

شناسایی سبک‌های یادگیری مورد ترجیح دانشجویان دندانپزشکی سمنان با استفاده از پرسشنامه استاندارد شده دیداری-شنیداری-خواندنی/نوشتنی-مهارتی

فاطمه عبدالهی^۱، فاطمه پاک نظر^۲، سمیرا بهراد^{۳،۴*}

^۱ دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

^۲ مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

^۳ مرکز تحقیقات سرطان، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

^۴ گروه آسیب شناسی دهان و فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

* نویسنده‌ی مسئول: گروه آسیب شناسی دهان و فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران. ایمیل: samirabehrad84@gmail.com

دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۲۳ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۰۲

چکیده

مقدمه: یادگیری مهمترین هدف سیستم آموزشی است و توجه به سبک‌های یادگیری و تدریس هوشمندانه به مقتضای آن، می‌تواند منجر به تسهیل انتقال مفاهیم به دانشجویان گردد.

اهداف: هدف این از تحقیق شناسایی سبک‌های یادگیری دانشجویان دندانپزشکی سمنان است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی توصیفی، جامعه مورد بررسی، تمامی دانشجویان دندانپزشکی ورودی ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۲ دانشگاه علوم پزشکی سمنان در سال ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲ بودند که تعدادشان حدود ۲۲۶ نفر بود. نمونه‌گیری به روش تمام‌شماری انجام شد و ابزار مورد استفاده، پرسشنامه استاندارد شده وارک (VARK) بود که به ترتیب مخفف چهار عبارت دیداری (Visual)، شنیداری (Aural)، خواندنی/نوشتنی (Read/Write) و مهارتی (Kinesthetic) است.

نتایج: از مجموع ۱۹۴ نفری که پرسشنامه را تکمیل کردند، ۸۲ درصد تک‌سبکی بودند و سبک شنیداری با فراوانی ۳۲ درصد روش ترجیحی دانشجویان بود. از بین روش‌های چندسبکی نیز روش دوسبکی دیداری-عملی با فراوانی ۳/۶ درصد رایج‌ترین روش چندسبکی دانشجویان بود. نتایج آماری تفاوت معنی‌داری را بین سبک یادگیری، سن، جنسیت و ترم تحصیلی نشان نداد ($P > 0/05$). بین معدل ترم گذشته و سبک یادگیری تفاوت معنی‌داری مشاهده شد. این معنی‌داری در سبک دیداری و خواندنی/نوشتنی دیده شد که هر دو، در افراد دارای معدل بالای ۱۶، بیشتر بود ($P = 0/008$).

نتیجه‌گیری: آگاهی اساتید از انواع شیوه‌های یادگیری دانشجویان، در ارتقاء فرآیند یاددهی-یادگیری تأثیر به‌سزایی دارد. پیشنهاد می‌شود در بدو ورود دانشجویان به دانشگاه سبک‌های یادگیری رایج مورد ترجیح هر دوره مشخص گردد. این کار منجر به انطباق هر چه بیشتر شیوه تدریس اساتید و برنامه‌ریزی گروه آموزشی با سبک یادگیری دانشجویان می‌شود.

کلمات کلیدی: سبک یادگیری، پرسشنامه، دانشجویان دندانپزشکی

۱. مقدمه

که درک فرد را نسبت به مفاهیم آموزش داده شده شکل می‌دهد (۳). هر فردی سبک یادگیری منحصر به فردی دارد (۴). واضح است که استفاده از یک نوع شیوه آموزش تکراری و بازبینی نشده، رویکرد جامع و جهان‌شمولی برای همه دانشجویان نیست. آگاهی از تفاوت‌های فردی دانشجویان، به اساتید کمک می‌کند تا روش‌های تدریس خود را طوری تنظیم کنند که بهتر با ترجیحات یادگیری اکثریت افراد تطابق داشته باشند. این اقدام باعث افزایش اثربخشی آن‌ها

با توجه به اهمیت بیماری‌های دهان، تمام هدف آموزشی و پژوهشی مجموعه علوم پزشکی در حیطه دندانپزشکی افزایش سطح سلامت دهان و دندان جامعه است (۱). برای نیل به این امر اهمیت آموزش و یادگیری برجسته می‌شود. عوامل متعددی وجود دارند که بر یادگیری تأثیر می‌گذارند (۲)؛ مانند هوش، انگیزه، کیفیت دانشگاه، اساتید و همچنین یک عامل اساسی به نام سبک یادگیری؛ که ترکیبی است از ویژگی‌های شناختی، عاطفی و فیزیولوژیک

یادگیری و نحوه آموزش دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران در سال ۱۳۹۷ است که در آن اکثریت دانشجویان تک‌سبکی بودند و فراوان‌ترین سبک یادگیری شنیداری بود (۱۳).

۲. اهداف

بنابر اهتمام ویژه موضوع آموزش، بر آن شدیم به شناسایی سبک‌های یادگیری مورد ترجیح دانشجویان دندانپزشکی سمنان بپردازیم تا افزایش هرچه بیشتر کیفیت یادگیری دانشجویان دندانپزشکی و نتیجتاً بهبود سطح سلامت دهان و دندان جامعه را شاهد باشیم.

۳. مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع مطالعه توصیفی مقطعی است. جامعه پژوهش، دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی سمنان در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بودند. در این مطالعه، جامعه آماری شامل تمامی دانشجویان شاغل به تحصیل در رشته دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی سمنان در تمامی ترم‌ها در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بود که شامل دانشجویان ورودی ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۲ و حدود ۲۲۶ نفر بود. همچنین برای افزایش تعداد واحدهای پژوهشی و دقیق‌تر شدن نتایج، نمونه‌گیری نداشتیم و تمامی افراد جامعه آماری، در صورت داشتن معیارهای ورود و رضایت‌مندی به روش تمام‌شماری وارد مطالعه شدند. از این تعداد ۱۹۴ نفر (۸۶ درصد) پرسشنامه را تکمیل کردند.

۱.۳. ابزار

برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه وارک (VARK) و اطلاعات دموگرافیک؛ شامل سن، ترم تحصیلی، جنسیت و معدل ترم قبل، استفاده شد. پرسشنامه وارک شامل ۱۶ سؤال چهار گزینه‌ای است که با استفاده از آن می‌توان چهار سبک یادگیری را به شرح زیر تعیین کرد. سبک دیداری که در آن یادگیرندگان مطالب را از طریق دیدن و ارائه نمایشی اطلاعات بهتر یاد می‌گیرند. سبک شنیداری که یادگیرندگان مطالب را از طریق گوش‌دادن و آموزش شفاهی بهتر یاد می‌گیرند. سبک خواندنی/نوشتنی که در آن یادگیرندگان مطالب را از طریق نکته‌برداری و خواندن متون نوشتاری یا چاپی بهتر یاد می‌گیرند. سبک مهارتی یا حرکتی که یادگیرندگان مطالب را از طریق انجام نمونه‌های عملی، تجربی و دستکاری اشیاء طی یک فرآیند فیزیکی بهتر یاد می‌گیرند. این پرسشنامه به شیوه‌ای طراحی شد که هر گزینه نمایان‌گر یک سبک

می‌شود (۵) به‌طوری که مشخص شده است که تنظیم برنامه‌های آموزشی طبق سبک‌های یادگیری، منجر به افزایش سطح نمرات و مهارت‌های عملی دانشجویان شده است (۶).

انواع سبک‌های یادگیری وجود دارد که پراستفاده‌ترین آنان سبک یادگیری کلب (KOLB) و وارک (VARK) است. سبک یادگیری کلب در سال ۱۹۸۴ توسط دیوید کلب معرفی شد. در نظریه کلب، چهار شیوه اصلی برای یادگیری وجود دارد: تجربه عینی، مشاهده تأملی، مفهوم‌سازی انتزاعی و آزمایش‌گری فعال. از ترکیب این شیوه‌های یادگیری، چهار سبک به نام‌های واگرا، جذب‌کننده، هم‌گرا و انطباق‌یابنده به وجود آمدند (۷).

مدل یادگیری VAK در ابتدا توسط روان‌شناسان در سال ۱۹۲۰ برای دسته‌بندی راه‌ها و ابزارهای یادگیری افراد پیشنهاد شد. VAK در اصل مخفف سه کلمه (V) visual (دیداری)، (A) aural (شنیداری) و (K) kinaesthetic (حرکتی/عملی/مهارتی) است. تغییر در مخفف‌های اصلی، توسط نیل دی فلمینگ در سال ۱۹۹۲ انجام و متغیر read/write (R) (خواندنی/نوشتنی) اضافه شد و آن را VARK نامید (۸).

در این مدلی که ارائه شد، افراد بصری با نگاه کردن به تصاویر و فیلم‌ها یاد می‌گیرند. آن‌ها دوست دارند از ابزارهای نمادین مانند فلش‌ها، نمودارها و مدل‌ها استفاده کنند که اطلاعات را به‌صورت دسته‌بندی شده نشان می‌دهد. آن‌ها با کشیدن تصاویر، مفاهیم را به دیگران آموزش می‌دهند (۹). یادگیرندگان شنیداری توجه ویژه‌ای به خود کلمات ارائه شده می‌کنند. آن‌ها گوش‌دادن را ترجیح می‌دهند تا یادداشت‌های مفصل سخنرانی و تمایل دارند به صدای ضبط شده اساتید گوش دهند. فراگیران شنیداری می‌توانند اطلاعات را از طریق خواندن بلند یا حتی صدای کم هنگام خواندن به خاطر بسپارند (۱۰). یادگیرندگان خواندنی/نوشتنی متون چاپی را می‌خوانند. آن‌ها متون سخنرانی، جزوه‌ها و کتاب‌های درسی را دوست دارند. علاوه بر این، آن‌ها یادداشت‌برداران مشتاقی در کلاس هستند (۱۱). یادگیرندگان مهارتی، تجربه دستی و کاربرد عملی را ترجیح داده و حرکت و تعامل را در محیط یادگیری خود اعمال می‌کنند. معمولاً دانشجویان مهارتی در محیط کلاسی که صرفاً سخنرانی باشد منفعل هستند (۱۲).

در این مطالعه به دلیل برخی تنوعات که در تفسیر نتایج روش کلب وجود داشت و همچنین دقت بالای سبک‌های وارک و سهولت به‌کارگیری نتایج به‌دست آمده در سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها، مبادرت به استفاده از پرسشنامه وارک شد. از جمله پژوهش‌های انجام شده پیرامون این موضوع، مطالعه ابریشم‌باف و همکاران در تهران با عنوان سبک‌های

۳.۳. معیار ورود و خروج

معیارهای ورود به این مطالعه، شامل رضایت کامل به شرکت در این مطالعه و اشتغال به تحصیل در رشته دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی سمنان بود. همچنین معیارهای خروج از این مطالعه، شامل عدم تکمیل کامل و صحیح پرسشنامه و عدم تمایل به ادامه مشارکت در مطالعه بود. لازم به ذکر است که در صورت وجود ابهام یا سوالی از جانب دانشجویان در مورد سوالات پرسشنامه، به صورت شفاهی و کامل، توسط محقق طرح به افراد توضیح داده شد.

۴.۳. تجزیه و تحلیل آماری

پرسشنامه‌ها جمع‌آوری شده و داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS ۲۲ شد. با توجه به اینکه تمامی متغیرها به صورت طبقه‌ای در نظر گرفته شدند، توصیف اطلاعات با استفاده از تعداد و درصد گزارش شد و در نهایت با استفاده از آزمون کای دو یا فیشر جهت مقایسه توزیع‌های فراوانی استفاده شد. سطح معنی‌داری در تمامی آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

۴. نتایج

در این پژوهش بین ۲۲۶ دانشجوی مشغول به تحصیل دانشکده دندانپزشکی سمنان پرسشنامه VARK توزیع شد که از این تعداد ۱۹۴ نفر (۸۶ درصد) پرسشنامه را تکمیل کردند. طبق جدول ۱ در این مطالعه میانگین سنی شرکت‌کننده‌ها $31 \pm 22/07$ سال و محدوده سنی آنان بین ۱۸ تا ۳۷ سال بود. فراوانی زن‌ها ۱۶۸ نفر (۸۶/۰۶ درصد) و فراوانی مردها ۲۵ نفر (۱۲/۰۹ درصد) بوده است که مجموعاً می‌شود ۱۹۳ نفر (یک واحد پژوهشی قسمت جنسیت را تکمیل نکرد). دانشجویانی که در دوره علوم پایه بوده‌اند ۸۰ نفر (۴۱/۲ درصد) و دانشجویان محصل در ترم‌های پیش‌بالینی و بالینی ۱۱۴ نفر (۵۸/۸ درصد) بودند. معدل ۱۶ و بالاتر به ۱۱۲ نفر (۵۷/۷ درصد) و معدل پایین ۱۶ به ۷۷ نفر (۳۹/۷ درصد) اختصاص داشت که مجموعاً می‌شود ۱۸۹ نفر (پنج واحد پژوهشی قسمت معدل را تکمیل نکردند).

به خصوص باشد. سبک‌های مختلف در بین گزینه‌ها تصادفی توزیع شده‌اند به طوری که یک سبک واحد در تمام سوالات، مربوط به یک گزینه مشابه نباشد. از دانشجویان خواسته شد تا براساس ترجیح خود گزینه‌ها را علامت بزنند. دانشجویان در صورت نیاز، می‌توانستند برای یک سوال چندگزینه را انتخاب کنند. هر گزینه یک امتیاز برای همان سبک مربوطه را داشت که نهایتاً با هم جمع شدند. هر فرد در هر یک از سبک‌ها می‌توانست از امتیاز ۰ تا ۱۶ را به دست بیاورد. در نهایت هر سبکی که بیشترین امتیاز را به دست آورد، برای فرد به عنوان سبک یادگیری مورد ترجیح منظور شد. در صورتی که فرد، در دو، سه یا هر چهار زمینه نمره برابر و بیشترین را کسب می‌کرد، دو، سه یا چهار سبکی نامیده می‌شد.

۲.۳. روایی و پایایی

در پژوهش‌های آمینی و همکاران، برای بهره‌بردن از پرسشنامه تأمین روایی و پایایی و بومی‌سازی آن، ابتدا سوالات پرسشنامه ترجمه و توسط متخصص‌های زبان با متن اصلی مقایسه شد. سپس به تأیید چهار نفر از اساتید گروه علوم تربیتی و روانشناسی رسید. پرسشنامه بین ۳۰ نفر از دانشجویان توزیع شد تا سوالات مبهم به لحاظ مفهومی را مشخص کنند. سپس سوالات نامفهوم دوباره بازنویسی شد. برای تأیید نهایی بین ۱۰ نفر از دانشجویان به صورت پرسشنامه بسته پاسخ با ۱۶ سؤال چهار گزینه‌ای توزیع شد. پایایی این پرسشنامه طبق محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برابر ۹۶/۸ درصد برآورد گردید (۱۴).

و در تحقیق ابریشم‌باف و همکاران، برای بررسی پایایی، فرم پرسشنامه بین ۲۰ دانشجوی دندانپزشکی توزیع شد. بعد از یک هفته پرسشنامه‌ها دوباره بین همان دانشجویان توزیع و توسط آنالیز آماری retest-test پایایی آن تأیید شد. ضریب آلفای کرونباخ برابر ۸۷ درصد برآورد گردید (۱۳). در مطالعه جوادی‌نیا و همکاران، پایایی این پرسشنامه از طریق آزمون مجدد با $T = 0/8$ تأیید شده است (۱۵).

جدول ۱. توزیع فراوانی اطلاعات دموگرافیک افراد شرکت کننده در مطالعه

متغیر	فراوانی مطلق (تعداد)	فراوانی نسبی (درصد)
جنسیت		
زن	۱۶۸	۸۶/۰۶
مرد	۲۵	۱۲/۰۹
ترم تحصیلی		
علوم پایه (ترم ۱ - ۴)	۸۰	۴۱/۲

پیش‌بالین و بالین (ترم ۵ - ۱۲)	۱۱۴	۵۸/۸
معدل ترم گذشته		
۱۶ و بالاتر	۱۱۲	۵۷/۷
پایین ۱۶	۷۷	۳۹/۷

دیداری ۲۳ نفر (۱۱/۹ درصد) و خواندنی/نوشتنی ۲۷ نفر (۱۳/۹ درصد) بودند. از بین چندسبکی‌ها، دوسبکی ۲۹ نفر (۱۵ درصد)، سه سبکی ۴ نفر (۲ درصد) و چهارسبکی ۲ نفر (۱ درصد) بودند.

همانطور که در **جدول ۲** قابل مشاهده است، دانشجویان دارای سبک یادگیری تک‌سبکی با تعداد ۱۵۹ نفر (۸۲ درصد) اکثریت و شرکت‌کنندگان چندسبکی با تعداد ۳۵ نفر (۱۸ درصد) اقلیت افراد را تشکیل دادند. از بین تک‌سبکی‌ها، شنیداری ۶۲ نفر (۳۲/۰ درصد)، مهارتی ۴۷ نفر (۲۴/۲ درصد)،

جدول ۲. توزیع فراوانی سبک‌های یادگیری دانشجویان شرکت‌کننده

متغیر	فراوانی مطلق (تعداد)	فراوانی نسبی (درصد)
دیداری (V)	۲۳	۱۱/۹
شنیداری (A)	۶۲	۳۲/۰
خواندنی (R)	۲۷	۱۳/۹
مهارتی (K)	۴۷	۲۴/۲
دیداری/شنیداری (VA)	۴	۲/۱
دیداری/خواندنی (VR)	۵	۲/۶
دیداری/مهارتی (VK)	۷	۳/۶
شنیداری/خواندنی (AR)	۴	۲/۱
شنیداری/مهارتی (AK)	۶	۳/۱
مهارتی/خواندنی (RK)	۳	۱/۵
دیداری/شنیداری/خواندنی (VAR)	۱	۰/۵
دیداری/شنیداری/مهارتی (VAK)	۱	۰/۵
مهارتی/شنیداری/خواندنی (ARK)	۲	۱/۰
چهارسبکی (VARK)	۲	۱/۰
کل تک‌سبکی‌ها	۱۵۹	۸۲/۰
کل چندسبکی‌ها	۳۵	۱۸/۰

ارتباط بین سبک یادگیری با سن، جنسیت، ترم تحصیلی و معدل آنان بود. در این پژوهش، ۸۲ درصد افراد مورد مطالعه تک‌سبکی بودند که نشان‌دهنده شیوع بالای آن است. این نتیجه با برخی از مطالعات مطابقت دارد. در مطالعه هنرمند و همکاران مشخص شد که ۸۲ درصد دانشجویان مورد مطالعه (۱۶)، در پژوهش طاهری و همکاران ۸۰/۴ درصد (۲) و در تحقیق مهدی‌پور و همکاران ۸۶ درصد دانشجویان تک‌سبکی بودند (۱۷).

از طرفی برخی مطالعات دیگر نتایج به‌دست‌آمده را تایید نمی‌کنند. در مطالعه فهیم و همکاران در پاکستان، ۶۲/۶۰ درصد دانشجویان (۱۸) و در تحقیق الدوساری و همکاران در عربستان، ۶۴

نتایج آماری تفاوت معنی‌داری را بین سبک یادگیری، سن، جنسیت و ترم تحصیلی نشان نداد ($P > 0.05$). بین معدل ترم گذشته و سبک یادگیری تفاوت معنی‌داری مشاهده شد. این معنی‌داری در سبک دیداری و خواندنی/نوشتنی دیده شد که هر دو، در افراد دارای معدل بالای ۱۶، بیشتر بود ($P = 0.008$).

۵. بحث

هدف از انجام پژوهش حاضر شناسایی سبک یادگیری مورد ترجیح دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی سمنان و

درصد دانشجویان چندسبکی بودند (۵).

از جمله دلایل ممکن برای اختلاف نتایج و درصدهای به دست آمده می توان به تفاوت های قومی و ملیتی اشاره کرد. عادت های یادگیری افراد تابع شیوه پروراندن ذهن آنان توسط طرح های آموزشی حاکم در مدارس در سال های تحصیلی گذشته است. محتمل است که به دنبال تنوع سیاست گذاری های آموزشی در دولت های مختلف، نتایج مقالات در حوزه پژوهش در آموزش، در هر کشور بیشترین مشابهت و با مقالات کشورهای دیگر اختلافاتی داشته باشند. که این امر، الزام انجام پژوهش های مشابه با این عنوان را در تمامی دانشگاه های کشور تاکید می کند.

۳۲ درصد دانشجویان مورد مطالعه در پژوهش حاضر دارای سبک شنیداری و ۱۱/۹ درصد دارای سبک دیداری بودند. این درصد بالای به دست آمده در سبک شنیداری اهمیت هرچه بیشتر کیفیت تدریس اساتید و نیز توجه دانشجویان در کلاس های درس را در میزان یادگیری آنان بیان می کند. این نتایج همسو است با مطالعه پیمان و همکاران که از مجموع ۴۱/۶ درصد از نمونه ها که تک سبکی بودند، بیشترین درصد مربوط به سبک شنیداری (۱۷/۷ درصد) و کمترین آن مربوط به سبک دیداری (۰/۷ درصد) بود (۱۹). همچنین مطالعه ابریشم باف و همکاران، شایع ترین سبک یادگیری، سبک شنیداری (۹۸/۳۲ درصد) و کمترین سبک استفاده شده در میان دانشجویان، سبک دیداری (۱۹ درصد) بود (۱۳). لیو و همکاران در مالزی روی دانشجویان پزشکی انجام شد، ۹/۸۱ درصد دانشجویان تک سبکی بودند. سبک جنبشی مورد ترجیح اکثریت دانشجویان بود. (۲۰). این مطالعه با پژوهش امینی و همکاران ناهمسو بود؛ در آن پژوهش سبک یادگیری ارجح دیداری بود و سبک مهارتی کمترین نوع مورد ترجیح بود (۲۱). لازم به ذکر است که شیوه محاسبه نمرات در مطالعه امینی و همکاران متفاوت بود. آنان به هر نوع سبک یادگیری یک نوع امتیاز متفاوت دادند و سپس نمرات را جمع کردند. مجموع نمرات به دست آمده در هر بازه به یک نوع سبک یادگیری اختصاص داشت.

در این تحقیق، بین چندسبکی ها اکثرا دوسبکی (۸۰ درصد) سپس به ترتیب سه (۱۴/۲ درصد) و چهارسبکی (۵/۷ درصد) بودند. و از بین دوسبکی ها بیشترین درصدها متعلق به مهارتی دیداری (۲۵ درصد) و عملی شنیداری (۲۱ درصد) بود. بایکان و همکاران به این نتیجه رسیدند که بیشتر دانشجویان مورد مطالعه چندسبکی (۶۳/۹ درصد) و از بین آنان اکثرا دوسبکی (۳۰/۳ درصد)، سپس سه (۲۰/۷ درصد) و بعد چهارسبکی (۱۲/۹ درصد) هستند، که هم راستا با نتایج پژوهش حاضر بود (۲۲). لوزان و دیگران بیان کردند که از ۶۴ درصد دانشجویانی که چندسبکی هستند، ۴۳ درصد چهارسبکی، ۳۲/۱ درصد سه سبکی و ۲۴/۵ درصد دوسبکی هستند (۲۳). با توجه به اینکه اکثریت افراد مورد مطالعه در پژوهش حاضر تک سبکی بودند و افراد چندسبکی درصد کمی از دانشجویان را به خود اختصاص می دادند، به نظر می رسد

با توجه به تعداد محدود افراد مشمول این دسته و کاهش قدرت آماری داده ها، نتایج، قابلیت مقایسه را با مطالعاتی که اکثریت افراد در آن چندسبکی اند، نداشته باشد.

ارتباط بین سبک های یادگیری و سن، جنسیت و ترم تحصیلی تفاوت معنی داری را گزارش نکرد که با مطالعه احدی و همکاران که در سمنان روی دانشجویان مامایی انجام شد، همسو بود (۲۴). اما ارتباط بین سبک های یادگیری و معدل ترم گذشته معنی دار بود. این معنی داری در سبک دیداری و خواندنی/نوشتنی دیده شد که هر دو، در افراد دارای معدل بالای ۱۶، بیشتر بود. در مطالعه نصیری و همکاران نیز مشابه پژوهش ما دانشجویان دارای سبک یادگیری دیداری، میانگین نمرات بالاتری داشتند (۳).

۱.۵. محدودیت های پژوهش

نتایج این مطالعه محدود به دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی سمنان بود، لذا انجام این مطالعه در دانشجویان دیگر دانشگاه های کشور نیز توصیه می شود. همچنین با وجودی که براساس نتایج این مطالعه مشخص شد که سبک یادگیری شنیداری، سبک یادگیری غالب دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی سمنان بوده است، نمی توان تنوع موجود در بین سبک های یادگیری دانشجویان را نادیده گرفت. لذا پیشنهاد می شود که اساتید محترم در حین تهیه طرح درس و فرایندهای آموزشی به کلیه نیازها و سبک های آموزشی در بین دانشجویان توجه نمایند.

با توجه به اینکه در این مطالعه لازم بود پرسشنامه میان دانشجویان توزیع شود و براساس پرسشنامه های کامل شده تحلیل صورت بگیرد، یکی از مهمترین محدودیت های چنین مطالعاتی کم بودن نسبی درصد پاسخ دهی بود. برای کم کردن این محدودیت از سه رویکرد زیر استفاده شد:

۱. بر محرمانه و بی نام بودن این اطلاعات تأکید شد.

۲. پرسشنامه به صورت کاغذی و با حضور محقق (دانشجوی دندانپزشکی) بین تمامی ورودی ها توزیع شد.

۳. بعد از یک دور توزیع پرسشنامه، مجدداً برای افرادی که در دور اول تمایل به پاسخ دهی نداشتند، اهمیت همکاری شان در ارتقاء نتایج پژوهش توضیح داده شد و در صورت کسب رضایت اقدام به توزیع مجدد پرسشنامه بین آنان شد.

۲.۵. نتیجه گیری

طبق نتایج به دست آمده از این مطالعه، سبک غالب یادگیری دانشجویان در مقاطع مختلف، در دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سبک شنیداری و به صورت تک سبکی بود. با توجه به اینکه این سبک عمده دریافتی آموزشی دانشجویان در کلاس های درس است، اهمیت تدریس اساتید بیش از پیش فهمیده می شود. یک تدریس خوب در کلاس درس می تواند بخش زیادی

References

1. Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, et al. Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet*. 2019;394(10194):249-60. [PubMed ID:31327369]. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31146-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31146-8).
2. Taheri M, Falahchahi M, Javanak M, Hemmati YB, Bozorgi MD. Analyzing the relationship between learning styles (Kolb and VARK) and creativity with the academic achievement of dental students. *J Educ Health Promot*. 2021;10:252. [PubMed ID:34485549]. [PubMed Central ID:PMC8395887]. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1492_20.
3. Nasiri Z, Gharekhani S, Ghasempour M. Relationship between Learning Style and Academic Status of Babol Dental Students. *Electronic Physician*. 2016;8(5):2340-5. <https://doi.org/10.19082/2340>.
4. Shenoy N, Shenoy KA, U PR. The perceptual preferences in learning among dental students in clinical subjects. *J Clin Diagn Res*. 2013;7(8):1683-5. [PubMed ID:24086874]. [PubMed Central ID:PMC3782931]. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2013/4940.3219>.
5. Aldosari MA, Aljabaa AH, Al-Sehaibany FS, Albarakati SF. Learning style preferences of dental students at a single institution in Riyadh, Saudi Arabia, evaluated using the VARK questionnaire. *Adv Med Educ Pract*. 2018;9:179-86. [PubMed ID:29593441]. [PubMed Central ID:PMC5865561]. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S157686>.
6. Mozaffari HR, Janatolmakan M, Sharifi R, Ghandinejad F, Andayeshgar B, Khatony A. The Relationship Between the VARK Learning Styles and Academic Achievement in Dental Students. *Adv Med Educ Pract*. 2020;11:15-9. [PubMed ID:32021538]. [PubMed Central ID:PMC6955605]. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S235002>.
7. Kolb D, Kolb A. *The Kolb Learning Style Inventory 4.0: Guide to Theory, Psychometrics, Research & Applications*. Boston, Massachusetts: Hay Resources Direct 2007.
8. Jannat Alipour Z, Navvabi N, Jahanshahi M. [Evaluation of Nursing Students' Learning Styles Based on VARK Learning Pattern in Ramsar School of Nursing & Midwifery]. *Med Educ*. 2013;1(2):37-45. Persian.
9. Murphy RJ, Gray SA, Straja SR, Bogert MC. Student learning preferences and teaching implications. *J Dent Educ*. 2004;68(8):859-66. [PubMed ID:15286109].
10. Othman N, Amiruddin MH. Different Perspectives of Learning Styles from VARK Model. *Procedia-Soc Behav Sci*. 2010;7:652-60. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.10.088>.
11. Drago WA, Wagner RJ. Vark preferred learning styles and online education. *Management Res News*. 2004;27(7):1-13. <https://doi.org/10.1108/01409170410784211>.
12. Prithishkumar IJ, Michael SA. Understanding your student: using the VARK model. *J Postgrad Med*. 2014;60(2):183-6. [PubMed ID:24823519]. <https://doi.org/10.4103/0022-3859.132337>.
13. Abrishambaf R, Shahsavari F, Jolehar M. [Learning

از روند یادگیری دانشجو را طی کرده و نیاز به سایر روش‌های یادگیری را کم کند. لذا برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌ها پیرامون پرورش مهارت‌های آموزشی اساتید به طرق مختلف و نیز جذاب کردن کلاس درس برای دانشجویان اکیداً توصیه می‌گردد.

ضمیمه

فایل ضمیمه از طریق این **لینک** در دسترس است (برای دسترسی به این فایل می‌توانید به سایت مجله مراجعه کرده و **لینک** مقاله را در آنجا باز کنید).

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کلیه دانشجویان گرامی که در این پژوهش شرکت نموده و ما را در انجام آن یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

مشارکت نویسندگان:

مفهوم و طراحی مطالعه: ف. الف. و س. ب.؛ جمع‌آوری داده‌ها: ف. الف.؛ تحلیل و تفسیر داده‌ها: ف. پ.؛ تهیه پیش‌نویس مقاله: ف. الف. و س. ب.؛ بازنگری انتقادی مقاله برای محتوای فکری مهم: ف. الف.، س. ب.، و ف. پ.؛ تحلیل آماری: ف. پ.؛ پشتیبانی اداری، فنی و مادی، نظارت بر مطالعه: ف. الف.، س. ب.، و ف. پ.

تضاد منافع:

نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافع ندارند.

بازبایی داده‌ها:

مجموعه داده ارائه‌شده در مطالعه با درخواست از نویسندگان مربوطه در حین ارسال یا پس از انتشار در دسترس است.

کد اخلاق:

این پایان‌نامه دارای تأییدیه کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی سمنان به شماره IR.SEMUMS.REC.1402.129 مورخ ۱۴۰۲/۰۷/۱۲ است.

حمایت مادی و معنوی:

این پژوهش هیچ کمک هزینه خاصی دریافت نکرده و هیچ حمایت مالی از سوی دانشگاه یا موسسات غیر دانشگاهی نداشته است.

فرم رضایت آگاهانه:

توسط نویسندگان اعلام نشده بود.

- Styles and Teaching Methods for Dental Students of Tehran Islamic Azad University of Medical Sciences in 2018]. *J Mashhad Dent Sch.* 2022;**46**(4):295-304. Persian. <https://doi.org/10.22038/jmds.2022.60609.2097>.
14. Amini N, Zamani BE, Abedini Y. [Medical Students' Learning Styles]. *Iran J Med Educ.* 2010;**10**(2):141-7. Persian.
15. Javadinia A, Sharifzade G, Abedini M, Khalesi M, Erfaniyan M. [Learning Styles Of Medical Students In Birjand University Of Medical Sciences According To VARK Model]. *Iran J Med Educ.* 2012;**11**(6):584-9. Persian.
16. Honarmand M, Koochaknejad G, Hajihosseini A. Learning styles of Zahedan dental students by using the VARK model in 2019-2020. *Future Med Educ J.* 2020;**10**(4):3-7. <https://doi.org/10.22038/fmej.2020.49261.1336>.
17. Mehdipour M, Mortazavi H, Yazdani J, Dastan Pour S, Namdari M, Moradi M. [Learning Styles of Dental Students at Shahid Beheshti University of Medical Sciences Using VARK Questionnaire]. *Iran J Med Educ.* 2018;**18**(0):176-82. Persian.
18. Fahim A, Rehman S, Fayyaz F, Javed M, Alam MA, Rana S, et al. Identification of Preferred Learning Style of Medical and Dental Students Using VARK Questionnaire. *Biomed Res Int.* 2021;**2021**:4355158. [PubMed ID:34708122]. [PubMed Central ID:PMC8545508]. <https://doi.org/10.1155/2021/4355158>.
19. Peyman H, Sadeghifar J, Khajavikhan J, Yasemi M, Rasool M, Yaghoubi YM, et al. Using VARK Approach for Assessing Preferred Learning Styles of First Year Medical Sciences Students: A Survey from Iran. *J Clin Diagn Res.* 2014;**8**(8):GC01-4. [PubMed ID:25302208]. [PubMed Central ID:PMC4190729]. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2014/8089.4667>.
20. Liew S, Sidhu J, Barua A. The relationship between learning preferences (styles and approaches) and learning outcomes among pre-clinical undergraduate medical students. *BMC Medical Education.* 2015;**15** (44).
21. Khanal L, Shah S, Koirala S. Exploration of preferred learning styles in medical education using VARK modal. *Russian Open Med J.* 2014;**3**(3). <https://doi.org/10.15275/rusomj.2014.0305>.
22. Baykan Z, Nacar M. Learning styles of first-year medical students attending Erciyes University in Kayseri, Turkey. *Adv Physiol Educ.* 2007;**31**(2):158-60. [PubMed ID:17562904]. <https://doi.org/10.1152/advan.00043.2006>.
23. Lujan HL, DiCarlo SE. First-year medical students prefer multiple learning styles. *Adv Physiol Educ.* 2006;**30**(1):13-6. [PubMed ID:16481603]. <https://doi.org/10.1152/advan.00045.2005>.
24. Ahadi F, Abedsaidi J, Arshadi F, Ghorbani R. [Learning styles of nursing and allied health students in Semnan university of medical sciences]. *Sci J Semnan Univ Med Sci.* 2009;**2**(34). Persian.

Research Article

Identification of Preferred Learning Styles of Semnan Dental Students by Using the Visual-Aural-Read/ Write-Kinaesthetic Questionnaire

Fatemeh Abdollahi¹, Fatemeh Paknazar², Samira Behrad^{3, 4, *}

¹School of Dentistry, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

²Social Determinants of Health Research Center, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

³Cancer Research Center, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

⁴Department of Oral and Maxillofacial Pathology, School of Dentistry, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

*Corresponding author: Department of Oral and Maxillofacial Pathology, School of Dentistry, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran. Email: samirabehrad84@gmail.com

Received 13/11/2024; Accepted 22/04/2025

Abstract

Background: Learning is the most important goal of the educational system, and paying attention to learning styles and intelligent teaching according to its requirements can lead to facilitating the transfer of concepts to students.

Objectives: The purpose of this research was to identify the learning styles of dental students in Semnan.

Methods: In this descriptive cross-sectional study, the studied population was all the dental students entering Semnan University of Medical Sciences from 2018 to 2023 in 2024-2023, whose number was about 226. Sampling was done by a full enumeration method, and the instrument used was VARK's Standardized Questionnaire (VARK).

Results: Out of the total of 194 people who completed the questionnaire, 82 were single-style, and listening style was the preferred method of students, with a frequency of 32. Among the multi-style methods, the visual-practical two-style method, with a frequency of 3.6, was the most common multi-style method among students. The statistical results did not show a significant difference between learning style, age, gender, and academic term ($P < 0.05$). A significant difference was observed between the GPA of the last semester and the learning style. This significance was seen in visual and reading-writing styles, both of which were higher in people with a GPA above 16 ($P = 0.008$).

Conclusion: The professors' awareness of the students' learning methods has a significant impact on the improvement of the teaching-learning process. It is suggested that when students enter university, the preferred common learning styles of each course should be specified. This work leads to the adaptation of the professors' teaching methods and the planning of the educational group with the students' learning style.

Keywords: Learning, Questionnaire, Students, Dental