرضیه (۱۳۸۹). *بررسی شیوه‌های گسترش و تقویت روحیه پژوهش‌گری در بین دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهرستان نورآباد ممسنی در سال ۱۳۸۹-۸۱*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.
- محمدشریفی، زهرا (۱۳۹۲). *بررسی روحیه پژوهشی و عوامل درون مدرسه‌ای مؤثر بر آن در دانش-آموزان مقطع ابتدایی*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد.

مهری نژاد، ابوالقاسم (۱۳۸۴). بررسی راهبرد ایجاد روحیه پژوهشی در دانش‌آموزان از طریق ایجاد برنامه درسی. تهران: وزارت آموزش و پرورش، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش و پرورش.

همایونی، علیرضا و عبدالمهی، محمدحسین (۱۳۸۲). بررسی رابطه بین سبک‌های شناختی و نقش آن در موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان. *مجله روانشناسی*. دوره ۷، شماره ۲۶. ص. ۱۹۷-۱۷۹.

ب. انگلیسی

- Anderson, J. & Adams, M. (1992). Acknowledging the Learning Styles of Divers Student Population: Implication for Instructional Design. *New Direction for Teaching and Learning*, 1992(49). 19-33.
- Demirbas, O. & Demirkan, H. (2007). Learning Style of Design Students and Relationship of Academic Performance and Gender in Design Education. *Journal of Learning and Instruction*, 17(3), 345-359.
- Dermitzaki, I., Leondari, A., & Goudas, M. (2009). Relation between Young Students' Strategic Behaviours, Domain-Specific Selfconcept, and Performance in a Problem Solving Situation. *Learning and Instruction*, 19(2), 144-157.
- Direito, I., Pereira, A., & Duarte, A. (2012). Engineering Undergraduates' Perceptions of Soft Skills: Relations with Self-Efficacy and Learning Styles. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 55, 843-851.
- Entwistle, N. & Peterson, E. R. (2004). Learning Styles and Approaches to Studying. *Encyclopedia of Applied Psychology*, Vol. 41(6), pp. 537-542.
- Felder, R. M. & Silverman, L. K. (1988). Learning and Teaching Styles in Engineering Education. *International Journal of Engineering education*, 78(7), 674-681.
- Fisher, A. (2001). *Critical Thinking: An introduction*. Cambridge: Cambridge university press. www.combridge.Org.
- Hill, K. Y. (1998). *The Effects of Instructional Methodology and Learning Style on Problem Solving*. Doctoral Dissertation, University of New Orleans.
- Güven, M. & Kurum, D. (2008). The Relationship between Teacher Candidates' Learning Styles and Critical Thinking Dispositions. *Elementary Education Online*, 7(1), 53-70.
- Gyeong, J. A. & Myung, S. Y. (2008). Critical Thinking and Learning Styles of Nursing Students at the Baccalaureate Nursing Program in Korea. *Contemporary Nurse*, 29(1), 100-109.
- Kolb, A. Y. & Kolb, D. A. (2005). Learning Styles and Learning Spaces: Enhancing Experiential Learning in Higher Education. *Academy of Management Learning & Education*, 4(2), 193-212.
- Kolb, D. A. (1985). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Kozhevnikov, M. (2007). Cognitive Style in the Context of Modern Psychology. Towards an Integrated Framework of Cognitive Style. *Psychological Bulletin*, 133(3), 464-481.
- Sharp, J. E. (2001). *Teaching Teamwork Communication with Kolb Learning Style Inventory*. 31st ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference. Reno, NY.
- Suliman, W. A. (2006). *Critical Thinking and Learning Styles of Students in Conventional and Accelerated Programmes*. *International nursing review*, 53(1), 73-79.
- Sunday A., Babajide, V., & Amusa, J. (2013). The Relationship among Teachers' Problem Solving Abilities, Students' Learning Styles and Students' Academic Achievement in Physics. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 7(4),

654-660.

- Uchenna, U. & Sunday, A. A. (2011). The Relationship among Teachers' Problem Solving Abilities, Student's Learning Styles and Students' Achievement in Biology. *International Journal of Educational Research and Technology*, 2(1), 82-87.
- Yogaraj, T. & Selvaraju, R. (2014). A Gender-Wise Analysis on Metacognition and Learning Styles on Problem Solving Skill of B. Ed Trainees. *Indian journal of research*, 3(11), 1-2.
- Zanich, M. L. (1991). Kolb Learning Style Inventory. Learning Style/Teaching Styles Unpublished Manus Cript. *Indiana University of Pennsylvania*, Teaching Excellence Center, Indiana, PA. 226-230.

Extended Abstract

**The Relationship between Learning Styles and Research
Morale in High School Students**

Maryam Shafiei Sarvestani¹
Jafar Jahani²
Seyyed Rouhollah Mousavi Pour³

Introduction

One of the most important components of the learning process is the learning styles of learners that should be identified by teachers. Identifying these components and attempting to modify or adapt education with them has several advantages for students and the whole teaching process. Therefore, considering the learning styles causes students to participate more enthusiastically in class activities and to be more confident in answering questions asked by the teachers. One of the important implications of learning styles is its impact on the students' research capability and research morale.

Research aim

This study aimed to investigate the relationship between learning styles and research morale among students in the second grade of high school in Shiraz.

Research Questions

1. Is there a significant relationship between learning styles and research spirit among the second-grade high school students?
2. Is learning style a significant predictor of research spirit in the second-grade high school students?

Method

The statistical population in this study included all the students in the second-grade high school in Shiraz (N=29980), studying in the academic years 2015- 2016. The sample in this study, on the other hand, consisted of 345 male and female students in Shiraz, randomly selected through multi-stage cluster sampling technique from a school for boys and one for girls in each of the four educational districts. The research tools included Kolb's learning style questionnaire and the research morale questionnaire by Mohammadsharifi. The resultant data was analyzed using SPSS and Lisrel software programs.

Results

The results revealed a significant relationship between convergent and divergent learning styles with research morale. Besides, the multiple regression analysis suggested that the convergent and divergent learning styles were strong predictors for research morale. Furthermore, results indicated that the most dominant learning style among the students was the convergent learning style. It was also found that research morale of students was higher than the average. In this regard, no difference was found between the research morale of male and female students.

Conclusion

The findings of this study demonstrated the significance of learning styles in developing research morale and confirmed the hypothesis that both convergent and divergent styles should be considered in learning.

Keywords: Learning Styles, Research Morale, Divergent, Convergent, Assimilation, Adaptive and Accommodative Learning Styles.

¹Assistant professor of the dept. of administration and educational planning

² Associate professor of the dept. of administration and educational planning

³ MSC graduate student of the dept. of administration and educational planning