

مقایسه سبکهای یادگیری دانش آموزان پنجم دبستان و سوم راهنمایی شهر تهران

دکتر خدیجه علی آبادی*

دکتر یوسف کریمی**

چکیده

به منظور مقایسه سبکهای یادگیری دانش آموزان (قوی و ضعیف، دختر و پسر، پایه پنجم ابتدایی و پایه سوم راهنمایی) شهر تهران و تعیین رابطه میان سبکهای یادگیری و پیشرفت تحصیلی ۵۱۲ دانش آموز دختر و پسر که در شانزده کلاس در سال تحصیلی ۸۰-۸۱ در مدارس راهنمایی (پایه سوم) و ابتدایی (پایه پنجم) شهر تهران به تحصیل اشتغال داشتند به صورت نمونه گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب گردیدند. ابزار به کار رفته سیاهه سبکهای یادگیری دان، دان و پرایس (۱۹۹۷) بود. این ابزار دارای ۱۰۴ عبارت در مورد ترجیحهای یادگیری است و به چهار دسته محرک (فیزیولوژیکی، هیجانی، محیطی و جامعه شناختی) تقسیم می‌شود. بعد از ترجمه کردن آنها به زبان فارسی، مقایسه متن ترجمه شده با متن اصلی این پژوهش روی دانش آموزان به صورت گروهی اجرا گردید. تحلیلها با استفاده از روشهای آماری تحلیل واریانس چند متغیری، رگرسیون چندگانه و آزمون تی مستقل انجام شدند. نتایج زیر به دست آمد:

۱. میان الگوی پاسخ دانش آموزان دختر و پسر به عناصر سیاهه سبکهای یادگیری تفاوت وجود دارد.
۲. میان الگوی پاسخ دانش آموزان پنجم دبستان و دانش آموزان سوم راهنمایی تفاوت وجود دارد.
۳. میان الگوی پاسخ دانش آموزان قوی و دانش آموزان ضعیف تفاوت وجود دارد.
۴. میان عناصر سبکهای یادگیری و پیشرفت تحصیلی رابطه وجود دارد.

مقدمه و بیان مسئله

توجه به اهمیت سبکهای یادگیری ریشه در پژوهشهای مربوط به تفاوت‌های فردی دارد. تفاوت‌های فردی را در اواخر قرن نوزدهم از طریق اندازه‌گیری ویژگیهای بدنی می‌سنجیدند. وقتی که متوجه شدند تنها تفاوت‌های موجود در ویژگیهای بدنی تعیین‌کننده تفاوت میان افراد نیست سعی کردند تفاوت در ویژگیهای ادراکی سنجیده شود. در خلال جنگ جهانی دوم یک صفت ادراکی به نام وابسته به زمینه - ناپسته به زمینه شناسایی شد. سپس ویژگیهای دیگری مثل کل‌نگر/ جزء‌نگر شناسایی شد که نه تنها کارکردهای ادراکی بلکه بعدی وسیع‌تر یعنی کارکردهای شناختی را نیز در بر می‌گرفت.

از نظر تاریخی کسانی که روی تفاوت‌های فردی کار کرده‌اند ابتدا ستاره‌شناسان، زیست‌شناسان و فیزیكدانان و سپس پزشکان و روانشناسان بودند. موضوعهای مورد بررسی ابتدا تفاوت‌های میان انواع، سپس اشتراکات میان انسانها و پس از آن تفاوت‌های میان افراد انسانها بوده است (آناستازی، ۱۳۶۸/۱۹۶۵). توجه به تفاوت میان انسانها از شکل ظاهری بدن شروع شد (اندازه‌گیری وزن، قد، دور جگر و...) و به سمت نسبت دادن ویژگیهای شخصیتی به ویژگیهای ظاهری (وضعیت ظاهری بدن) پیش رفت. سپس پرداختن به حواس، از حواس به ادراک، از ادراک به شناخت، از شناخت به اجزای فرایند شناخت (توجه، ادراک، پردازش، حافظه)، و بررسی نحوه یادگیری، و ترجیح در یادگیری مورد توجه قرار گرفت. در بعضی از منابع (مایر، ۱۳۷۶/۱۹۸۶ و سنتراک، ۲۰۰۱) سبکهای یادگیری را در مبحث تفاوت‌های فردی آورده‌اند.

عدم توجه تصمیم‌گیرندگان امور آموزشی به تفاوت‌های فردی در آموزش و یادگیری سبب شکست یادگیرندگان در کسب اطلاعات، تواناییها و مهارتهای لازم برای سوادآموزی، عدم موفقیت در تحصیلات، شغل و حتی عدم آمادگی برای یک شهروند مؤثر بودن می‌گردد. همین عدم توجه به تفاوت‌های فردی مخصوصاً در حیطه سبکهای یادگیری، سبب ایجاد فضای آموزشی ثابت، زمان شروع و پایان یکسان کلاسها، طول ثابت دوره‌های آموزشی، و عدم ارائه دروس لازم در مراکز تربیت معلم (در زمینه تواناییهای معلمی برای تشخیص سبکهای

یادگیری) شده است. در نتیجه دانش‌آموزانی که موقعیتهای آموزشی مناسب سبک یادگیری آنان نیست امکانات لازم را برای کسب اطلاعات و موفقیت در امر تحصیل نخواهند داشت، به اندازه کافی پیشرفت نخواهند کرد و گاهی از نظام آموزشی حذف خواهند شد.

شاید یکی از دلایل این بی‌توجهی به تفاوت‌های فردی این است که مربیان و روانشناسان آموزشی هرگونه شکست در امور تحصیلی را ابتدا به ناتوانیهای هوشی و شناختی دانش‌آموزان منتسب می‌کنند، اما وقتی که یادگیرنده دارای توانایی یادگیری متوسط یا حتی بالاتر از متوسط، در تحصیلات با شکست مواجه می‌گردد، آنها شکست او را به عوامل اقتصادی، اجتماعی، خانوادگی و مشکلات هیجانی و عاطفی پیوند می‌دهند؛ یا اینکه نسبت به توانایی معلم در بهره‌گیری از روشهای آموزشی جدید تردید می‌کنند. سالها پیش کرانباخ (۱۹۶۷) به نقل از سنتراک، (۲۰۰۱) گفته است زمان آن رسیده است که جستجو برای بهترین روش آموزشی را کنار بگذاریم و به دنبال روش خاصی باشیم که برای یادگیرنده خاص بهترین نتیجه را داشته باشد. این کار را می‌توان با پرداختن به اینکه فرد ترجیح می‌دهد چگونه یاد بگیرد؛ یعنی، با تعیین سبک یادگیری فرد به کمک ابزار مناسب، و همخوان کردن روشهای تدریس و آموزش با سبک یادگیری او انجام داد و بخشی از مشکلات عدم پیشرفت تحصیلی را برطرف نمود.

داشتن ابزار مناسب اندازه‌گیری ویژگیهای روانشناختی برای اجرای پژوهشهای روانشناسی یا تصمیم‌گیری در مورد انتخاب افراد به منظور واگذاری شغل، شرکت در دوره‌های تحصیلی و انتخاب روشها و ابزارهای مناسب آموزش بسیار حائز اهمیت است. ابزارهای به کار گرفته شده تا کنون (حسینی لرکانی، ۱۳۷۷، رضایی، ۱۳۷۸، افتخاری، ۱۳۷۹، خوینی، ۱۳۷۹، بیگی، ۱۳۸۰، جمشیدی، ۱۳۸۱)، ابزارهایی بوده‌اند تک بعدی و کمتر به جنبه‌های متفاوت سبکهای یادگیری پرداخته‌اند.

تأکید سیاهه سبکهای یادگیری دان، دان، و پرایس (۱۹۹۷) که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته است بر ابعاد متفاوت سبکهای یادگیری است. این سیاهه بر اساس مدل سبکهای یادگیری دان و دان تهیه شده است که یکی از مدل‌های مشهور سبکهای یادگیری است.

پژوهشهای انجام شده در زمینه سبکهای یادگیری نشان داده‌اند که اگر با توجه به ترجیحات افراد در دریافت و پردازش اطلاعات به آنها آموزش داده شود، پیشرفت تحصیلی آنها افزایش

می‌یابد (اسپیرز^۱، ۱۹۸۳؛ بریو^۲، ۱۹۹۵؛ موری^۳، ۱۹۸۰؛ کلاواس^۴، ۱۹۹۴؛ ستل^۵، ۱۹۸۹؛ سولیوان^۶، ۱۹۹۶-۱۹۹۷؛ لاولیس^۷، ۲۰۰۲).

برای سنجش تفاوت افراد در نحوه یادگیری ابزارهای گوناگونی ساخته شده است. تهیه کنندگان این ابزارها معتقدند اگر به کمک ابزار ساخته شده توسط آنان سبک یادگیری فرد سنجیده شود و سپس متناسب آن سبک به یادگیرندگان آموزش داده شود، یادگیری بهتر صورت خواهد گرفت.

ابزارهای متفاوتی که در این زمینه ساخته شده است گاهی یک بعدی هستند و به یک جنبه از سبک یادگیری توجه دارند که این جنبه از سبک معمولاً روی یک پیوستار قرار دارد (دارای دو قطب است)، و گاهی چند وجهی هستند. به نظر می‌رسد ابزارهایی که چند وجهی هستند قادرند وجوه متفاوت سبکهای یادگیری را بسنجند. به همین دلیل با بررسی ابزارهای متفاوت سعی شد ابزاری چند وجهی انتخاب و سپس به وسیله آن تفاوت میان سبکهای یادگیری دانش‌آموزان دختر و پسر، دانش‌آموزان سال پنجم دبستان و سال سوم راهنمایی و دانش‌آموزان ضعیف و قوی و رابطه میان سبکهای یادگیری و پیشرفت تحصیلی سنجیده شود.

پیشینه پژوهش

از آنجا که سبک یادگیری هر فرد ترجیح او در دریافت و پردازش اطلاعات است، پژوهشهایی که به کمک سیاهه سبکهای یادگیری دان و دان صورت گرفته است به قصد سنجیدن سبک یادگیری یادگیرنده، قرار دادن یادگیرنده در موقعیت موافق یا ناموافق با سبک یادگیری و سپس سنجیدن میزان یادگیری او انجام شده است. سیاهه سبکهای یادگیری دان و دان دارای چهار مؤلفه (محرکهای محیطی، محرکهای هیجانی، محرکهای جامعه شناختی و محرکهای فیزیولوژیکی) و بیست و دو عامل است. این ابزار در طول زمان بارها ویرایش شده و عناصری به آن افزوده یا برای گروه سنی خاصی ویرایش گردیده است. بنابراین تحقیقات

-
1. Spires
 2. Braio
 3. Murray
 4. Klavas
 5. Settle
 6. Sullivan
 7. Lovelace

بیشماری به کمک این ابزار انجام شده که هر کدام ویرایش خاصی از این ابزار را به کار برده یا اثر یک یا چند عامل را بررسی نموده است. غیر از سبک یادگیری محققان آزمودنیهای گوناگون را نیز وارد موقعیت پژوهش کرده و سبک یادگیری آنها را با یکدیگر مقایسه نموده‌اند. در اینجا این پژوهشها مرور می‌شوند.

پیشرفت و سبکهای یادگیری (محرکهای محیطی): محرکهای گوناگون سبکهای یادگیری از جمله محرکهای محیطی بر پیشرفت تاثیر گذارند. عناصری که مؤلفه محرکهای محیطی را تشکیل می‌دهند عبارتند از صدا، نور، دما و طرح. پژوهشها نشان داده‌اند که با دخالت در محیط آموزشی و تغییر آن همخوان با ترجیح محرکهای محیطی دانش آموز می‌توان پیشرفت را افزایش داد (پیزو، ۱۹۸۱؛ کریمسکی، ۱۹۸۲؛ مورین، ۱۹۸۳؛ شی، ۱۹۸۳؛ نگانوا، ۱۹۸۵؛ ریا، ۱۹۸۹؛ هال، ۱۹۹۳).

پیزو^۱ (۱۹۸۱) سیاهه سبک یادگیری (دان، دان، و پرایس، ۱۹۷۹) را برای ۱۲۵ نفر از دانش آموزان سال اول راهنمایی در نیویورک به کار برد تا ترجیح آنها را برای محیطهای آموزشی از نظر صدا بسنجد. سی و دو دختر و سی و دو پسر شناسایی شدند که یا سکوت را ترجیح می‌دادند یا سر و صدا را. این افراد برای متغیر سر و صدای محیط به طور تصادفی به دو گروه مساوی تقسیم شدند. نیمی از این آزمودنیهای دختر و پسر به طور تصادفی در محیط همخوان با سبک یادگیریشان یعنی محیط ساکت و نیمی از آنها در محیط نا همخوان با سبک یادگیریشان یعنی محیط دارای سر و صدا قرار گرفتند. برای آزمودنیها، آزمون درک که یکی از زیر مجموعه‌های آزمونهای خواندن گیتز- مک گینیتای^۲ است و یک آزمون نگرش سنج به عنوان پیش آزمون اجرا شد. پس از اجرای آموزش و اجرای مجدد آزمونها و استفاده از تحلیل واریانس سه طرفه و آزمون تی یافته‌ها نشان دادند که نمرات دختران و پسران دانش آموزی که در محیط آموزشی همخوان با سبک آموزشی‌شان آموزش دیده بودند در درک خواندن و نگرش به طور معنادار بالاتر از نمرات کسانی بود که در محیط آموزشی نا همخوان با سبک یادگیریشان آموزش دیدند.

1. Pizzo

2. Gates-MacGinitie Reading Tests

کریمسکی^۱ (۱۹۸۲) برای بررسی تاثیر نور بر پیشرفت تحصیلی سیاهه سبک یادگیری (دان و دان و پرایس، ۱۹۷۸) را برای کلیه دانش‌آموزان کلاس چهارم سه مدرسه ابتدایی در یکی از مناطق آموزشی نیویورک به کار برد تا ترجیح آنها را برای یادگیری مطالب تازه یا مشکل در محیط‌هایی با نور کم یا محیط‌هایی با نور زیاد تعیین کند. عملکرد دانش‌آموزان بر روی آزمون سرعت و صحت خواندن گیتز- مک گینیتای امتحان شد. برای تحلیل آماری از تحلیل واریانس دو طرفه استفاده شد. نتایج نشان داد که میان سرعت خواندن و دقت در خواندن دانش‌آموزانی که دارای سبک ترجیح نور کم بودند با دانش‌آموزانی که نور زیاد را ترجیح می‌دادند تفاوتی وجود نداشت. در این پژوهش مهم این نتیجه بود وقتی که نور محیط آموزشی با نور ترجیح داده شده توسط سبک یادگیری دانش‌آموز همخوان می‌شد، نمره سرعت و دقت در خواندن افزایش می‌یافت.

مورین^۲ (۱۹۸۳) برای سنجش تاثیر ترجیح دمای محیط بر پیشرفت تحصیلی سبک یادگیری ۲۶۸ دانش‌آموز سال دوم راهنمایی را با استفاده از سیاهه سبک یادگیری دان و دان (دان، دان، و پرایس، ۱۹۷۸) سنجید. سی و هشت آزمودنی که محیط سرد را ترجیح می‌دادند و ۷۶ آزمودنی که محیط گرم را ترجیح می‌دادند شناسایی شدند و به طور تصادفی در گروه‌های آزمایشی قرار گرفتند. تمام آزمودنیها دو بار آزمون شدند. یک بار وقتی که محیط همخوان با ترجیح دمای سبک آنها بود و یک بار وقتی که محیط آموزشی نا همخوان با سبک ترجیح دما بود. با روش آماری تحلیل واریانس دو طرفه نمرات بازشناسی کلمات^۳ دانش‌آموزان با یکدیگر مقایسه شدند. دانش‌آموزانی که محیط گرم را ترجیح می‌دادند در محیط گرم نسبت به محیط سرد نمرات بیشتری کسب کردند؛ دانش‌آموزانی که محیط سرد را ترجیح می‌دادند در محیط آموزشی با دمای سرد نمره بیشتری کسب کردند. به طور کلی دانش‌آموزان در محیط‌های همخوان با سبک یادگیریشان نمرات بیشتری کسب کردند. یافته‌های این پژوهش پیشنهاد می‌کند که مدیران آموزشی در تهیه امکانات حرارتی، برنامه‌ریزی امتحانات مهم و برنامه‌ریزی برای محیط‌های آموزشی باید به تأثیر ترجیح دمای محیط یادگیری بر عملکرد دانش‌آموزان توجه داشته باشند.

1. Krinsky

2. Murrain

3. Word recognition

برای سنجش تاثیر ترجیح محیط (طرح [رسمی و غیررسمی]) همه ۴۱۰ دانش‌آموز (کلاس نهم) یک مدرسه شهر نیویورک (شیا^۱، ۱۹۸۳) آزمایش شدند. آنهایی که ترجیح قوی برای سبک یادگیری طرح (دان، دان و پرایس، ۱۹۷۸) داشتند به طور تصادفی در دو گروه همخوان و نا همخوان با سبک یادگیریشان قرار گرفتند. گروه آزمایشی الف در یک محیط رسمی که دارای اثاثیه چوبی یا فلزی بودند، آزمایش شدند؛ گروه آزمایشی ب در یک محیط غیررسمی دارای فرش، پستی، بالش و مبل راحتی مورد آزمایش قرار گرفتند. عملکرد آنها بر اساس آزمون مترو پولیتن پیشرفت در زمینه درک و فهم^۲ سنجیده شد. روش آماری تحلیل واریانس ۲×۲ مورد استفاده قرار گرفت. میانگین نمرات درک خواندن دانش‌آموزانی که در محیطی همخوان با ترجیح سبک یادگیریشان (طرح) قرار داده شده بودند، به طور معنادار بالاتر از میانگین نمرات درک خواندن دانش‌آموزانی بود که در محیطی نا همخوان با سبک یادگیریشان قرار گرفته بودند. آنهایی که طرح رسمی را ترجیح می‌دادند در محیط رسمی و غیررسمی تقریباً به طور یکسان پیشرفت می‌کردند و همین امر سبب شده بود که پژوهشگر فکر کند چنین دانش‌آموزانی راحت‌تر از کسانی که محیط غیررسمی را ترجیح می‌دادند با محیط سازگار شوند. اما وقتی که یادداشتهای ضمن انجام پژوهش تحلیل شد، متوجه شدند که دانش‌آموزانی که روی زمین نشسته بودند و پشت خود را به دیوار چسبانده بودند آنهایی بودند که محیط رسمی را ترجیح می‌دادند و در عمل محیط آموزشی را مناسب سبک خود تغییر می‌دادند. بنابراین وقتی که به دانش‌آموزان می‌گوییم روی صندلی خود راست بنشینند، ممکن است نا آگاهانه شرایط نادرستی برای دانش‌آموزانی فراهم کنیم که سبک یادگیریشان نحوه غیررسمی را ترجیح می‌دهد. همین طرح پژوهش را هاگز^۳ (۱۹۸۵) برای دانش‌آموزان کلاسهای هفتم و هشتم تکرار و نتایج مشابهی به دست آورد.

نگانوا^۴ (۱۹۸۶) سبک یادگیری ۱۱۱ دانش‌آموز کلاسهای دوم تا پنجم آفریقای جنوبی را با استفاده از سیاهه سبکهای یادگیری دان و دان سنجید. برای ۵۷ نفر از آنها که ترجیح قوی برای سبک یادگیری طرح داشتند یک آزمون درک خواندن در محیطهای رسمی و غیررسمی اجرا

1. Shea
2. Metropolitan Achievement Comprehension Test
3. Hodges
4. Nganwa

کرد. میانگین نمرات دانش‌آموزانی که در محیط آموزشی همخوان با سبک یادگیریشان آموزش دیدند به طور معنادار بالاتر از میانگین نمرات دانش‌آموزانی بود که در محیطی نا همخوان با سبک یادگیریشان آموزش دیدند. نگانوا می‌گوید اگر همه دانش‌آموزان در محیطی یکنواخت آموزش ببینند احتمال اینکه دانش‌آموزانی که محیط آموزشی با سبک یادگیریشان نا همخوان است خوب پیشرفت نکنند زیاد است.

ریا^۱ (۱۹۸۹) برای بررسی اثر محیط آموزشی بر پیشرفت در خواندن، مفاهیم ریاضی و حل مسائل ریاضی، سبکهای یادگیری ۲۲۴ دانش‌آموز کلاس ششم را که از کلاس سوم تا ششم خود را در ۴ مدرسه ناحیه شاونی گذرانده بودند با سیاهه سبکهای یادگیری سنجید. فرمی تغییر داده شده از این سیاهه شامل یازده سؤال محیط آموزشی سنتی یا باز را تعیین می‌کرد و بر اساس این یازده سؤال برای شناسایی دانش‌آموزانی که محیط سنتی یا باز را ترجیح می‌دادند مورد استفاده قرار گرفت. از ۴ مدرسه انتخاب شده دو مدرسه دارای محیط یادگیری سنتی و دو مدرسه دارای محیط یادگیری باز بودند. برای بررسی پیشرفت از درک خواندن، مفاهیم ریاضی و حل مسائل ریاضی آزمون مهارتهای اساسی آیوا^۲ استفاده شد. برای مقایسه پیشرفت دانش‌آموزانی که همخوان یا ناهمخوان با محیط یادگیریشان شناسایی شده بودند و چهار سال در آن محیط قرار داشتند از آزمون تی استفاده شد. همچنین از تحلیل واریانس برای بررسی یافته‌ها استفاده شد. نتیجه‌گیری شد که دانش‌آموزان سنتی در محیط یادگیری سنتی افزایش پیشرفت نشان دادند. دانش‌آموزان دارای سبک یادگیری باز وقتی که در محیط سنتی قرار گرفتند پیشرفت کمی را نشان دادند. سطح پیشرفت دانش‌آموزانی که نه دارای سبک یادگیری باز بودند و نه سنتی و نیمی از کل نمونه را تشکیل می‌دادند کمتر از پیشرفت دو گروه باز و سنتی بود. میزان پیشرفت دانش‌آموزانی که از نظر سطح اقتصادی - اجتماعی بالاتر بودند، تا سال سوم به سطح نمرات بالاتری رسیده بود و این تفاوت را گاهی به طور معنادار تا کلاس ششم افزایش دادند و این امر هم در مدارس سنتی صدق می‌کرد و هم در مدارس باز.

1. Rea

2. Iowa Test of Basic Skills

هال^۱ (۱۹۹۳) ترجیح سبکهای یادگیری و پیشرفت در فصل اول درس ریاضی ۳۸۲ دانش‌آموز دوره متوسطه (راهنمایی) را سنجید. پیشرفت را با استفاده از آزمون مهارتهای اساسی آیوا و سبک یادگیری را در ترجیحهای عناصر صدا، نور، طرح، خوردن و تحرک با استفاده از سیاهه سبک یادگیری اندازه گرفت. برای تعیین وجود رابطه میان پیشرفت در ریاضی و ترجیح سبک یادگیری دانش‌آموزان دارای پیشرفت معمولی و پیشرفت زیاد از آمار توصیفی و استنباطی استفاده کرد. نتایج با مشاهده دانش‌آموزان و مصاحبه با آنها برای تعیین ثبات یا بی‌ثباتی در ترجیح سبک یادگیری تکمیل شد. با استفاده از تحلیل واریانس تفاوتی معنادار میان پیشرفت در فصل اول درس ریاضی دانش‌آموزان معمولی و دانش‌آموزان دارای پیشرفت زیاد و ترجیحهای سبکهای یادگیری به دست نیامد. میان پیشرفت در درس ریاضی و پنج عنصر یاد شده همبستگی قوی معنادار یافت نشد. همبستگی متوسط مثبت میان دانش‌آموز با پیشرفت کم و تحرک، دانش‌آموز با پیشرفت معمولی و نور، و دانش‌آموز دارای پیشرفت زیاد و طرح وجود داشت. کلاسهای معمولی به دانش‌آموزان هیچ حق انتخابی برای نیاز به نور، طرح، خوردن، صدا یا تحرک نمی‌دهند. این پژوهشگر نتیجه گرفته که سیاهه سبکهای یادگیری ممکن است به درستی ترجیحهای دانش‌آموزان دوره متوسطه را اندازه نمی‌گیرد، بلکه ادراک دانش‌آموزان از رفتار مناسب برای یادگیری را می‌سنجد.

پیشرفت و سبک های یادگیری (محرکهای جامعه شناختی): عناصر محرکهای جامعه شناختی عبارتند از اجتماعی بودن، حضور بزرگترها و تنوع پژوهشها نشان داده‌اند که اگر دانش‌آموزان مناسب عناصر محرکهای جامعه شناختی آموزش ببینند در کسب نمرات پیشرفت خواهند کرد (مایلز^۲، ۱۹۸۷؛ والاس^۳، ۱۹۹۰؛ دیبللو^۴، ۱۹۸۵؛ پفلگر-دانهام^۵، ۱۹۹۹).

مایلز (۱۹۸۷) سیاهه سبکهای یادگیری دان، دان، و پرایس (۱۹۸۴) را برای ۱۲۸ دانش‌آموز کلاس چهارم و پنجم مدرسه ابتدایی داخل شهر نیویورک اجرا کرد. چهل نفر از دانش‌آموزانی که ترجیح قوی سبک یادگیری به تنهایی (۲۲ نفر) و یادگیری با همالان (۱۸ نفر) را نشان داده

-
1. Hall
 2. Miles
 3. Wallac
 4. DeBello
 5. Pflieger-Dunham

بودند به طور تصادفی در دو گروه آموزشی قرار داده شدند. سپس به دانش‌آموزان مفاهیم آگاهی از مشاغل و تصمیم‌گیری شغلی آموزش داده شد، در شرایطی که همخوان یا نا همخوان با سبک یادگیریشان بود. نتایج نشان داد که همخوان کردن موقعیت آموزشی با سبک یادگیری افزایش معناداری در نمره آگاهی از مشاغل ($p < 0/01$) و تصمیم‌گیری شغلی ($p < 0/05$) داشته است. از آن گذشته اجرای مجدد سیاهه سبکهای یادگیری در مورد این دانش‌آموزان نشان داد که ترجیحات محرکهای جامعه شناختی برای یادگیری به تنهایی یا یادگیری با همالان در طول دوره پژوهش ثابت مانده است.

گادوا^۱ و کریگز^۲ (۱۹۸۵) گزارش کرده‌اند که ترک تحصیل کنندگان دبیرستانها در ایالت واشنگتن خود انگیزه، همالان انگیزه و معلم انگیزه‌اند و هنگام یادگیری نیاز به تنوع دارند. ناپلیتانو^۳ (۱۹۸۶) در بررسی سبکهای یادگیری دانشجویان سال اول متوجه شد ۶۴ درصد از کسانی که ساختار را ترجیح نمی‌دادند از میان محرکهای جامعه شناختی حضور فرد بزرگسال عاملی بود که کمتر از همه ترجیح می‌دادند، در صورتی که همین عنصر برای کسانی که ساختار را ترجیح می‌دادند از تمام عناصر دیگر محرکهای جامعه شناختی بیشتر ترجیح داده می‌شد. دیبلو (۱۹۸۵) برای کل دانش‌آموزان کلاس هشتم یک مدرسه حومه شهری (۲۳۶ نفر) سیاهه سبکهای یادگیری (دان، دان، و پرایس، ۱۹۸۴) را اجرا نمود. کسانی را که ترجیح محرکهای جامعه شناختی برای عناصر یادگیری با همالان (۲۱ نفر)، یادگیری با حضور بزرگترها (۲۷ نفر)، و یادگیری به تنهایی (۲۳ نفر) را داشتند به طور تصادفی در گروههای راهبرد ویرایش که با ترجیح سبک یادگیری آنها همخوان یا ناهمخوان بود - کنفرانس توسط همالان، کنفرانس توسط معلم، مرور شخصی - قرار داد. سپس پیش‌نویس انشای آنها برای ویرایش مجدد به دانش‌آموزان برگردانده شد تا آن را پس از اجرای راهبردهای ویرایش، مجدداً نوشته و ویرایش کنند.

مقاله‌های ویرایش شده را دبیران دوره دیده زبان انگلیسی به طور کلی رتبه‌بندی کردند. به طور کلی نمرات داده شده توسط دبیران به طور معنادار با نمرات آزمون متروپولیتن^۴ در زمینه

-
1. Gadwa
 2. Griggs
 3. Napolitano
 4. Metropolitan Achievement Test

پیشرفت در درس زبان، معدل نمرات علوم اجتماعی و نمرات انگلیسی همبستگی داشتند. این امر روایی نمره دادن کلی را تأیید و مناسب بودن تکلیف نوشتن را مشخص نمود. در این پژوهش از پس آزمون، طرح نمونه‌گیری تصادفی و تحلیل کواریانس برای آزمودن فرضیه استفاده شد. داده‌ها تعامل معنادار میان سبک یادگیری ترجیح داده شده و روشهای ویرایش ($p < 0/001$) را نشان داد. یادگیرندگانی که یادگیری با همالان را ترجیح می‌دادند وقتی که در گروه کنفرانس توسط همال قرار گرفتند نمراتشان بالاتر از وقتی بود که در گروه مرور شخصی قرار گرفتند. یادگیرندگانی که حضور بزرگترها را هنگام یادگیری ترجیح می‌دادند و انشای خود را بعد از توضیحات معلم - در گروه کنفرانس توسط معلم - اصلاح کردند نمراتشان بیشتر از کسانی شد که ناهمخوان با سبکشان آموزش دیده بودند. کسانی که یادگیری به تنهایی را ترجیح می‌دادند وقتی نمرات بیشتری گرفتند که از طریق مرور شخصی انشای آنان را ویرایش کردند. پژوهشگر نتیجه گرفت می‌توان از ترجیحهای جامعه شناختی سبکهای یادگیری برای افزایش پیشرفت در نوشتن استفاده نمود.

پفلگر - دانهام (۱۹۹۹) اثر ترجیحهای محرکهای جامعه شناختی بر پیشرفت و میزان اضطراب دانشجویان رشته اقتصاد را بررسی کرد. نمونه متشکل از سه کلاس درس اصول اقتصاد (۴۱ نفر) در یک کالج خصوصی در نیوجرسی شمالی بود. طرح اندازه‌گیری مکرر بکار گرفته شد که در آن هر کلاس در مقابل هر سه شرایط قرار می‌گیرند (یادگیری به تنهایی، یادگیری به صورت گروهی، و یادگیری با یک فرد مسئول). هر کلاس به عنوان گروه کنترل خود مورد استفاده قرار می‌گرفت. آزمون PEPS^۱ (که سبک یادگیری بزرگسالان را می‌سنجد) و آزمون BE^۲ (راندل و دان، ۱۹۹۷) برای شناسایی سبکهای یادگیری مورد استفاده قرار گرفت. سطح اضطراب از طریق آزمون اضطراب^۳ سنجیده شد. پیشرفت با یک آزمون که اساتید ساخته بودند، اندازه گرفته شد. نتایج، این فرضیه را که اگر دانشجویان از طریق سبک یادگیری ترجیح داده‌شان آموزش داده شوند پیشرفت بیشتری خواهند داشت تأیید نکرد اما نتایج آزمون اضطراب نشان داد که دانشجویان وقتی در شرایطی قرار می‌گرفتند که با سبک جامعه شناختی

1- Productivity Environmental Preference Survey

2- Building Excellence

3- State - Trait Anxiety Inventory

ترجیح داده‌شان همخوان بودند دارای اضطراب کمتری بودند. همچنین نتایج نشان داد که آزمودنی‌هایی که دارای ترجیح سبک یادگیری جامعه شناختی نبودند، وقتی که به تنهایی یاد می‌گرفتند مضطرب‌تر از وقتی بودند که در سایر شرایط یاد می‌گرفتند (یادگیری با یک فرد مسئول یا یادگیری به صورت گروهی). آزمودنی‌هایی که به وسیله ابزارهای سنجش سبک یادگیری به عنوان فردی شناخته شده بودند که یادگیری به تنهایی را ترجیح می‌دادند در شرایطی که فردی مسئول حضور داشت به طور معنادار اضطراب زیاده‌تری داشتند. آزمودنی‌هایی که کار کردن با یک فرد مسئول را ترجیح می‌دادند وقتی که چنین آموزش دیدند عملکرد بهتری داشتند.

پیشرفت و سبک‌های یادگیری (محرک‌های هیجانی): عناصری که محرک‌های هیجانی مدل سبک‌های یادگیری دان و دان را تشکیل می‌دهند و توسط سیاهه سبک‌های یادگیری (دان، دان، و پرایس، ۱۹۹۷) اندازه‌گیری می‌شوند عبارتند از انگیزه (انگیزش، به خاطر والدین، به خاطر معلم)؛ پشتکار؛ سازگاری؛ ساختار. بسیاری از کارهای پژوهشی انجام گرفته با سیاهه سبک‌های یادگیری نشان داده‌اند که با دخالت در محیط آموزشی و همخوان کردن محتوا، منابع و روش‌های آموزشی با سبک‌های هیجانی ترجیح داده شده توسط یادگیرندگان می‌توان پیشرفت تحصیلی را افزایش داد (وایت^۱، ۱۹۸۱؛ سورمون^۲، ۱۹۹۳؛ راهال^۳، ۱۹۸۶؛ ناپلیتانو، ۱۹۸۶؛ ساور^۴، ۱۹۹۵؛ گرت^۵، ۱۹۹۲).

وایت (۱۹۸۱) صد و شصت و یک نفر از دانش‌آموزان کلاس هفتم و هشتم لایه بالایی طبقه متوسط (از نظر اقتصادی) را با سیاهه سبک‌های یادگیری دان و دان (۱۹۷۸) و سیاهه روانشناختی کالیفرنیا^۶ مورد آزمایش قرار داد. چهل دانش‌آموز که نمره آنان در یک سوم بالا و چهل دانش‌آموز که نمره آنان در یک سوم پایین عنصر سازگاری و پشتکار سیاهه سبک‌های یادگیری بود به عنوان آزمودنی انتخاب و به طور تصادفی در دو کلاس که یکی را معلم و

-
1. White
 2. Sormunen
 3. Rahal
 4. Saver
 5. Garrett
 6. California Psychological Inventory

دیگری را دانش‌آموزان اداره می‌کردند قرار داده شدند. بسته قرار داد فعالیت^۱ به عنوان آموزش برای آنها انتخاب شد. نمره دانش‌آموزانی که نمره سازگاری و پشتکار بالا داشتند در هر دو کلاس نسبت به کسانی که نمره پایین در این دو عنصر داشتند به طور معنادار بیشتر بود. اگر چه نمره آنها تا حدودی در گروهی که دانش‌آموزان اداره می‌کرد نسبت به گروهی که معلم اداره می‌کردند، بهتر بود. دانش‌آموزانی که دارای پشتکار و سازگاری بالا بودند شخصیت سازگارتری نیز داشتند (بر اساس آنچه سیاهه روانشناختی کالیفرنیا اندازه گرفته بود)

سورمونن (۱۹۹۳) سیاهه سبکهای یادگیری دان ودان و پیش آزمون و پس آزمون کار با صفحه کلید را برای ۴۸ دانش‌آموز کلاس چهارم اجرا کرد. پشتکار تنها عنصری از سبکهای یادگیری بود که با پیشرفت رابطه داشت. نمرات پیش آزمون به نمره نهایی پیشرفت مربوط می‌شد و نشان می‌داد که توانایی ذاتی فعالیت می‌تواند بر سرعت استفاده از صفحه کلید تأثیر بگذارد.

دانش‌آموزان پر سالتر کمتر نیاز به ساختار دارند اما تحت شرایط پر فشار (مثلاً امتحان یا داشتن همزمان چند تکلیف) بسیاری از دانشجویان نیز به ساختار نیاز دارند (ناپلیتانو، ۱۹۸۶؛ ساور، ۱۹۹۵).

پیشرفت و سبکهای یادگیری (محرکهای فیزیولوژیکی): عناصر محرکهای فیزیولوژیکی عبارتند از شنیداری، دیداری، بساوایی یا لمسی، فعالیت، خوردن و صبح/عصر، پیش از ظهر، بعد از ظهر، تحرک).

گرت (۱۹۹۲) برای بررسی اثرات ترجیحهای ادراکی، انگیزش و پیشرفت بر نمرات نگرش و لغت - معنای دانش‌آموزان در دراز مدت و کوتاه مدت دانش‌آموزان، سبکهای یادگیری کل دانش‌آموزان کلاسهای یک دبیرستان (۵۳۵ نفر) را با سیاهه سبکهای یادگیری تعیین کرد. در نتیجه ۹۷ دانش‌آموز به عنوان کسانی که در عنصر انگیزش دارای ترجیح قوی یا ضعیف بودند، انتخاب شدند. عنصر ترجیح ادراکی به عنوان بخشی از مطالعه آزمایشی تعیین شد. تمام ۵۳۵ دانش‌آموز در یک طرح اندازه گیری مکرر که یادگیری لغت معنا در کوتاه مدت و دراز مدت را اندازه می‌گرفت شرکت کردند. در هفته اول از دانش‌آموزان خواسته شد تا تکالیف

دیداری/شنیداری انجام دهند. به دنبال آن در هفته دوم تکالیف بساوایی/فعالیت آنان خواسته شد. دانش‌آموزان در آخر هر هفته برای تعیین نگرش و پیشرفت مورد آزمایش قرار گرفتند و در پایان شش ماه برای تعیین میزان یادداری لغت معنا در دراز مدت آزمایش شدند. نمرات ادراک، انگیزش، پیشرفت، نگرش و لغت معنی با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی تحلیل شدند. یافته‌ها از این قرار بودند: گروه‌بندی دانش‌آموزان بر حسب ادراک شنیداری/دیداری یا بساوایی/فعالیت بدون همخوان کردن آنها با رویکردهای مناسب آموزشی هیچ تأثیری بر یادگیری لغت - معنی در دراز مدت و کوتاه مدت نداشت. همخوان کردن روشها با سبک ادراکی ترجیح داده شده توسط هر دانش‌آموز - شنیداری/دیداری، یا بساوایی/فعالیت - نمرات پیشرفت را افزایش داد. انگیزش بالا، پیشرفت زیاد، و نگرش مثبت با عملکرد بالای دائم همبستگی داشت و انگیزش پایین و پیشرفت کم نیز با یکدیگر همبستگی داشتند.

موری^۱ (۱۹۸۰) برای بررسی سبک یادگیری دانش‌آموزان دختر و پسر دارای پیشرفت زیاد و کم در درس خواندن ۹۴ درصد از دانش‌آموزان دختر و پسر کلاس هفتم و هشتم یک مدرسه دولتی را انتخاب نمود. سبک یادگیری صد و بیست و دو آزمودنی به وسیله سیاه سبکهای یادگیری (۱۹۷۸) تعیین شد. تفاوت میان گروهها با استفاده از آزمون تی در سطح معنادار ۰/۰۵ آزمایش شدند. نتایج نشان داد که دانش‌آموزان دارای پیشرفت کم در درس خواندن بی‌انگیزه بودند، نیاز به ساختار زیاد داشتند و یادگیری با حضور بزرگترها را ترجیح می‌دادند. دانش‌آموزان دارای پیشرفت زیاد در درس خواندن بیشتر خود انگیزه بودند، سازگاری آنان زیاد بود و ترجیح می‌دادند که به تنهایی یاد بگیرند. دانش‌آموزان دختر دارای پیشرفت کم، نور زیاد را ترجیح می‌دادند و بیشتر خود انگیزه بودند. دانش‌آموزان پسر دارای پیشرفت کم بی‌انگیزه بودند و محرکهای بساوایی را ترجیح می‌دادند. دختران دارای پیشرفت کم، ترجیح می‌دادند در محیطهایی با طرح رسمی درس بخوانند، یادگیری با یک بزرگتر را ترجیح می‌دادند، ادراک دیداری را ترجیح می‌دادند و تمایل داشتند عصر یاد بگیرند.

دانش‌آموزان دختر دارای پیشرفت زیاد، محیطهایی را برای یادگیری ترجیح می‌دادند که دارای نور و دمای زیاد باشد. یکی دیگر از نتایج این بود که دانش‌آموزان پسر دارای پیشرفت

زیاد در خواندن از ادراک دیداری بیشتر استفاده می کردند و اغلب یادگیری در عصر را ترجیح می دادند. دختران دارای پیشرفت زیاد بیشتر سازگار بودند و حس لامسه را بیشتر ترجیح می دادند.

پسران دارای پیشرفت کم دارای انگیزه کم برای یادگیری بودند، یادگیری بایک بزرگتر را ترجیح می دادند و تمایل داشتند بعد از ظهر یاد بگیرند. پسران دارای پیشرفت زیاد بیشتر خود انگیزه بودند، از سوی بزرگسالان برانگیخته می شدند، و دارای پشتکار زیاد بودند.

اوینگ^۱ و یانگ^۲ (۱۹۹۲) تفاوت جنسی در سبکهای یادگیری دانش آموزان اقلیت‌های نژادی آمریکا را سنجیدند که به عنوان استعداد‌های درخشان شناخته شده بودند و در کلاسهای ۶ تا ۸ درس می خواندند. چهل و چهار آمریکایی آفریقایی تبار (۲۰ پسر و ۲۴ دختر)، ۶۱ آمریکایی مکزیکی تبار (۲۶ پسر و ۳۵ دختر) و ۴۰ آمریکایی چینی تبار (۲۵ پسر و ۱۵ دختر) سیاه سبکهای یادگیری را پر کردند. تفاوت‌های مربوط به جنسیت در ترجیح سبک بساواپی و خوردن دیده شد و هر سه گروه اقلیت سازگار و با انگیزه بودند.

یاکوبز^۳ (۱۹۸۷) تفاوت میان سبک یادگیری آمریکاییهای آفریقایی تبار و اروپایی تبار دارای پیشرفت زیاد، متوسط و کم را با یکدیگر مقایسه کرد. او نمونه‌ای از ۳۰۰ دانش آموز از سه مدرسه راهنمایی را انتخاب نمود. آزمون برنامه جامع ارزیابی^۴ مدارس ناحیه را برای تفکیک دانش آموزان بر اساس سطح پیشرفت آنان به کار برد. برای ثبت ترجیح‌های سبکهای یادگیری از سیاه سبکهای یادگیری استفاده شد. برای تحلیل داده‌ها از خی دو استفاده شد. تحلیل داده‌ها آشکار ساخت که میان سبکهای یادگیری بر حسب جنسیت، تبار و پیشرفت تفاوت وجود دارد. آمریکاییهای آفریقایی تبار مذکر دارای پیشرفت زیاد به نسبت آمریکاییهای آفریقایی تبار دختر دارای پیشرفت متوسط یا کم ساختار کم را ترجیح می دادند. اروپاییهای آمریکایی تبار دختر دارای پیشرفت زیاد بیشتر از مذکرهای هم‌سال به خاطر معلم برانگیخته می شدند. آمریکاییهای آفریقایی تبار مذکر دارای پیشرفت کم بیش از دختران هم‌سال حضور بزرگترها را ترجیح

1. Ewing

2. Young

3. Jacobs

4. Comprehensive Assessment Program Test

می‌دادند. اروپایی تبارهای مذکر دارای پیشرفت کم نسبت به دختران همال پشتکار کمتری داشتند.

لو^۱ (۱۹۹۴) تفاوت سبکهای یادگیری دانش‌آموزان دارای استعداد درخشان و معمولی و کم‌آموز کلاسهای سوم تا ششم دبستانهای تایپه در تایوان را مطالعه کرد و رابطه آن را با جنسیت و کلاس سنجید. در کل دختران بیشتر از پسران خود انگیزه، دارای پشتکار، و سازگار بودند.

هدف پژوهش

هدف از این پژوهش مقایسه سبکهای یادگیری دانش‌آموزان (قوی و ضعیف، پسر و دختر، پایه پنجم ابتدایی و پایه سوم راهنمایی) شهر تهران و تعیین رابطه میان سبکهای یادگیری و پیشرفت تحصیلی بوده است.

فرضیه‌های پژوهش

در این پژوهش سعی شده است تا فرضیه‌های زیر مورد آزمون قرار گیرند:

فرضیه ۱: میان الگوی ۲ پاسخ دانش‌آموزان دختر و پسر به عناصر سیاهه سبکهای یادگیری تفاوت وجود دارد.

فرضیه ۲: میان الگوی پاسخ دانش‌آموزان کلاس پنجم ابتدایی و دانش‌آموزان کلاس سوم راهنمایی به عناصر سیاهه سبکهای یادگیری تفاوت وجود دارد.

فرضیه ۳: میان سبک یادگیری دانش‌آموزان قوی و سبک یادگیری دانش‌آموزان ضعیف تفاوت وجود دارد.

فرضیه ۴: میان سبکهای یادگیری و پیشرفت تحصیلی رابطه وجود دارد.

جامعه آماری، نحوه نمونه‌گیری و تعداد نمونه

جامعه آماری این پژوهش کلیه دانش‌آموزان پسر و دختر کلاس پنجم دبستان و سوم راهنمایی بودند که در سال تحصیلی ۸۱-۱۳۸۰ در شهر تهران به تحصیل اشتغال داشتند. شمار آنان ۲۷۹۵۱۴ نفر بود (مرکز آمار آموزش و پرورش شهر تهران، ۱۳۸۱)

پسر ۱۴۱۱۶۴ + دختر ۱۳۸۳۵۰ = ۲۷۹۵۱۴

1. Lo
2. pattern

در این پژوهش نمونه‌ها با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای (دلاور، ۱۳۷۵) انتخاب شدند. بدین منظور ابتدا به اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران مراجعه و بر اساس نقشه، شهر تهران به چهار ناحیه شمال، جنوب، شرق، و غرب تقسیم شد. سپس از میان مناطق موجود در هر ناحیه به طور تصادفی منطقه ۳ به عنوان ناحیه شمال، منطقه ۵ به عنوان ناحیه غرب، منطقه ۱۱ به عنوان ناحیه جنوب و منطقه ۴ به عنوان ناحیه شرق انتخاب گردید. از هر منطقه چهار مدرسه، دو دبستان (دخترانه و پسرانه) و دو مدرسه راهنمایی (دخترانه و پسرانه) دولتی به طور تصادفی انتخاب گردید. دانش‌آموزان سوم راهنمایی ۲۳۹ نفر و دانش‌آموزان پنجم ابتدایی ۲۷۳ نفر بودند. بر اساس دستورالعمل سیاهه سبکهای یادگیری دان، دان و پرایس ابتدا ثبات پاسخ‌دهی هر فرد به سیاهه بررسی گردید. پرسشنامه‌هایی که دارای ثبات کمتر از ۰/۷۰ بودند از مجموعه نمونه‌ها حذف شدند. بنابراین آزمودنیهای نمونه از ۵۱۲ نفر به ۴۰۸ نفر تقلیل یافت. دانش‌آموزان مقطع ابتدایی ۱۹۰ نفر و دوره راهنمایی ۲۱۸ نفر بودند. دختران ۲۰۴ نفر و پسران نیز ۲۰۴ نفر بودند. عده نمونه نهایی به تفکیک جنسیت، مقطع تحصیلی و منطقه در جدول شماره ۱ آمده است. در گزارشهای آمارهای توصیفی و استنباطی این پژوهش از نمونه ۴۰۸ نفری استفاده گردیده است.

جدول شماره ۱: عده نمونه به تفکیک جنسیت، سطح تحصیلات، و منطقه

مناطق	جنسیت	دبستان	راهنمایی	تعداد کل
منطقه ۳	دختر	۲۹	۲۶	۵۵
	پسر	۲۵	۳۰	۵۵
	کل	۵۴	۵۶	۱۱۰
منطقه ۴	دختر	۲۱	۳۲	۵۳
	پسر	۱۶	۲۸	۴۴
	کل	۳۷	۶۰	۹۷
منطقه ۵	دختر	۳۲	۲۰	۵۲
	پسر	۲۱	۲۳	۴۴
	کل	۵۳	۴۳	۹۶
منطقه ۱۱	دختر	۱۶	۲۸	۴۴
	پسر	۳۰	۳۱	۶۱
	کل	۴۶	۵۹	۱۰۵
کل		۱۹۰	۲۱۸	۴۰۸

ابزار

در این پژوهش از سیاهه سبکهای یادگیری ۱ دان، دان و پرایس (۱۹۹۷) استفاده شد. نسخه اولیه این آزمون را در سال ۱۹۶۷ ریتا دان ۲ و کنت دان ۳ برای تعیین سبک یادگیری دانش‌آموزان ساختند (دان و دان، ۱۹۷۲) و آن را پرسشنامه سبک یادگیری ۴ نامیدند. این پرسشنامه برای سنجش ترجیحهای فرد در مورد روشها، منابع و محیط آموزشی تهیه شده بود. پرسشنامه عوامل روانشناختی زیر بنایی نظامهای ارزشی، یا نحوه نگرش را نمی‌سنجد. بلکه در مورد الگوهایی که از طریق آن یادگیری صورت می‌گیرد، اطلاعات ارائه می‌دهد. این پرسشنامه ترجیحات محیطی، هیجانی، اجتماعی، و فیزیولوژیکی هر دانش‌آموز برای یادگیری را ارائه می‌دهد نه مهارتهایی که برای یادگیری به کار می‌روند. این پرسشنامه بر اساس مدل سبکهای یادگیری دان و دان تهیه شده است. مدل دان و دان بر پنج گروه از محرکها تأکید می‌کند که عبارتند از محرکهای محیطی، محرکهای هیجانی، محرکهای فیزیولوژیکی، محرکهای جامعه‌شناختی، و محرکهای روانشناختی، اما سیاهه سبکهای یادگیری چهار گروه از محرکها را می‌سنجد. بر اساس گزارشهای پژوهشی میان محرکهای روانشناختی (که با سایر ابزارها سنجیده شده‌اند) و بعضی از عناصر سیاهه سبکهای یادگیری همبستگی وجود داشته است (دان، برونو، اسکلا، و بیوردی، ۱۹۹۰؛ دان، کاوانا، ابرله، و زنهاوسرن، ۱۹۸۲).

گرچه برای شناسایی سبکهای یادگیری از ابزارهایی متنوع استفاده شده است، اما تصمیم برای استفاده از این سیاهه سبکهای یادگیری از آنجا اتخاذ شد که اولاً این سیاهه چند بعدی و جامع است (دیبیلو، ۱۹۹۰) و ثانیاً پژوهشهای بسیار در مورد آن انجام گرفته است (لاولیس، ۲۰۰۲) و ثالثاً در فراتحلیلهای انجام گرفته در مورد پژوهشهایی که بر اساس این ابزار انجام گرفته (سولیوان، ۱۹۹۳؛ لاولیس، ۲۰۰۲) قید شده است که اگر بر اساس این ابزار سبکهای

-
1. Learning Style Inventory
 2. Rita Dunn
 3. Kenneth Dunn
 4. Learning Style Questionnaire
 5. Bruno
 6. Sklar
 7. Debel lo
 8. Lovelace
 9. Sullivan

یادگیری دانش‌آموزان تعیین شود و سپس هماهنگ با سبکهای یادگیری آنها مداخلات آموزشی صورت گیرد، پیشرفت تحصیلی بیشتری صورت خواهد گرفت. در راهنمای سیاهه سبک یادگیری دان و دان، ثبات پاسخدهی آزمودنی‌ها به پرسشهایی را توصیه کرده که به همین منظور در متن تکرار شده است در راهنما گزارش شده است که برای سنجش ثبات پاسخدهی هر آزمون به سؤلهای سیاهه، چند سؤال تکراری آورده شده است. برای نمره دادن به پرسشنامه ابتدا باید ثبات پاسخدهی به این سؤالات سنجیده شود. اگر میزان ثبات بالاتر از ۰/۷۰ بود به پرسشنامه نمره داده شود و گرنه پرسشنامه باید مجدداً پاسخ داده شود. در این پژوهش به دلیل اجرای این دستورالعمل و حذف کسانی که در پاسخ به پرسشها دارای ثبات نبودند، افراد نمونه از ۵۱۲ نفر به ۴۰۸ نفر تقلیل یافت.

برای روایی‌یابی محتوایی (صوری) پرسشنامه مورد نظر فهرست بیست و دو خرده طبقه و چهار گروه محرک با پرسشنامه ۱۰۴ سؤالی در اختیار کارشناسان قرار گرفت. در مجموع، کارشناسان درباره دو سؤال اتفاق نظر کمی داشتند. این دو سؤال از مجموعه پرسشها حذف و در کل ۱۰۲ سؤال در دسته‌بندی‌ها قرار گرفت و تحلیل روی آنها انجام شد.

برای سنجش روایی محتوایی و روایی صوری از نظر متخصصان استفاده گردید. برای سنجش روایی سازه، از روش همسانی درونی استفاده شد. برای این کار همبستگی میان نمرات آزمونهای فرعی درون طبقات اصلی محرکها با نمرات آن محرکها محاسبه گردید.

برای کنترل عوامل بیرونی مؤثر بر روایی آزمون، سعی شد آزمون درست و یکسان اجرا شود. در کلیه مدارس اجرای آزمون را پژوهشگر اول صورت داد. توضیحات یکسان داده شد (بجز مرحله اجرای مقدماتی)، و سعی شد اجرای آزمون در جوی مناسب صورت گیرد. به همه گفته شد که این پرسشنامه امتحان نیست (برای کاهش اضطراب)، برای پژوهشگر فقط اظهار نظر هر شخص به صورت یک فرد مهم است (برای جلوگیری از رونویسی از روی پرسشنامه‌های یکدیگر)، و وقت محدود نیست (برای افزایش دقت در پاسخگویی).

برای سنجش روایی سازه از روش همسانی درونی، و برای محاسبه پایایی از روش دو نیمه کردن (ضریب پایایی = ۰/۸۱) و آلفای کرانباخ (۰/۷۹۰۸) استفاده شد. این ابزار برای دانش‌آموزان ایرانی هنجاریابی شده است (علی آبادی، ۱۳۸۲).

محرکهای چهارگانه و ۲۲ عنصر (ترجیحات) مربوط به آنها متعاقباً توضیح داده می‌شوند.

الف) محرکهای محیطی (عنصر صدا: سکوت/ سروصدا عنصر نور نور ملایم/ نور زیاد عنصر دما: گرم/ سرد عنصر طرح^۱: غیررسمی/ رسمی)

ب) محرکهای هیجانی (عناصر انگیزش: بی انگیزه/ خود انگیزه؛ به خاطر والدین^۲؛ به خاطر معلم^۳؛ پشتکار^۴: دارای پشتکار/ بدون پشتکار؛ مسئولیت یا سازگاری؛ ساختار)

ج) محرکهای جامعه شناختی (عناصر اجتماعی بودن؛ حضور بزرگترها؛ تنوع)

د) محرکهای فیزیولوژیکی (عناصر شنیداری؛ دیداری؛ بساواایی؛ فعالیت^۵؛ خوردن^۶؛ صبح/ عصر؛ پیش از ظهر (۱۲-۱۰)؛ بعد از ظهر؛ تحرک)

مراحل اجرا

پس از برگرداندن سیاهه سبکهای یادگیری دان و دان به زبان فارسی، متخصصان متن ترجمه شده را با متن اصلی مطابقت دادند و اصلاحات ضروری انجام گرفت. برای افزایش روایی صوری متن ترجمه شده از نظرات اصلاحی افراد متخصص استفاده شد. پرسشنامه ترجمه شده روی دو گروه از دانش‌آموزان (یک کلاس پنجم دختران و یک کلاس سوم راهنمایی پسران) اجرا گردید. پرسشنامه‌های اصلاح شده روی کلیه افراد نمونه به صورت گروهی اجرا گردید. میانگین زمان برای پاسخدهی ۳۰ تا ۴۰ دقیقه در مدارس ابتدایی و ۲۰ تا ۳۰ دقیقه در مدارس راهنمایی بود.

1. design
2. parent figure motivated
3. teacher motivated
4. persistent
5. kinesthetic
6. intake

تحلیل داده‌ها و ارائه نتایج

از آنجا که در این پژوهش سه متغیر مستقل (جنسیت، مقطع تحصیلی، و پیشرفت تحصیلی) و یک متغیر وابسته وجود داشت، از روش تحلیل واریانس چند متغییری (MANOVA) و آزمون تی مستقل استفاده شد.

آزمونهای معنادار بودن MANOVA (پیلایی بارتلت^۱، لامبدای ویلکز^۲، هتلینگ لابی^۳، و بزرگترین ریشه روی^۴) برای بررسی اثر اصلی متغیرهای مقطع تحصیلی، جنسیت و پیشرفت روی متغیرهای سبکهای یادگیری انجام شد (سرمد، حجازی، بازرگان، ۱۳۷۹). نتایج آزمونهای معناداری MANOVA در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

جدول شماره ۲. نتایج آزمونهای معناداری تحلیل واریانس چند متغیره برای اثر اصلی متغیرهای جنسیت، مقطع تحصیلی و پیشرفت بر سبکهای یادگیری

اثر	آزمون	ارزش	f	سطح معناداری	مجذورات
جنسیت	پیلایی بارتلت	.۳۳	۳/۶۹	۰/۰۰	.۳۳
	لامبدای ویلکز	.۶۷	۳/۶۹	۰/۰۰	.۳۳
	هتلینگ لابی	.۴۹	۳/۶۹	۰/۰۰	.۳۳
	بزرگترین ریشه روی	.۴۹	۳/۶۹	۰/۰۰	.۳۳
مقطع تحصیلی	پیلایی بارتلت	.۵۴	۸/۶۶	۰/۰۰	۰/۵۴
	لامبدای ویلکز	.۴۶	۸/۶۶	۰/۰۰	۰/۵۴
	هتلینگ لابی	۱/۱۵	۸/۶۶	۰/۰۰	۰/۵۴
	بزرگترین ریشه روی	۱/۱۵	۸/۶۶	۰/۰۰	۰/۵۴
پیشرفت	پیلایی بارتلت	.۸۳	۳۷/۶۴	۰/۰۰	.۸۳
	لامبدای ویلکز	.۱۷	۳۷/۶۴	۰/۰۰	.۸۳
	هتلینگ لابی	۵/۰۲	۳۷/۶۴	۰/۰۰	.۸۳
	بزرگترین ریشه روی	۵/۰۲	۳۷/۶۴	۰/۰۰	.۸۳

فرضیه ۱: میان الگوی پاسخ دانش آموزان دختر و پسر به عناصر سیاهه سبکهای یادگیری تفاوت وجود دارد.

بر اساس اطلاعات موجود در جدول شماره ۲ با توجه به معنادار بودن اثر اصلی متغیر جنسیت بر سبکهای یادگیری ($f= 3/69, P < 0/001$ ، لامبدای ویلکز مساوی با $0/67$) فرضیه ۱ پژوهش پژوهش "میان الگوی پاسخ دانش آموزان دختر و پسر به عناصر سیاهه سبکهای

1. Pillai's Trace
2. Wilk's Lambda
3. Hotelling's Trace
4. Roy's Largest Root

یادگیری تفاوت وجود دارد" مورد تایید قرار گرفت و با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان گفت تفاوت میان آنها معنادار است.

برای بررسی تفاوت میان میانگین نمرات سبکهای یادگیری گروههای متفاوت دختران و پسران، از آزمون تی برای گروههای مستقل استفاده شد. تی محاسبه شده عناصر زیر بزرگتر از تی جدول ($P < 0/05$) بود. یعنی میانگین نمرات سبکهای یادگیری دختران در عناصر لمسی (بساوایی). بعد از ظهر و به خاطر معلم به طور معناداری بزرگتر از میانگین نمرات سبکهای یادگیری پسران و میانگین نمرات سبکهای یادگیری پسران در عناصر سازگاری، دیداری و ده تا ۱۲ صبح به طور معناداری بزرگتر از میانگین نمرات سبکهای یادگیری دختران بود. فرضیه ۲: میان الگوی پاسخ دانش‌آموزان سال پنجم ابتدایی و سال سوم راهنمایی به عناصر سیاهه سبکهای یادگیری تفاوت وجود دارد.

با توجه به معنادار بودن اثر اصلی متغیر مقطع تحصیلی بر سبکهای یادگیری ($P < 0/001$)، $f = ۸/۶۶$ ، و لامبدای ویلکز مساوی با $۰/۴۶$) فرضیه ۲ پژوهش تأیید می‌شود و با ۹۹٪ اطمینان می‌توان گفت تفاوت میان سبکهای یادگیری این دو گروه معنادار است.

برای بررسی اینکه تفاوت به نفع کدام گروه است از آزمون تی برای گروههای مستقل استفاده شد. تی محاسبه شده عناصر زیر بزرگتر از تی جدول ($P < 0/05$) بود. یعنی میانگین نمرات سبکهای یادگیری دانش‌آموزان سال پنجم دبستان در عناصر اجتماعی بودن، حضور بزرگترها، تنوع، دیداری، بساوایی، فعالیت، به خاطر معلم به طور معنادار بزرگتر از میانگین نمرات سبکهای یادگیری دانش‌آموزان سال سوم راهنمایی؛ و میانگین نمرات سبکهای یادگیری دانش‌آموزان سال سوم راهنمایی در عناصر صدا، انگیزش، سازگاری، ساختار، شنیداری، خوردن، و بعد از ظهر به طور معنادار بزرگتر از میانگین نمرات سبکهای یادگیری دانش‌آموزان پنجم ابتدایی بود.

فرضیه ۳: میان سبک یادگیری دانش‌آموزان قوی و سبک یادگیری دانش‌آموزان ضعیف تفاوت وجود دارد.

با توجه به معنادار بودن اثر اصلی متغیر پیشرفت بر سبکهای یادگیری ($P < 0/001$)، $f = ۳۷/۶۴$ ، و لامبدای ویلکز مساوی با $۱/۱۷$) فرضیه ۳ تأیید شد و با ۹۹٪ اطمینان می‌توان گفت که تفاوت میان آنها معنادار است.

برای بررسی تفاوت میان سبکهای یادگیری دانش‌آموزان قوی و ضعیف، ابتدا معدل امتحانات نهایی دانش‌آموزان بررسی گردید. از نقطه ۲۵ درصد به پایین به عنوان دانش‌آموزان ضعیف و از نقطه ۷۵ درصد به بالا به عنوان دانش‌آموزان قوی انتخاب گردیدند. پس از آن

سبکهای یادگیری دانش‌آموزان قوی و دانش‌آموزان ضعیف با استفاده از آزمون تی مستقل با یکدیگر مقایسه شدند. تی محاسبه شده عناصر زیر بزرگتر از تی جدول ($P < 0/05$) بود. یعنی دانش‌آموزان ضعیف عناصر انگیزش، پشتکار، سازگاری ساختار، شنیداری و دانش‌آموزان قوی عناصر دما، بساوایی و به خاطر معلم را ترجیح می‌دهند.

فرضیه ۴: میان سبکهای یادگیری و پیشرفت تحصیلی رابطه وجود دارد.

برای بررسی رابطه میان سبکهای یادگیری و پیشرفت تحصیلی از رگرسیون چندگانه، روش گام به گام (سرمد، بازرگان، حجازی، ۱۳۷۶) استفاده شد. سبکهای یادگیری به عنوان متغیر پیش بین و پیشرفت تحصیلی به عنوان متغیر ملاک در نظر گرفته شدند. چون هدف پیدا کردن متغیرهایی (در اینجا سبکهای یادگیری) بود که به صورت منفرد یا توامان بتوانند تغییرات پیشرفت تحصیلی را پیش‌بینی کنند، ابتدا سبکهای یادگیری بر اساس بالاترین ضریب همبستگی صفر مرتبه با متغیر پیشرفت تحصیلی وارد تحلیل شدند. پس از آن سایر سبکهای یادگیری بر اساس ضریب همبستگی تفکیکی یا نیمه تفکیکی وارد شدند. با ورود هر سبک یادگیری جدید ضرایب قبلی بازبینی شدند و اگر معناداری خود را از دست داده بودند خارج می‌شدند.

سبکهای یادگیری صدا، انگیزه، پشتکار، سازگاری، ساختار، شنیداری، بساوایی و به خاطر معلم، با پیشرفت تحصیلی همبستگی معنادار در سطح ۰/۰۵ داشتند. بالاترین ضریب همبستگی مربوط به سازگاری و پایین ترین ضریب همبستگی مربوط به صدا بود. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل رگرسیون چندگانه با بهره‌گیری از روش گام به گام در جدول شماره ۳ ارائه شده است.

جدول شماره ۳. نتایج تحلیل رگرسیون چند گانه گام به گام برای پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی بر اساس سبکهای یادگیری

متغیر پیش بین	R^2	R	F	DF	سطح معناداری	B	T	سطح معناداری T
گام اول ۷. سازگاری	۰/۳۵	۰/۱۲	۲۶/۴۳۷	۱	۰/۰۰۱	۲۰/۸۳۵ -۱/۱۱۴	۳۷/۹۳ -۵/۱۴	۰/۰۰۱ ۰/۰۰۱
گام دوم ۷. سازگاری ۱۴. بساوایی	۰/۴۳	۰/۱۸	۲۰/۹	۲	۰/۰۰۱	۱۸/۷۹۳ -۱/۱۵۹ ۰/۵۶۸	۲۴/۴۳ -۵/۲۵ ۳/۶۷	۰/۰۰۱ ۰/۰۰۱ ۰/۰۰۱
گام سوم ۷. سازگاری ۱۴. بساوایی ۸. ساختار	۰/۴۷	۰/۲۲	۱۷/۲۵	۳	۰/۰۰۱	۱۹/۴۷۴ -۰/۹۸۳ ۰/۶۰۰ ۰/۴۳۷	۲۴/۶۴ -۴/۵۸ -۳/۹۵ -۲/۹۰	۰/۰۰۱ ۰/۰۰۱ ۰/۰۰۱ ۰/۰۰۴
گام چهارم ۷. سازگاری ۱۴. بساوایی ۸. ساختار ۱۲. شنیداری	۰/۴۹	۰/۲۵	۱۴/۹۴	۴	۰/۰۰۱	۲۰/۶۲ ۰/۹۶ ۰/۶۴ -۰/۴۲ -۰/۳۸	۲۲/۹۴ -۴/۵۴ ۴/۲۷ -۲/۸۴ -۲/۵۵	۰/۰۰۱ ۰/۰۰۱ ۰/۰۰۱ ۰/۰۰۵ ۰/۰۱۲

جدول شماره ۴: ضرایب همبستگی میان سبکهای یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان

سبک یادگیری	ضریب همبستگی	سبک یادگیری	ضریب همبستگی
۱. صدا	*۰/۱۲۸	۱۲. شنیداری	*-۰/۱۴۰
۲. نور	۰/۰۸۷	۱۳. دیداری	۰/۰۱۶
۳. دما	-۰/۱۰۰	۱۴. بساوایی	**۰/۱۵۳
۴. طرح	-۰/۰۵۱	۱۵. فعالیت	۰/۰۶۳
۵. انگیزه	*-۰/۱۸۸	۱۶. خوردن	-۰/۰۲۹
۶. پشتکار	*-۰/۲۳۸	۱۷. صبح/عصر	-۰/۰۲۷
۷. سازگاری	*-۰/۲۸۴	۱۸. پیش از ظهر	-۰/۰۶۶
۸. ساختار	*-۰/۲۰۴	۱۹. بعد از ظهر	-۰/۰۰۸
۹. اجتماعی بودن	۰/۰۵۱	۲۰. تحرک	۰/۰۵۹
۱۰. حضور بزرگترها	-۰/۰۱۱	۲۱. به خاطر والدین	۰/۰۳۴۰
۱۱. تنوع	۰/۰۳۵	۲۲. به خاطر معلم	**۰/۱۸۲

* P<0/05 (آزمون دو دامنه) ** P<0/01

از میان ۲۲ ترجیح سبک یادگیری، سبک یادگیری سازگاری (جدول شماره ۴) بالاترین همبستگی (۰/۲۸۴-) را با پیشرفت تحصیلی دارد. به طوری که ۱۲ درصد از تغییرات پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان را پیش‌بینی می‌کند.

آزمون آماری f برای معناداری مجذور ضریب همبستگی با درجه آزادی (۱۸۷ و ۱) برابر ۲۶/۴۳۷ است که در سطح ۰/۰۱ معنادار است، یعنی سبک یادگیری سازگاری پیش‌بینی کننده پیشرفت تحصیلی است. ضریب منفی آن نشان‌دهنده رابطه منفی یا معکوس آن با پیشرفت تحصیلی است.

در گام دوم تجزیه و تحلیل رگرسیون چندگانه برای پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان از میان سبکهای یادگیری باقی مانده، سبک یادگیری بساوایی بیشترین همبستگی تفکیکی (۰/۲۶) را با پیشرفت تحصیلی دارد، به طوری که سبکهای یادگیری سازگاری و بساوایی به طور مشترک ۱۸ درصد از تغییرات پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان را پیش‌بینی می‌کنند. آزمون آماری f برای معناداری مجذور همبستگی با درجه آزادی (۱۸۶ و ۲) برابر ۲۰/۹ است که در سطح ۰/۰۱ معنادار است. یعنی سبک یادگیری سازگاری و بساوایی پیش‌بینی کننده پیشرفت تحصیلی هستند.

در گام سوم تجزیه و تحلیل رگرسیون چندگانه برای پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی

دانش‌آموزان از میان سبکهای یادگیری باقیمانده، سبک یادگیری ساختار وارد شده است.^۱ ضریب همبستگی تفکیکی برای ساختار از همه بیشتر بود (۰/۲۰۸-) به طوری که سبکهای یادگیری سازگاری، بساوایی، و ساختار مجموعاً ۲۲ درصد از تغییرات پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان را پیش‌بینی می‌کردند. آزمون آماری f برای معناداری مجذور ضریب همبستگی با درجه آزادی (۳ و ۱۸۵) برابر ۱۷/۲۵ بود که در سطح ۰/۰۱ معنادار است. یعنی سبک یادگیری سازگاری، بساوایی و ساختار پیش‌بینی‌کننده پیشرفت تحصیلی هستند.

در گام چهارم تجزیه و تحلیل رگرسیون چندگانه برای پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان از میان سبکهای باقی مانده، سبک یادگیری شنیداری به دلیل داشتن بالاترین ضریب همبستگی تفکیکی (۰/۱۸۵) وارد شده است. سبکهای یادگیری سازگاری، بساوایی، ساختار و شنیداری مشترکاً ۲۵ درصد از تغییرات پیشرفت تحصیلی را پیش‌بینی می‌کنند. آزمون آماری f برای معناداری مجذور ضریب همبستگی با درجه آزادی (۴ و ۱۸۴) برابر ۱۴/۹۴ است که در سطح ۰/۰۱ معنادار است. یعنی سبکهای یادگیری سازگاری، بساوایی، ساختار، و شنیداری مشترکاً پیش‌بینی‌کننده پیشرفت تحصیلی هستند.

معادله رگرسیون برای پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان بر اساس سبکهای یادگیری عبارت است از:

(شنیداری) -۰/۳۸ - (ساختار) ۰/۴۲ - (بساوایی) ۰/۶۴ + (سازگاری) ۰/۹۶ - ۲۰/۶۲ = پیشرفت تحصیلی
بر این اساس فرضیه ۴ مبنی بر وجود رابطه میان سبکهای یادگیری و پیشرفت تحصیلی تأیید شد.

بحث و نتیجه گیری

بر اساس تحلیل‌های آماری و نتایج به دست آمده فرضیه ۱ پژوهش (میان‌الگوی پاسخ دانش‌آموزان دختر و پسر به عناصر سیاهه سبکهای یادگیری تفاوت وجود دارد) مورد تأیید قرار

۱. باید خاطر نشان ساخت که در تحقیقات رگرسیون چندگانه، هدف پیدا کردن متغیرهایی است که به صورت منفرد یا توأم بتوانند تغییرات متغیر ملاک را پیش‌بینی کنند. در روش رگرسیون چند متغیره متغیر پیشین بر اساس بالاترین ضریب همبستگی صفر مرتبه با متغیر ملاک وارد تحلیل می‌شوند. پس از آن سایر متغیرهای پیشین بر اساس ضریب همبستگی تفکیکی یا نیمه تفکیکی وارد می‌شوند. با ورود هر متغیر جدید ضرایب قبلی بازمینی می‌شوند و اگر معناداری را از دست داده باشند، خارج می‌شوند. ترتیب ورود متغیرها در دست محقق نیست (سرمد، بازرگان، حجازی، ۱۳۷۶).

گرفت و می توان گفت که به طور کلی دانش آموزان دختر برای یادگیری مطالب تازه یا مشکل، حس لامسه را ترجیح می دهند؛ تمایل دارند که در محیط یادگیری تحرک داشته باشند؛ بعدازظهرها را برای درس خواندن ترجیح می دهند؛ و به وسیله معلم برای یادگیری برانگیخته می شوند. در صورتی که پسران از حس بینایی برای یادگیری مطالب تازه یا مشکل استفاده می کنند؛ صبح دیر وقت را برای درس خواندن ترجیح می دهند و سازگاری و پیروی از دستورات معلم را ترجیح می دهند. نتیجه این پژوهش در مورد سازگاری پسران خلاف نتیجه گیری پژوهش لو (۱۹۹۴) است. بر اساس پژوهش او دختران سازگارتر از پسران هستند. این امر را می توان چنین توجیه کرد که چون بر اساس مشاهده های پژوهشگر (ضمن اجرای پژوهش)، پسران در مدارس تنبیه می شدند. شاید دلیل ترجیح سازگاری و پیروی از دستورات نیز ترس از تنبیه باشد. به عبارت دیگر شاید اعلام ترجیح سازگاری به دلیل ترس از تنبیه باشد، نه اینکه واقعاً پسران سازگاری را ترجیح دهند. در پژوهش لو (۱۹۹۴) دختران بیشتر از پسران خود انگیخته، سازگار و دارای پشتکار بودند.

بر اساس یافته های این پژوهش، فرضیه ۲ آن (میان الگوی پاسخ دانش آموزان سال پنجم ابتدایی و سال سوم راهنمایی به عناصر سیاهه سبکهای یادگیری تفاوت وجود دارد) تایید شد و نتیجه گرفته شد که دانش آموزان سال پنجم ابتدایی ترجیح می دهند با دوستان یاد بگیرند، در موقعیت یادگیری یک بزرگتر حضور داشته باشد، سبک یادگیریشان بساواپی، توأم با تحرک و دیداری است؛ و توسط معلم برای یادگیری برانگیخته می شوند. آنان برای یادگیری به طور خودانگیخته و تمایل دارند که عمل نمی نمایند. دانش آموزان سال سوم راهنمایی ترجیح می دهند که به تنهایی یاد بگیرند، یادگیری بعد از ظهر باشد؛ ضمن یادگیری تحرک داشته باشند. ضمناً ترجیح می دهند در محیط یادگیریشان صدا وجود داشته باشد.

این یافته ها همخوان با یافته های پرایس (۱۹۸۰) است. پرایس در مقایسه سبکهای یادگیری دانش آموزان کلاسهای سوم دبستان تا سال آخر دبیرستان دریافت که هر چه سن یادگیرندگان کمتر باشد، بیشتر سبک یادگیری بساواپی و فعالیت را ترجیح می دهند. سپس سبک یادگیری دیداری را و بعد از آن با افزایش سن سبک یادگیری شنیداری را ترجیح می دهند. هر چه سن دانش آموزان بالاتر می رود درس خواندن به خاطر معلم کمتر می شود. در پژوهش دیویس

(۱۹۸۵) نیز وجود رابطه میان سطح کلاس و عناصر اجتماعی بودن، یادگیری با حضور بزرگترها، تنوع، شنیداری و فعالیت تأیید شده است.

در کل دانش آموزان ضعیف خودانگیزگی را ترجیح می دادند. این نتیجه با نتایج موری (۱۹۸۰) نا همخوان است. در پژوهش موری، دانش آموزان دارای پیشرفت کم یا ضعیف، بی انگیزه بودند و این امر نا همخوان با نتیجه گرت (۱۹۹۲) است که در آن انگیزش کم با پیشرفت کم رابطه داشت؛ پشتکار را ترجیح می دادند (همخوان با نتایج یاکوینز، ۱۹۸۷ و نا همخوان با نتیجه پژوهش وایت، ۱۹۸۱) و سازگاری را ترجیح می دادند (نا همخوان با نتایج موری، ۱۹۸۰ و وایت، ۱۹۸۱)؛ مطالب دارای ساختار را دوست داشتند (همخوان با نتایج موری، ۱۹۸۰) و حس شنیداری را برای یادگیری مطالب تازه یا مشکل ترجیح می دادند (حسی که در شیوه های آموزشی معمول در ایران بیشتر از همه به کار گرفته می شود). اگر فردی دارای این ویژگیها باشد به طور معمول باید دارای پیشرفت تحصیلی زیاد باشد. به ویژه عامل پشتکار که در بسیاری از مواقع نقشی تعیین کننده ای در پیشرفت تحصیلی دارد. تایز (۱۹۷۹، ۲۰۰۰-۱۹۹۹) معتقد است عامل پشتکار به طور زیست شناختی به فرد تحمیل می گردد. به نظر می رسد دانش آموزان ضعیف می دانند که داشتن پشتکار نکته ای مثبت است و آن را ترجیح می دهند، اما به طور زیست شناختی آنگونه برنامه ریزی شده اند که نمی توانند پشتکار داشته باشند، و همین امر سبب جاماندن آنها از دانش آموزان دیگر می شود.

دانش آموزان قوی حس لامسه را ترجیح می دادند. این نتایج همخوان با نتایج مارتینی (۱۹۸۶) است. مارتینی در بررسی اثرات همخوان کردن روشهای آموزشی بر پیشرفت درس علوم به این نتیجه رسید که نمرات دانش آموزانی که حس لامسه را ترجیح می دادند، بالاتر از نمرات کسانی بود که حس دیداری یا شنیداری را ترجیح می دادند.

دانش آموزان قوی برای یادگیری مطالب تازه یا مشکل به وسیله معلم برانگیخته می شدند. این نتیجه با نتایج موری (۱۹۸۰) که در آن دانش آموزان دارای پیشرفت زیاد خود انگیزه بودند، نا همخوان است.

محدودیتهای پژوهش

مهمترین محدودیت این پژوهش محدود کردن نمونه های پژوهش به دانش آموزان سالهای پنجم دبستان و سوم راهنمایی است. این پژوهش شامل همه دامنه سنی که سیاهه سبکهای

یادگیری دان، دان و پرپایس برای آنها تهیه شده نیست. نسخه‌ای از سیاهه سبکهای یادگیری داد، دان، و پرپایس که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته برای کودکان سالهای چهارم دبستان تا سال آخر دبیرستان تهیه شده است.

محدودیت دیگر محدود نمودن گروه نمونه تحقیق به دانش‌آموزان مناطق شهر تهران است. ضوابط اداری در مورد استفاده از کلاسهای هر مدرسه امکان انتخاب تصادفی کلاسها را در مدارس از پژوهشگر می‌گرفت. چون در بسیاری از موارد یا کلاس بدون معلم در اختیار پژوهشگر قرار می‌گرفت یا کلاسی که از نظر مدیر مدرسه درس مهمی نداشت.

عدم دسترسی به بسیاری از منابع موجود در زمینه سبکهای یادگیری به دلیل عدم توانایی پژوهشگر در خرید مستقیم کتب خارجی یکی دیگر از محدودیتهای پژوهش بود.

پیشنهادها

به کمک این ابزار پژوهشهای دیگری در مناطق گوناگون کشور اجرا گردد. نتایج تعیین سبکهای یادگیری دانش‌آموزان ضمیمه اطلاعات موجود در پرونده تحصیلی آنها گردد، تا بتوان تأثیر روند رشد را بر تغییر سبک یادگیری مورد پژوهش قرار داد. در ضمن معلم بتواند محیط یادگیری دانش‌آموز، روشهای آموزشی و منابع آموزشی را مناسب سبک یادگیری دانش‌آموز تغییر دهد.

سبکهای یادگیری دانش‌آموزان با کمک این ابزار تعیین شود و نتایج در اختیار مربیان و والدین قرار گیرد، تا با فراهم آوردن منابع، محیط و روشهای آموزشی مناسب سبک یادگیری، نگرش مثبت و پیشرفت تحصیلی آنان افزایش یابد.

نتایج تعیین سبکهای یادگیری دانش‌آموزان ضمیمه اطلاعات موجود در پرونده تحصیلی آنها گردد. تا بر اساس آن مربیان برای گروههای متفاوت دانش‌آموزان هر کلاس که دارای سبک یادگیری یکسان هستند موقعیتهای یادگیری مناسب فراهم نمایند و مزایای آموزشهای انفرادی را در آموزش کلاس به صورت گروه مورد استفاده قرار دهند.

درسی به نام سبکهای یادگیری را به دروس تربیت معلم، بیفزایند تا معلمان آینده به تمام سبکهای یادگیری توجه کنند.

به مراکز تولید رسانه‌های آموزشی پیشنهاد می‌شود که رسانه‌های آموزشی مناسب سبکهای یادگیری گوناگون تولید کنند.

منابع

- آناستازی، آ. (۱۳۶۸). *تفاوت‌های فردی*. ترجمه جواد طهوریان. مشهد: آستان قدس رضوی.
- بیگی، علی رضا (۱۳۸۰) *بررسی رابطه بین سبکهای یادگیری و خلاقیت دانش‌آموزان دختر مقطع راهنمایی*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علامه طباطبایی.
- جمشیدی، سهیلا (۱۳۸۱) *بررسی رابطه بین سبک یادگیری شناختی (تکانشی-تأملی) و توانایی حل مسئله در دانش‌آموزان پایه اول راهنمایی شهر تهران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبایی.
- حسینی لرگانی، سیده مریم (۱۳۷۷) *مقایسه 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 دانشگاه علامه طباطبایی.
- خوینی، فاطمه (۱۳۷۹) *رابطه بین سبکهای یادگیری وابسته به زمینه - وابسته به زمینه، با خلاقیت در دانش‌آموزان دختر دوم راهنمایی شهر تهران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات.
- دلاور، علی (۱۳۷۵) *احتمالات و آمار کاربردی در روانشناسی و علوم تربیتی*. تهران: رشد.
- رضایی، اکبر (۱۳۷۸). *مقایسه سبکهای یادگیری (وابسته به زمینه و وابسته به زمینه) دانش‌آموزان و دانشجویان گروههای علوم انسانی و ریاضی مدارس و دانشگاههای شهر تهران در سال تحصیلی ۱۳۷۸-۱۳۷۷*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبایی.
- سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس؛ حجازی، الهه (۱۳۷۶). *روشهای تحقیق در علوم رفتاری*. تهران: آگه.
- سیف، علی اکبر (۱۳۷۸) *روشهای اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی، ویرایش دوم*. تهران: نشر دوران.
- علی‌آبادی، خدیجه (۱۳۸۲) *هنجارهایی سیاه سبکهای یادگیری دان، دان، و پیرایس و مقایسه سبکهای یادگیری دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی و دانش‌آموزان سوم راهنمایی شهر تهران*
- در سال تحصیلی ۱۳۸۰-۱۳۸۱. رساله دکتری روانشناسی، دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.
- Braio, A. (1995). Effects of incrementally introducing learning-style on special educational low-achieving general education intermediate students' structural analysis and attitude test scores (Doctoral Dissertation, St. John's University, 1996). *Dissertation Abstracts International*, 56(11), 4272A.
- Davis, M.A.(1985). An Investigation of the relationship of personality types and Learning style preferences of high school students(Doctoral Dissertation,Peabody college for Teachers of Vanderbilt University,1985). *Dissertation Abstracts International*, 46(06), 1606A.
- DeBello, T.C. (1990). Comparison of eleven major learning styles models: Variables, appropriate populations, validity of instrumentation, and the research behind them. *Journal of Reading, Writing, and Learning Disabilities International*, 6, 203-222.
- DeBello, T.C. (1985). A critical analysis of the achievement and attitude effects of assignments to social studies writing instruction based on identified, eight grade students`

- learning style preferences for learning alone, with peers, or with teachers. (Doctoral Dissertation, St. John's University, 1985). *Dissertation Abstracts International*, 47(01), 68A.
- Dunn, R., Bruno, J., Sklar, R. I., & Beaudry, J.S. (1990). Effects of matching and mismatching minority developmental college students' hemispheric preferences on mathematics scores. *Journal of Educational Research*, 83, pp. 283-288.
- Dunn, R., Cavanaugh, D., Eberle, B., & Zenhausern, R. (1982). Hemispheric preference: The newest element of learning style. *The American Biology Teacher*, Vol.44, No.5, pp. 291-294.
- Dunn, R. & Dunn, K. (1972). *Practical approaches to individualizing instruction: Contracts and other effective teaching strategies* Nyack, NY : Parker Publishing Company- a Prentice-Hall Division.
- Dunn, R. & Dunn, K. (1978). *Teaching students through their individual Learning styles. A practical approach*. Reston, VA: Reston Publishing Company--a Prentice-Hall Division..
- Dunn, R., Dunn, K. & Perrin, J. (1994). *Teaching young children through their individual learning styles*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Dunn, R., Dunn, K., & Price, G.E. (1975, 1978, 1984, 1985, 1987, 1989, 1990, 1996, 1997). *Learning Style Inventory*, Lawrence, Kansas: Price Systems, Inc.
- Dunn, R., Dunn, K., & Price, G.E. (1979, 1981, 1989). *Productivity Environmental Preference Survey*, Lawrence, Kansas: Price Systems, Inc.
- Dunn, R., Dunn, K., & Price, G.E. (1985). *Learning style Inventory manual*, Lawrence, Kansas: Price Systems Inc.
- Ewing, N., & Young, L.F. (1992). A comparative study of the learning style Preferences among gifted African American, Mexican-American, and American-born, Chinese middle-grade students. *Roeper Review*, Vol. 14, No. 3, pp. 120-123..
- Gadwa, K., & Griggs, S.A. (1985). The school dropout: Implications for counselors. *School Counselor*, Vol. 33, No. 1, pp. 9-17.
- Garrett, S.L. (1992). The effects of perceptual preference and motivation on vocabulary and attitude toward the learning task among selected Dissertation, University of La Verne, 1992). *Dissertation Abstract International*, 53(02), 389A.
- Hall, L.A. (1993). A critical exploration of learning style preferences and the mathematical achievement of chapter 1 middle school students: Administrative and instructional implications (chapter 1 students). (Doctoral Dissertation, Oklahoma State University, 1993). *Dissertation Abstracts International*, 54(10), 3693A..
- Hodges, H. (1985). An analysis of the relationships among preferences for a formal/informal design, one element of seventh- and eight-grad students in remedial mathematics classes in a New York city junior high school. (Doctoral dissertation, St. John's University, 1985). *Dissertation Abstracts International*, 45, 2791A.
- Jacobs, R.L. (1987). The classification and comparison of learning style preferences of selected groups of students according to race and Teachers of Vanderbilt University, 1988). *Dissertation Abstracts International*, 49(01), 34A. VA. NASSP. Kagen.
- Klavas, A. (1994). In Greensboro, North Carolina: Learning style program boosts achievement and test scores. *The Clearing House*, No. 67, pp. 149-151..
- Krimsky, J. (1982). A comparative analysis of the effects of matching and mismatching fourth-grade students with their learning style preference for the environmental element of

- light and their subsequent reading speed and accuracy scores. (Doctoral dissertation, St. John's University). *Dissertation Abstracts International*, 46, 3247A..
- Lo, H.M. (1994). A comparative study of learning styles of gifted, regular classroom, resource room/remedial program students in grades 3 to 5 in Taiwan, Republic of China (Doctoral dissertation, University of Missouri-Saint Louis, 1994). *Dissertation Abstracts International*, 55(06), 1471A.
- Lovelace, M.K. (2002). A meta-analysis of experimental research studies based on the Dunn and Dunn Learning Style Model. (Doctoral Dissertation, St. John's University, 2002). *Dissertation Abstract International*. 63 (06), 2114 A.
- Martini, M. (1986). An analysis of the relationship(s) between and among computer-assisted instruction, learning style perceptual preferences, attitudes, and the science achievement of seventh grade students in a suburban, New York school district (Doctoral Dissertation, St. John's University, (1986). *Dissertation Abstract International*. 47(03), 8771A.
- Miles, B.J. (1987). An investigation of the relationships among the learning style sociological preferences of fifth and sixth grade students, selected interactive classroom patterns, attitudes, and achievement in career awareness and career decision-making concepts (Doctoral Dissertation, St. John's University, 1988). *Dissertation Abstract International*, 48(10), 2527A.
- Murray, P.G. (1983). Administrative determinations concerning facilities utilization and instructional grouping: An analysis of the relationships between selected thermal environment and preferences for temperature, an element of learning style as they affect word recognition scores of secondary students. (Doctoral Dissertation, St. John's University). *Dissertation Abstract International* 44, 1749A.
- Murray, C.A. (1980). The comparison of learning styles between low and high reading achievement subjects in the middle school (Doctoral Dissertation, St. John's University, 1980). *Dissertation Abstract International*, 41(03), 1005A.
- Napolitano, R.A. (1986). An experimental investigation of the relationships among achievement, attitude scores, and traditionally, marginally, and under prepared college students enrolled in an introductory psychology course when they are matched and mismatched with their learning style preferences for the element of structure (Doctoral Dissertation, St. John's University, 1986). *Dissertation Abstract International*, 47(02), 435A.
- Nganwa-Bagumah, M. (1986). *Learning styles: The effects of matching and mismatching pupil's design preferences on reading comprehension tests*. Unpublished bachelor's dissertation, University of Transkei, South Africa.
- Pfleger-Dunham, H.L. (1999). Effects of sociological preferences and congruent versus incongruent instruction on college students' achievement and anxiety (Doctoral Dissertation, St. John's University, 1999). *Dissertation Abstract International*, 60(07), 2406A.
- Pizzo, J. (1981). An Investigation of the relationship between selected acoustic and sound, an element of learning style, as they affect sixth-grade students' reading achievement and attitudes (Doctoral Dissertation St. John's University, 1981) *Dissertation Abstract International*, 42(06), 2475A.

- Price, Gary E. & Dunn, R. (1975, 1979, 1987, 1989, 1997). *Learning style Inventory, An Inventory for the identification of how individuals in grades 3 through 12 prefer to learn, LSI Manual*. Lawrence, KS: Price Systems, Inc.
- Rahal, B.F. (1986). The effects of matching and mismatching the diagnosed learning styles of intermediate level students with their structural preferences in the learning environment (Doctoral Dissertation, St. John's University, 1986). *Dissertation Abstract International*, 47(06), 2010A.
- Rea, D.C.(1989). Effects on achievement of placing students in different learning environments based upon identified learning styles (Doctoral Dissertation, University of Missouri-Kansas City, 1989). *Dissertation Abstract International*, 51(01) 45A.
- Santrock, John.W. (2001). *Educational Psychology*. New York:McGraw-Hill.
- Sawer, E. (1995). The need for structure among high school students: When is enough, enough? *NASSP Bulletin*, Vol. 79, No. 569 pp. 85-92.
- Settle, J. M. (1989) *Learning Styles- modality strength instruction for low-achieving first-grad students*. Unpublished doctoral dissertation, Central Missouri State University.
- Shea, T.C. (1983). An investigation of the relationship among preferences for the learning style element of design, selected instructional environments, and reading achievement with ninth-grade students to improve administrative (Doctoral Dissertation, St. John's University). *Dissertation Abstracts International* 44, 2004A.
- Sormunen, C. (1993). Learning style: An analysis of factors affecting keyboarding achievement of elementary school students. *Delta-Pi-Epsilon-Journal* Vol.35, No.1, pp.26-38.
- Spire, R.D. (1983). *The effect of teacher in-service about learning styles on students' mathematics and reading achievement* (Doctoral Dissertation, Bowling Green State University, 1325A.
- Sullivan, M.H.(1993). A meta-analysis of experimental research studies based on the Dunn and Dunn learning style model and its relationship to academic achievement and performance(learning style). (Doctoral Dissertation, St. John's University, 1993). *Dissertation Abstract International* 54(08), 2876A.
- Sullivan, M.H.(1996-97). A meta-analysis of experimental research studies based on the Dunn and Dunn learning style model and its relationship to academic achievement and performance. *National Forum of Applied Educational Research Journal*, Vol. 10, No. 1, pp. 3-10.
- Thies, A.P. (1999-2000). The neuropsychology of learning styles. *National Forum of Applied Educational Research Journal*, Vol. 13, No. 1, pp. 50-62.
- Thies, A.P. (1979). A brain-behavior analysis of learning styles. In *Student learning styles: Diagnosing and prescribing programs* (pp. 55-61). Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.
- Wallac, J. (1990). The relationship among preferences for learning alone or within peers, selected instructional strategies, and achievement of 3rd, 4th, and 5th grade social studies students (Doctoral Dissertation's. John's University,1990). *Dissertation Abstract International*, 51(11), 3626A
- White, R.T.M. (1981). An Investigation of the relationship between selected instructional methods and selected elements of emotional learning style upon student achievement in St. John's University, 1981). *Dissertation Abstract International*, 42(03), 995A.