

سبک یادگیری به عنوان رویکردی برای هدایت تحصیلی دانش آموزان دبیرستانی

یحیی معروفی^۱، زهره کرمی^۲

تاریخ دریافت: ۹۴/۲/۲۳

تاریخ ویرایش: ۹۴/۴/۱۶

تاریخ پذیرش: ۹۴/۸/۲۰

چکیده

هدف از انجام این پژوهش، بررسی سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان دبیرستانی به منظور دستیابی به ابزاری برای هدایت تحصیلی بود. جامعه آماری این پژوهش، شامل دانش‌آموزان پسر دبیرستانی در رشته‌های تجربی، ریاضی و انسانی دبیرستان‌های شهر همدان بود. نمونه مورد بررسی، شامل ۱۷۰ دانش‌آموز پسر پایه دوم و سوم دبیرستان در رشته‌های تجربی، ریاضی و انسانی بود. دانش‌آموزان به روش خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب شدند. برای سنجش سبک یادگیری دانش‌آموزان، از پرسشنامه سبک‌های یادگیری کلب استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد که اغلب دانش‌آموزان رشته ریاضی و تجربی، دارای سبک یادگیری همگرا و جذب‌کننده و اغلب دانش‌آموزان رشته علوم انسانی دارای سبک یادگیری واگرا و انطباق‌دهنده هستند. بنابراین، با آگاهی از سبک یادگیری دانش‌آموزان، می‌توان آنان را به سمت رشته‌ای متناسب با سبک یادگیری‌شان در دبیرستان یا دانشگاه، هدایت نمود.

کلیدواژه‌ها: دانش‌آموزان دبیرستان، سبک‌های یادگیری کلب، هدایت تحصیلی.

مقدمه

یکی از موضوعاتی که امروزه توجه مربیان تعلیم و تربیت و محققان را به خود جلب کرده، سبک دانش‌آموزان در یادگیری مطالب است. سیف (۱۳۸۸، ص، ۲۵۸) بیان می‌کند که سبک یادگیری (Learning Style) روشی است که یادگیرنده در یادگیری خود، آن را به روش‌های دیگر ترجیح می‌دهد. هر فردی، در یادگیری از سبک خاصی استفاده می‌کند و نمی‌توان گفت کدام سبک بهتر است. در واقع، افراد با استفاده از سبک‌های مناسب از توانایی‌هایشان استفاده می‌کنند تا یاد بگیرند. استرنبرگ (۲۰۰۲)، به

۱- دانشیار دانشگاه بوعلی سینا همدان.

۲- (نویسنده مسئول) عضو هیأت علمی دانشگاه فرهنگیان و دانشجوی دکتری دانشگاه بوعلی سینا همدان. Karami_z@yahoo.com

نقل از بیابانگرد، ۱۳۸۸) بیان می‌کند که «سبک‌های یادگیری و تفکر، توانایی نیستند، بلکه راه‌های ترجیحی یک فرد در استفاده از توانایی‌هایش است.» (ص ۱۲۰). افراد، در ادراک و کسب دانش با یکدیگر متفاوتند و ایده‌ها را به شیوه متفاوتی شکل می‌دهند و به صورت متفاوت به تفکر می‌پردازند و عمل می‌کنند (کلب^۱، ۲۰۰۴).

در خصوص سبک‌های یادگیری، دسته‌بندی‌های مختلفی وجود دارد، ولی در این پژوهش، از دسته‌بندی سبک‌های یادگیری کلب استفاده شده است. کلب و فرای (۱۹۷۵، به نقل از سیف، ۱۳۸۸)، دو بعد و چهار شیوه یادگیری را معرفی کرده‌اند: بعد نخست، شامل دو شیوه یادگیری تجربه عینی در مقابل مفهوم‌سازی انتزاعی؛ و بعد دوم شامل شیوه یادگیری آزمایشگری فعال در مقابل مشاهده تأملی. بر اساس این مدل، یادگیرنده برای اینکه مؤثر عمل کند به چهار نوع توانایی مختلف نیاز است، تجربه عینی، مشاهده تأملی، مفهوم‌سازی انتزاعی و آزمایشگری فعال. تجربه عینی، شامل آموختن از طریق تجارب خاص، برقراری ارتباط و حساسیت نسبت به خود و دیگران؛ مفهوم‌سازی انتزاعی شامل تأکید بر تحلیل منطقی اندیشه‌ها و استفاده از طرح‌ریزی نظام‌دار در کارها؛ شیوه آزمایشگری فعال شامل توانایی انجام دادن امور، خطر کردن و تأثیر گذاشتن بر دیگران از راه عمل کردن است و شیوه مشاهده تأملی بر مشاهده دقیق، پیش از داور، دیدن امور از زوایای مختلف و جستجو برای کسب معانی امور استوار است (ص ۲۶۶).

کلب و فرای با ترکیب چهار شیوه یادگیری فوق، چهار سبک یادگیری را نام‌گذاری کردند که عبارتند از: سبک یادگیری واگرا، همگرا، جذب کننده، و انطباق‌یابنده. از ترکیب تجربه عینی و مشاهده تأملی، سبک یادگیری واگرا ایجاد می‌شود. از ترکیب مشاهده تأملی و مفهوم‌سازی انتزاعی، سبک یادگیری جذب کننده ایجاد می‌شود. از ترکیب مفهوم‌سازی انتزاعی و آزمایشگری فعال، سبک یادگیری همگرا ایجاد می‌شود و از ترکیب آزمایشگری فعال و تجربه عینی، سبک یادگیری انطباق دهنده ایجاد می‌شود (کلب و کلب، ۲۰۰۵).

فراگیرانی که سبک یادگیری آنان همگراست، می‌توانند از طریق فکر کردن روی

^۱. Kolb

موضوعات و انجام دادن فعالیت‌ها به صورت عملی بیاموزند. فراگیرانی که سبک یادگیری آنان واگراست، می‌توانند از طریق تجربه کردن و نگاه کردن دقیق یاد بگیرند. فراگیرانی که سبک یادگیری آنان انطباق دهنده است، می‌توانند از طریق تجربه کردن و انجام دادن بیاموزند و فراگیرانی که سبک یادگیری آنان جذب کننده است، می‌توانند از طریق فکر کردن و نگاه کردن دقیق بیاموزند (متالیدو^۲ و پلتسایدو^۳، ۲۰۰۸). به اعتقاد کلب و کلب (۲۰۰۵) افراد واگرا در موقعیت‌های یادگیری رسمی، ترجیح به کار گروهی، گوش کردن به دیدگاه‌های مختلف و دریافت بازخورد دارند. لذا، روش آموزش گروهی به یادگیری بهتر در افراد واگرا کمک می‌کند. از طرفی، افراد همگرا تمایل به تجربه کردن عقاید جدید و کار آزمایشگاهی دارند و افراد انطباق یابنده، خواندن، سخنرانی، مدل‌های اکتشافی و داشتن وقت کافی برای فکر کردن در مورد چیزها را ترجیح می‌دهند. افراد جذب کننده، برای ارزیابی، تعیین اهداف، انجام امور، تست نظریه‌ها و تکمیل پروژه، علاقمند کار با دیگران هستند.

دانش‌آموزان و دانشجویان در رشته‌های تحصیلی مختلف، سبک‌های متفاوتی دارند که نشان می‌دهد به منظور انتخاب رشته و هدایت تحصیلی می‌توان از سبک‌های یادگیری استفاده کرد و بر اساس آن دانش‌آموزان را به رشته‌های مناسب، هدایت کرد. در خصوص ارتباط بین رشته‌های تحصیلی و سبک‌های یادگیری، پژوهش‌های مختلفی انجام شده است که به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود: نتایج پژوهش صفری و بذرافشان (۱۳۸۸) نشان داد بین سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان رشته‌های گوناگون تفاوت معناداری وجود دارد و میزان سبک فعالیت‌گرایی در بین دانش‌آموزان ریاضی فیزیک، از دانش‌آموزان رشته‌های تجربی و انسانی بیشتر است. نتایج پژوهش همایونی، کدیور و عبداللهی (۱۳۸۵) نشان داد آزمودنی‌های دارای سبک یادگیری همگرا و جذب کننده، بیشتر به انتخاب رشته‌های ریاضی و علوم تجربی می‌پردازند، اما آزمودنی‌های دارای سبک یادگیری انطباق دهنده و واگرا، بیشتر رشته‌های علوم انسانی را برمی‌گزینند.

خاکسار بلداجی (۱۳۸۴) در پژوهش خود که روی دانش‌آموزان دختر و پسر مقطع متوسطه انجام داده بود به این نتیجه رسید که، دانش‌آموزان رشته ریاضی-فیزیک

^۲. Metallidou

^۳. Platsidou

بیشتر از سبک یادگیری واگرا، دانش‌آموزان علوم تجربی از سبک یادگیری جذب‌کننده، و دانش‌آموزان علوم انسانی از سبک یادگیری انطباق‌دهنده استفاده می‌کنند. یافته‌های پژوهش همایونی (۱۳۸۰) و تقوایی (۱۳۸۱) نیز نشان می‌دهد که بین سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان رشته‌های مختلف، تفاوت معناداری وجود دارد. بر اساس پژوهش کلب (۲۰۰۴)، دانشجویان علوم انسانی، فنی مهندسی و علوم پایه به ترتیب از سبک‌های یادگیری واگرا، همگرا و جذب‌کننده استفاده می‌کنند. سیرین^۴ و گزل^۵ (۲۰۰۶) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که دانشجویان علوم و ریاضی بیشتر سبک یادگیری همگرا، و دانشجویان علوم اجتماعی سبک یادگیری انطباق‌دهنده دارند. کلب (۱۹۸۱) در تحقیقات خود به این نتیجه رسید که سبک یادگیری جذب‌کننده و همگرا با رشته‌های ریاضی و فنی ارتباط دارد و سبک یادگیری انطباق‌دهنده و واگرا با رشته‌های علوم انسانی و اجتماعی مرتبط است.

با توجه به نتایج پژوهش‌ها، استفاده از سبک‌های یادگیری در هدایت تحصیلی دختران و پسران مفید است. نتایج پژوهش صفری و بذرافشان (۱۳۸۸) نشان داد تفاوت معناداری بین دختران و پسران در سبک‌های یادگیری وجود ندارد. در مورد تفاوت میان سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان دختر و پسر، یافته‌های تحقیق حاکی از این است که هیچ رابطه معنی‌داری بین سبک یادگیری و جنسیت آزمودنی‌ها برقرار نیست (نصری و خورشید، ۱۳۹۱). رشته تحصیلی متناسب با سبک یادگیری دانش‌آموزان، به موفقیت تحصیلی آنان هم کمک می‌کند و باعث می‌شود عملکرد بهتری در آینده داشته باشند. همایونی و عبداللهی (۱۳۸۲) با استفاده از پرسشنامه سبک‌های یادگیری کلب، پژوهشی را برای تعیین سبک‌های یادگیری روی دانش‌آموزان دختر سال اول دبیرستان انجام دادند. آنان نتیجه گرفتند که بین سبک‌های شناختی، سبک‌های یادگیری مفهوم‌سازی انتزاعی و موفقیت تحصیلی در درس ریاضی و زبان انگلیسی، رابطه معناداری وجود دارد. نتیجه پژوهش یازیکی^۶ و یازیکی (۲۰۱۱) نشان داد که بین سبک یادگیری و عملکرد تحصیلی دانشجویان ارتباط وجود دارد. دی‌بارتولا^۷ و همکاران (۲۰۰۱) در

^۴. Sirin

^۵. Guzel

^۶. Yazici

^۷. DiBartola

پژوهش خود به این نتیجه رسید که افرادی که دارای سبک واگرا هستند در آموزش از راه دور، نسبت به دارندگان سه سبک دیگر، از نمرات بالاتری برخوردار بوده‌اند. بیان^۸ و همکاران (۱۹۹۶) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که دانشجویان بهداشت که دارای سبک یادگیری جذب‌کننده بودند، نسبت به سه سبک دیگر، در آزمون نظری، نمرات بالاتری کسب کردند.

یکی از مهمترین چالش‌های پیش روی افرادی که برای دانش‌آموزان دست به انتخاب رشته می‌زنند، این است که، سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان را نمی‌شناسند و نمی‌توانند بر اساس سبک‌های یادگیری، رشته مناسب را برای آنان انتخاب نمایند. در نتیجه، مشکلات زیادی در روند تحصیل دانش‌آموزان ایجاد می‌کنند. از گذشته، همواره یکی از مشکلات اصلی برنامه‌ریزان، معلمان، دانش‌آموزان و والدین، هدایت تحصیلی و انتخاب رشته تحصیلی مناسب برای دانش‌آموزان بوده است. معمولاً، دانش‌آموزان بدون توجه به ملاک‌های مشخصی، رشته تحصیلی را برای ورود به دبیرستان یا دانشگاه انتخاب می‌کنند و بعد از ورود به رشته، متوجه می‌شوند که این رشته با علائق و توانایی‌های آنان سازگاری ندارد. در نتیجه، یا آن رشته را رها می‌کنند و یا با بی رغبتی و به اجبار آن را ادامه می‌دهند. انتخاب رشته اگر به درستی صورت نگیرد، در شغل آنان هم تأثیرگذار خواهد بود. ممکن است آنان وارد حرفه‌ای شوند که با علایق و توانایی‌هایشان سازگار نیست. یکی از ملاک‌هایی که می‌تواند در هدایت تحصیلی به افراد کمک کند، شناخت سبک‌های یادگیری است.

نتایج پژوهش صالحی و همکاران (۱۳۷۹) نشان می‌دهد که توجه معلمان و برنامه‌ریزان به سبک‌های یادگیری، موجب تسهیل فرایند یاددهی-یادگیری خواهد شد و آنان را در انتخاب رشته تحصیلی و شغل مناسب، یاری می‌دهد. همچنین، اگر سبک یادگیری فرد با رشته‌ای که در آن تحصیل می‌کند و یا حرفه‌ای که در آن کار می‌کند هماهنگ نباشد، شخص، یا از آن رشته تحصیلی انصراف می‌دهد و یا آن را با ناراضیتی و عدم رغبت ادامه می‌دهد. توجه به رغبت‌های مختلف تحصیلی و شغلی و ویژگی‌های شخصیتی افراد، موجب هدایت افراد در زمینه‌های تحصیلی و شغلی مناسب و افزایش

^۸. Piane

انگیزه و توانمندی آنان می‌گردد (مرادی بانیارانی، ۱۳۸۴).

با شناخت سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان، نه تنها می‌توان در زمینه آموزش و یادگیری به آنان کمک کرد، بلکه می‌توان هر فرد را به رشته تحصیلی و شغلی مناسب هدایت نمود (عبادی، ۱۳۸۴). فورنهام^۹ و جکسون^{۱۰} (۱۹۹۹) بیان کردند که سبک‌های یادگیری کلب، ترجیحات شغلی و تحصیلی افراد را پیش بینی می‌کند.

پژوهش‌های انجام شده در خصوص سبک‌های یادگیری، نتایج متفاوتی در بر داشته است و اغلب در حوزه مسائلی چون تفاوت سبک‌های یادگیری دختران و پسران، تفاوت سبک‌ها در رشته‌های مختلف، ارتباط بین سبک و عملکرد تحصیلی، ارتباط بین سبک یادگیری و رشته تحصیلی و ... انجام گرفته‌اند. همچنین، پژوهشی در خصوص هدایت تحصیلی بر اساس سبک‌های یادگیری کلب انجام نشده است. لذا، ضرورت انجام این پژوهش احساس شد. از طرف دیگر، اغلب پژوهش‌های انجام شده در ایران، در خصوص سبک‌های یادگیری در دانشگاه‌های علوم پزشکی و روی دانشجویان پرستاری انجام شده و پژوهش‌های اندکی در مورد سبک‌های یادگیری در حوزه مسائل آموزش و پرورش صورت گرفته است. با توجه به این مسائل و اهمیت هدایت تحصیلی دانش‌آموزان در دوره دبیرستان، این پژوهش در صدد پاسخ‌گویی به سؤالات زیر می‌باشد:

- ۱- سبک یادگیری غالب دانش‌آموزان رشته ریاضی، تجربی و انسانی چیست؟
- ۲- آیا از روی سبک‌های یادگیری، می‌توان رشته‌های تحصیلی مورد علاقه دانش‌آموزان را در دانشگاه تعیین کرد؟
- ۳- چگونه می‌توان بر اساس سبک غالب هر فرد، رشته مناسب را به او پیشنهاد داد؟

روش

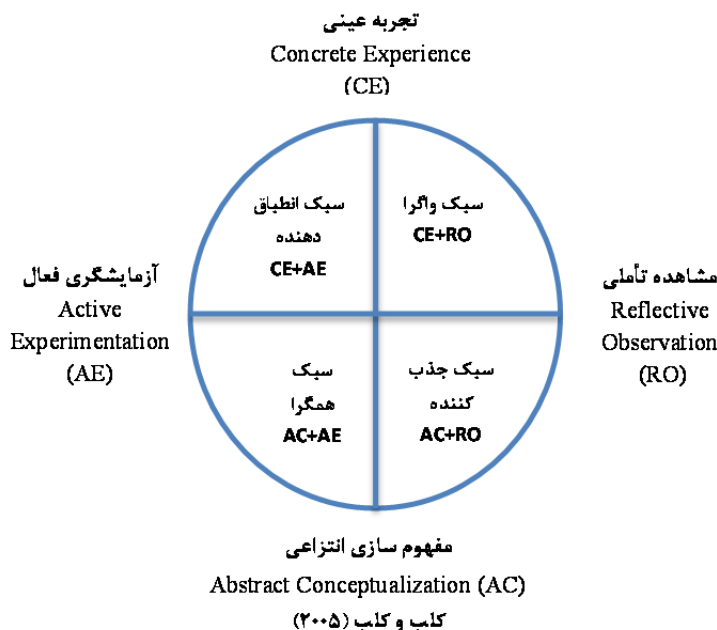
این پژوهش از نوع تحقیقات توصیفی است که به شیوه پیمایشی انجام گرفته است. جامعه آماری، شامل دانش‌آموزان پسر دبیرستانی در رشته‌های تجربی، ریاضی و انسانی

^۹ Furnham

^{۱۰} Jackson

دبیرستان‌های استان همدان و نمونه مورد بررسی شامل ۱۷۰ دانش آموز پسر پایه دوم و سوم دبیرستان در رشته‌های تجربی، ریاضی و انسانی دبیرستان‌های دکتر شریعتی، امام خمینی و زین العابدینیان استان همدان بود. نمونه‌گیری، به روش خوشه‌ای چند مرحله‌ای انجام گرفت. نمونه، شامل سه رشته تحصیلی و شش پایه بود که در مجموع، ۱۷۰ نفر نمونه این پژوهش را تشکیل دادند. برای سنجش سبک یادگیری هر گروه، از پرسشنامه سبک‌های یادگیری کلب استفاده شد. با توجه به اینکه فورنهام و جکسون (۱۹۹۹) بیان کردند که سبک‌های یادگیری کلب، ترجیحات شغلی و تحصیلی افراد را پیش‌بینی می‌کند، از این ابزار استفاده شد. پرسشنامه کلب شامل ۱۲ سؤال چهار گزینه‌ای می‌باشد که فرد پاسخ دهنده باید به هر گزینه‌ای که بیشترین شباهت را به روش یادگیری او دارد، عدد ۴ را اختصاص دهد و در مقابل گزینه‌های بعدی به ترتیب، بر اساس میزان شباهت عدد ۳، ۲، و ۱ را قرار دهد. هر گزینه، نشان‌دهنده یکی از چهار روش یادگیری، شامل تجربه عینی، مشاهده تأملی، مفهوم‌سازی انتزاعی و آزمایشگری فعال می‌باشد.

از مجموع امتیازات هر یک از گزینه‌های مربوط به ۴ روش اصلی یادگیری در ۱۲ سؤال پرسشنامه، ۴ نمره به دست می‌آید که این ۴ نمره، نشانگر ۴ روش یادگیری است. به طور مثال: جمع نمرات گزینه ۱ در ۱۲ سؤال، نمره تجربه عینی و جمع نمرات گزینه ۲ در ۱۲ سؤال، نمره مشاهده تأملی است. جمع کل نمره تجربه عینی و مشاهده تأملی، نمره سبک واگرایی فرد است. جمع نمرات گزینه ۳ در ۱۲ سؤال، نمره مفهوم سازی انتزاعی است. با جمع نمره مشاهده تأملی و مفهوم سازی انتزاعی، نمره سبک جذب کننده فرد مشخص می‌شود. جمع نمرات گزینه ۴ در ۱۲ سؤال، نمره آزمایشگری فعال است. با جمع نمره کل مفهوم سازی انتزاعی و آزمایشگری فعال، نمره سبک همگرا مشخص می‌شود و با جمع نمره کل آزمایشگری فعال و تجربه عینی، نمره سبک انطباق‌یابنده نیز مشخص می‌شود. در شکل شماره ۱ نشان داده شده که چگونه از ترکیب نمره روش‌های یادگیری، سبک‌های یادگیری ایجاد می‌شوند. بعد از اینکه همه نمرات تعیین شدند و نمرات چهار سبک یادگیری برای هر فرد مشخص شد، می‌توان سبک یادگیری غالب فرد را تعیین نمود. بالاترین نمره در هر سبک، نشان دهنده سبک یادگیری فرد است.



شکل ۱

به منظور تعیین سبک یادگیری، پرسشنامه سبک‌های یادگیری در میان دانش‌آموزان توزیع شد و از آنان خواسته شد در مدت ۱۵ دقیقه به سؤالات آن پاسخ دهند. برای آگاهی از رشته‌های تحصیلی مورد علاقه دانش‌آموزان در دانشگاه نیز، برگه نظرسنجی به آنان داده شد تا رشته‌های مورد علاقه خود در دانشگاه را انتخاب کنند. پرسشنامه‌ها مورد تحلیل و تفسیر قرار گرفت و سبک یادگیری هر فرد مشخص شد. به منظور تحلیل نتایج نیز از آمار توصیفی استفاده شد.

اعتبار و پایایی

روایی محتوایی پرسشنامه ۱۲ سؤالی کلب در پژوهش ویلکاکسون و پراسر^{۱۱} (۱۹۹۶)

^{۱۱}. Willcoxson & Prosser

جدول ۱- ضریب اعتبار سیاهه سبک یادگیری (پارمحمدی، ۱۳۷۹)				
ضریب آلفای کرونباخ	تجربه عینی	مشاهده تأملی	مفهوم سازی انتزاعی	آزمایشگری فعال
۰/۷۴	۰/۷۱	۰/۶۸	۰/۷۳	

جدول ۲- ضریب اعتبار سیاهه سبک یادگیری (کلب ۱۹۷۶)						
ضرایب همبستگی سبک‌ها	تجربه عینی	مشاهده تأملی	مفهوم سازی	آزمایشگری فعال	تجربه عینی - مفهوم سازی	مشاهده تأملی - آزمایشگری فعال
	عینی	تأملی	سازي	فعال	انتزاعي	انتزاعي
ضریب آلفای کرونباخ	۰/۸۲	۰/۷۳	۰/۸۳	۰/۷۸	۰/۸۸	۰/۸۱
همبستگی اسپیرمن براون	۰/۸۱	۰/۷۱	۰/۸۴	۰/۸۳	۰/۸۵	۰/۸۵
همبستگی دو نیمه کردن	۰/۸۹	۰/۸۴	۰/۹۲	۰/۹۲	۰/۹۳	۰/۹۱

بررسی و تأیید شده است. حسینی لرگانی (۱۳۷۷) نیز در پژوهش خود نشان داده که پرسشنامه سبک‌های یادگیری کلب، سبک‌های یادگیری را به خوبی می‌سنجد. پایایی و روایی محتوایی این پرسشنامه قبلاً توسط کلب و سایر محققان در خارج و داخل کشور سنجیده شده و مورد تأیید قرار گرفته است (ویلکاکسون و پراسر، ۱۹۹۶؛ فلاور^{۱۲}، ۲۰۰۲). در جدول شماره ۱، ضریب اعتبار سیاهه سبک‌های یادگیری کلب، نشان داده شده است.

ضریب اعتبار سیاهه سبک یادگیری کلب، توسط کلب (۱۹۷۶) با پژوهشی بر روی ۱۴۴۶ نفر دانشجوی مرد و زن، با حداقل دو سال سابقه تحصیلات دانشگاهی، اجرا گردید که نتایج آن در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

یافته‌ها

۱. سبک یادگیری غالب دانش‌آموزان رشته ریاضی، علوم تجربی و علوم انسانی چیست؟

یافته‌های جدول ۳ نشان می‌دهد که درصد بالایی از دانش‌آموزان رشته ریاضی، سبک همگرا و جذب‌کننده دارند. همچنین، درصد بالایی از دانش‌آموزان تجربی نیز دارای سبک‌های همگرا و جذب‌کننده بودند. بالاترین درصد سبک یادگیری دانش‌آموزان

¹². Flower

جدول ۳- فراوانی و درصد سبک‌های یادگیری در رشته ریاضی و تجربی و انسانی

رشته سبک	همگرا	واگرا	جذب	انطباق	جمع
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
ریاضی	۲۵	۴۱/۶۷٪	۹	۱۵٪	۲۲
تجربی	۲۲	۳۱/۶۷٪	۲	۳/۳۳٪	۲۹
انسانی	۳	۶٪	۲۰	۴۰٪	۵
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	جمع
ریاضی	۲۵	۴۱/۶۷٪	۹	۱۵٪	۲۲
تجربی	۲۲	۳۱/۶۷٪	۲	۳/۳۳٪	۲۹
انسانی	۳	۶٪	۲۰	۴۰٪	۵

رشته ریاضی به سبک همگرا اختصاص داشت. بالاترین درصد سبک یادگیری دانش‌آموزان رشته تجربی هم به سبک جذب‌کننده اختصاص داشت. یافته‌های این جدول نشان می‌دهد که، درصد بسیار پایینی از دانش‌آموزان رشته‌های تجربی و ریاضی، سبک واگرا و انطباق دهنده دارند. این، بیانگر این موضوع است که سبک‌های واگرا و انطباق دهنده با رشته‌های تجربی و ریاضی تناسب چندانی ندارد. همچنین، یافته‌های جدول ۳ نشان می‌دهد که درصد بالایی از دانش‌آموزان رشته علوم انسانی، سبک واگرا و انطباق دهنده دارند. به طور کلی، سبک یادگیری اغلب دانش‌آموزان تجربی و ریاضی، همگرا و جذب‌کننده و سبک یادگیری اغلب دانش‌آموزان انسانی، واگرا و انطباق دهنده بود. یعنی، بین سبک یادگیری گروه تجربی و ریاضی شباهت وجود دارد، ولی بین سبک یادگیری دانش‌آموزان انسانی با تجربی و ریاضی، تفاوت وجود دارد.

۲. آیا از روی سبک‌های یادگیری می‌توان رشته‌های تحصیلی مورد علاقه دانش‌آموزان را در دانشگاه تعیین کرد؟

یافته‌های جدول ۴ نشان می‌دهد که با توجه به نظرسنجی انجام شده در خصوص رشته‌های دانشگاهی مورد علاقه، اغلب دانش‌آموزان رشته ریاضی که سبک همگرا و جذب‌کننده داشتند، رشته‌های گروه علوم پایه را به عنوان رشته‌های مورد علاقه خود در دانشگاه، عنوان نموده‌اند. همچنین، اغلب دانش‌آموزان رشته علوم تجربی نیز که سبک همگرا و جذب‌کننده داشته‌اند نیز، رشته‌های گروه علوم تجربی را رشته‌های مورد علاقه خود در دانشگاه عنوان نموده‌اند.

کلیه دانش‌آموزان علوم انسانی نیز رشته‌های گروه علوم انسانی را رشته مورد علاقه خود در دانشگاه ذکر کرده‌اند. این موضوع نشان می‌دهد که در انتخاب رشته تحصیلی دانشگاهی می‌توان به سبک‌های یادگیری توجه کرد، ولی سؤال اینجاست که

جدول ۴- فراوانی و درصد رشته‌های مورد علاقه بر اساس سبک‌های یادگیری					
رشته تحصیلی مورد علاقه	سبک یادگیری	همگرا	واگرا	جذب	انطباق
رشته‌های گروه علوم پایه	۴۶/۶۳٪	۱۴/۷۵٪	۳۶/۰۶٪	۲۲	۴
رشته‌های گروه علوم تجربی	۳۵/۵۹٪	۳/۳۹٪	۴۹/۱۵٪	۲۹	۷
رشته‌های گروه علوم انسانی	۶٪	۴۰٪	۱۰٪	۵	۲۲
	جمع	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪

جدول ۵- سبک غالب و رشته تحصیلی پیشنهادی برای فرد				
سبک یادگیری	رشته تحصیلی	ریاضی	تجربی	انسانی
همگرا	✓			✓
واگرا			✓	
جذب کننده				✓
انطباق دهنده				

سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان رشته تجربی و ریاضی با هم مشابه است، چرا رشته‌های آنان با هم تفاوت دارد؟ در پاسخ باید گفت، علاوه بر سبک یادگیری، عوامل دیگری هم مثل علائق فردی و رشته تحصیلی دبیرستان نیز نقش دارند.

۳. بر اساس سبک غالب، چه رشته تحصیلی برای فرد مناسب است؟

با توجه به نتایج این تحقیق، بر اساس سبک غالب هر فرد می‌توان رشته تحصیلی مناسب را به او پیشنهاد داد که در جدول شماره ۵ به آن‌ها اشاره شده است.

آنچه در جدول ۵ آمده، بر اساس سبک غالب است. با توجه به نتایج پژوهش و بر حسب علاقه، دانش‌آموزان سبک جذب‌کننده می‌توانند رشته ریاضی را هم انتخاب کنند و دانش‌آموزان سبک همگرا نیز می‌توانند رشته تجربی را انتخاب کنند. این به دلیل آن است که در گروه ریاضی و تجربی، نسبت سبک‌های جذب‌کننده و همگرا تفاوت زیادی با هم ندارد.

بحث و نتیجه‌گیری

یکی از مسائل اساسی دانش‌آموزان در دوره دبیرستان، انتخاب رشته تحصیلی است.

دانش‌آموزان، پس از پایان سال اول دبیرستان باید رشته تحصیلی خود را انتخاب کنند و اولیاء مدرسه نیز در این زمینه، آنان را هدایت و راهنمایی می‌کنند. همانطور که قبلاً اشاره شد، نتایج تحقیقات نشان داده است که اگر سبک یادگیری فرد با رشته تحصیلی او هماهنگ نباشد، نمی‌تواند در آن رشته موفق شود. دانش‌آموزان با آگاهی از سبک‌های یادگیری خود می‌توانند رشته مناسبی را انتخاب نمایند و لازم است در این زمینه، از راهنمایی و هدایت مربیان نیز استفاده کنند. افراد، در هر سبک یادگیری، از روش‌های خاصی برای یادگیری خود استفاده می‌کنند. این روش‌ها، در رشته‌های مختلف، متفاوت است. اگر فردی روش یادگیری‌اش با رشته ریاضی سازگاری داشته باشد، در این رشته می‌تواند موفق شود و در صورت ورود به رشته‌ای مثل علوم انسانی شاید نتواند موفقیت چندانی به‌دست آورد.

نتایج این تحقیق نشان داد که سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان رشته‌های تجربی و ریاضی، بیشتر از نوع همگرا و جذب‌کننده است. بالاترین درصد سبک یادگیری در رشته ریاضی، سبک همگرا و در رشته تجربی، سبک جذب‌کننده بود. همچنین، سبک یادگیری دانش‌آموزان علوم انسانی نیز واگرا و انطباق دهنده بود. این نتیجه نشان می‌دهد که اغلب دانش‌آموزانی که وارد رشته ریاضی و تجربی شده‌اند، رشته درستی را بر اساس سبک یادگیری‌شان انتخاب کرده‌اند. با توجه به اینکه درصد بسیار پائینی از دانش‌آموزان در رشته علوم تجربی و ریاضی دارای سبک یادگیری واگرا و انطباق دهنده بودند، می‌توان نتیجه گرفت که این سبک‌ها با رشته‌های مذکور تناسب ندارد و مربوط به دانش‌آموزان علوم انسانی است. بر این اساس، می‌توان گفت: با استفاده از پرسشنامه کلب، مربیان می‌توانند سبک یادگیری دانش‌آموزان سال اول دبیرستان را که در آستانه انتخاب رشته قرار دارند مشخص نموده و بر پایه آن، دانش‌آموزان را به سمت رشته‌ای متناسب با سبک یادگیری‌شان هدایت کنند. از دیگر نتایج این تحقیق، این بود که مشخص ساخت سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان رشته ریاضی و تجربی، به هم شبیه است. در هر دو گروه، درصد بالایی از دانش‌آموزان سبک‌های جذب‌کننده و همگرا داشتند، ولی در گروه ریاضی بالاترین درصد به سبک همگرا اختصاص داشت و در گروه علوم تجربی، سبک جذب‌کننده بالاترین درصد را داشت. این موضوع نشان می‌دهد که سبک‌های همگرا، بیشترین تناسب را با رشته ریاضی دارند و سبک‌های جذب‌کننده،

بیشترین تناسب را با رشته تجربی دارند.

از دیگر نتایج این تحقیق، این بود که نشان داد سبک یادگیری دانش آموزان علوم انسانی متفاوت از دانش آموزان علوم تجربی و ریاضی است. با توجه به نتایج تحقیق، می توان دانش آموزانی را که سبک یادگیری همگرا و جذب کننده دارند و به رشته ریاضی هم علاقه دارند، به رشته ریاضی هدایت نمود. به علاوه، می توان دانش آموزانی را که سبک یادگیری همگرا و جذب کننده دارند و به رشته علوم تجربی هم علاقه دارند، به سمت این رشته هدایت کرد. همچنین، دانش آموزان دارای سبک یادگیری انطباق دهنده و واگرا را می توان به رشته های علوم انسانی هدایت نمود. از پرسشنامه سبک های یادگیری کلب، برای انتخاب رشته تحصیلی دانشگاه نیز می توان استفاده کرد. اغلب دانش آموزان رشته ریاضی و علوم تجربی که سبک یادگیری آنان همگرا و جذب کننده بود، در نظر سنجی انجام شده در مورد رشته تحصیلی مورد علاقه در دانشگاه، اغلب رشته های گروه خودشان را انتخاب کرده بودند. یعنی، دانش آموزان رشته ریاضی دارای سبک های همگرا و جذب کننده، رشته های گروه علوم پایه را انتخاب کرده بودند و دانش آموزان گروه علوم تجربی دارای سبک های جذب کننده و همگرا نیز رشته های گروه علوم تجربی را انتخاب کرده بودند. اغلب افرادی که سبک همگرا و جذب کننده داشتند، با توجه به رشته دبیرستانشان، رشته های مورد علاقه گروه خود در دانشگاه را انتخاب کرده بودند. کلیه دانش آموزان علوم انسانی نیز رشته های گروه علوم انسانی را رشته مورد علاقه خود در دانشگاه عنوان کرده بودند.

با توجه به این نتیجه می توان گفت که توجه به سبک های یادگیری در انتخاب رشته تحصیلی می تواند مؤثر باشد. در خصوص این موضوع که سبک های یادگیری همگرا و جذب کننده، بیشتر به انتخاب رشته های ریاضی و علوم تجربی دست می زنند، نتایج پژوهش حاضر با پژوهش های همایونی و همکاران (۱۳۸۵)؛ کلب (۲۰۰۴)؛ سیرین و گزل (۲۰۰۶)؛ و کلب (۱۹۸۱) هماهنگی دارد. همچنین، با توجه به نتایج پژوهش های مختلف، از جمله صالحی و همکاران (۱۳۷۹)؛ مرادی بانیارانی (۱۳۸۴)؛ و عبادی (۱۳۸۴) با شناخت سبک های یادگیری دانش آموزان، نه تنها می توان در زمینه آموزش و یادگیری به آنان کمک کرد، بلکه می توان هر فرد را به رشته تحصیلی و شغلی مناسب هدایت نمود. به علاوه، اگر سبک یادگیری با رشته تحصیلی فرد هماهنگ باشد، موفقیت

بیشتری به دست خواهد آورد. به طور کلی، یافته‌های این مطالعه نشان داد که به منظور هدایت تحصیلی دانش‌آموزان دوره دبیرستان می‌توان از پرسشنامه سبک‌های یادگیری کلب استفاده نمود. مربیان و مشاوران تحصیلی مدارس می‌توانند در سال اول متوسطه این آزمون را برای دانش‌آموزان اجرا کنند تا به سبک یادگیری آنان پی ببرند و بر اساس سبک یادگیری غالب و در نظر گرفتن علاقه، آنان را به رشته مناسبی هدایت کنند. با توجه به نتایج تحقیق، اگر دانش‌آموزان، رشته دبیرستان را بر اساس سبک یادگیری و علاقه انتخاب کنند، در انتخاب رشته خود در دانشگاه نیز همان مسیر را ادامه می‌دهند و رشته‌ای متناسب با رشته دبیرستانشان انتخاب می‌کنند، در نتیجه، با میل و علاقه بیشتری به ادامه تحصیل در آن رشته می‌پردازند.

منابع

۱. بیابانگرد، ا. (۱۳۸۸). روانشناسی تربیتی. تهران: نشر ویرایش.
۲. تقوایی، ن. (۱۳۸۱). مقایسه سبک‌های یادگیری همگرا، واگرا، جذب‌کننده و انطباق‌یابنده معلمان و دانش‌آموزان مراکز پیش دانشگاهی پسرانه، رشته‌های علوم انسانی، علوم تجربی، ریاضی فیزیک شهرستان ورامین. پایان‌نامه کارشناسی ارشد چاپ نشده. تهران: دانشگاه تربیت معلم، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.
۳. حسینی لرگانی، م. (۱۳۷۷). بررسی رابطه بین سبک‌های یادگیری دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد زن و مرد قوی و ضعیف سه رشته علوم انسانی، پزشکی و فنی مهندسی دانشگاه‌های تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد چاپ نشده. تهران: دانشگاه علامه طباطبائی.
۴. خاکسار بلداجی، م. ع. (۱۳۸۴). رابطه سبک‌های یادگیری خودکارآمد پنداری و رشته تحصیلی در دانش‌آموزان متوسطه. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۱۴، ۱۰۷-۱۰۷.
۵. سیف، ع. ا. (۱۳۸۸). روانشناسی پرورش نوین. تهران: نشر دوران.
۶. صالحی، ش.، سلیمانی، ب.، امینی، پ.، و شاهنوشی، ا. (۱۳۷۹). بررسی ارتباط سبک‌های یادگیری و روش‌های آموزشی ترجیحی. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ۱، ۴۸-۴۲.
۷. صفری، ی.، بذرافشان، آ. (۱۳۸۸). بررسی رابطه سبک‌های یادگیری با پیشرفت تحصیلی

دانش آموزان دوره متوسطه در درس زبان انگلیسی شهر شیراز. فصلنامه رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۲، ۳۰-۱۷.

۸. عبادی، ع. (۱۳۸۴). رابطه ریخت‌های شخصیتی و سبک‌های یادگیری در دانش آموزان سال اول متوسطه. پایان‌نامه کارشناسی ارشد چاپ نشده تهران: دانشگاه شهید بهشتی.

۹. مرادی بانیارانی، آ. (۱۳۸۴). رابطه بین ریخت‌های شخصیت و سبک‌های یادگیری (مطابق با نظریه کلب و فرای) در دانشجویان دانشگاه تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد چاپ نشده. تهران: دانشگاه تهران.

۱۰. نصری، ص.، و خورشید، ع. (۱۳۹۱). بررسی ارتباط چندگانه ویژگی‌های شخصیتی و سبک‌های یادگیری دانش آموزان. مجله روان‌شناسی مدرسه، ۱، ۱۲۳-۱۰۴.

۱۱. همایونی، ع.، کدیور، پ.، و عبداللهی، م. ح. (۱۳۸۵). رابطه بین سبک‌های یادگیری، سبک‌های شناختی و انتخاب رشته تحصیلی در دانش آموزان پسر دبیرستانی. فصلنامه روانشناسان ایرانی، ۳، ۱۴۴-۱۳۷.

۱۲. همایونی، ع.، و عبداللهی، م. ح. (۱۳۸۲). بررسی رابطه بین سبک‌های یادگیری و سبک‌های شناختی و نقش آن در موفقیت تحصیلی دانش آموزان. مجله روانشناسی، ۷، ۱۹۷-۱۷۹.

۱۳. همایونی، ع. (۱۳۸۰). بررسی رابطه بین سبک‌های یادگیری شناختی در انتخاب رشته تحصیلی دانش آموزان پسر سال دوم دبیرستان در شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد چاپ نشده. تهران: دانشگاه تربیت معلم، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.

۱۴. یارمحمدی، م. (۱۳۷۹). مقایسه سبک‌های شناختی استادان و دانشجویان مرد و زن رشته‌های علوم انسانی، پزشکی، فنی-مهندسی و هنر. پایان نامه کارشناسی ارشد چاپ نشده، تهران: دانشگاه علامه طباطبائی.

15. DiBartola, L. M., Miller, M. K., & Turley, C. L. (2001). Do learning style and learning environment affect learning outcome? Journal of Allied Health, 30, 112-115.

16. Yazici, Y., & Yazici, G. (2011). The effect of learning styles on the performance of architecture students in structural design courses. 2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications 27-29 April. Antalya-Turkey. www.icone.org

17. Flower, P. (2002). Learning styles of radiographers. Radiography, 8, 3-11.

18. Furnham, A., Jackson, C. J., & Miller, T. (1999). Personality, learning styles and work performance. Personality and Individual Differences, 27, 1113-1122.

19. Kolb, A.Y., & Kolb, D. A. (2005). Learning styles and learning spaces:

Enhancing experiential learning in higher education. *Academy of Management Learning & Education*, 4, 193-212.

20. Kolb, D. A. (1981). Learning styles and disciplinary differences. In A. W. Chickering (ed). *The Modern American College*. San Francisco: Jossey-Bass.

21. Kolb, D. A. (1976). *The learning style inventory, technical manual*. Boston: McBer

22. Kolb, D. A. (2004). Learning style and disciplinary differences. In A. M. Chickenberg (Ed). *The Modern American College*. (pp. 232-235). San Francisco: Jossey-Bass.

23. Metallidou, P., & Platsidou, M. (2008). Kolb's Learning Style Inventory-1985: Validity issues and relations with metacognitive knowledge about problem-solving strategies. *Learning and Individual Differences*, 18, 114-9.

24. Piane, G., Rydman, R. J., & Rubens A. J. (1996). Learning style preferences of public health students. *J Med Syst*, 20, 377-84.

25. Sirin, A., & Guzel, A. (2006). The relationship between learning styles and problem solving skills among college students. *Kuram Ve Uygulamada Egitim Bilimlere*, 1, 255-264.

26. Willcoxson, L., & Prosser, M. (1996). Kolb's Learning Style Inventory (1985): review and further study of validity and reliability. *British Journal of Educational Psychology*, 66, 247-257.

Learning Style an Approach for Academic Guidance of High School Students

Yahya Maaroofti, Associate Professor, Bu- Ali Sina University, Hamedan, Iran.

Zohreh Karami, (Corresponding author) Faculty member, Farhangian University; Ph.D student, Bu- Ali Sina University, Hamedan, Iran. Karami_z@yahoo.com

Abstract

The purpose of this study was investigating high school students' learning styles in order to develop an instrument for academic guidance. The population of this study consisted of male students in three fields of science, mathematics, and humanities in high schools of Hamedan. The sample, consisted of 170 male students in grades 2 and 3 of high school in the fields of science, mathematics, and humanities. Students were selected through multistage cluster sampling method. Kolb's Learning Styles Inventory was employed to measure the students' learning styles. The results of the study showed that most of the students in mathematics and science had a converging and assimilating learning style, and most of the humanities students had a diverging and accommodating learning style. Thus, by awareness of students' learning styles, we can guide them to the fields that best fit their learning styles in high school or college.

Keywords: High school students, Kolb learning style, Academic guidance.