

## سبک‌های یادگیری دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بر اساس پرسشنامه وارک (VARK)

معصومه مهدی‌پور\*، حامد مرتضوی، جواد یزدانی، سمیه داستان‌پور، مهشید نامداری، مینا مرادی

### چکیده

**مقدمه:** یکی از عوامل مؤثر بر یادگیری دانشجویان سبک‌های یادگیری آنها است که قابلیت تغییر دارد و در این راستا می‌تواند در تطابق با شیوه تدریس موجب تسهیل فرآیند یادگیری در مخاطبین گردد. این مطالعه با هدف شناخت سبک‌های یادگیری دانشجویان دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی انجام شد.

**روش‌ها:** در این پژوهش مطالعه‌ی توصیفی مقطعی، جامعه مورد بررسی دانشجویان دندانپزشکی دو سال آخر پردیس بین‌الملل دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در سال ۹۶-۱۳۹۵ بودند. نمونه‌گیری به روش تمام شماری و گردآوری اطلاعات با استفاده از پرسشنامه استاندارد وارک (VARK-7.8) انجام شد. داده‌ها با استفاده از شاخص‌های آمارتوصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**نتایج:** از مجموع ۹۳ نفر از دانشجویان شرکت‌کننده، ۷۲٪ دختر و ۲۸٪ پسر بودند. میانگین سنی آنها ۲۵/۰۹ و میانگین معدل نیم سال قبل ۱۵/۵ بود. نتایج نشان دادند که ۸۶٪ دانشجویان تک سبکی بودند و سبک غالب، سبک شنیداری گزارش شد. در دانشجویان پسر سبک جنبشی و در دانشجویان دختر سبک شنیداری دارای فراوانی بیش‌تری بود. فراوان‌ترین شیوه یادگیری چند سبکی در بین دانشجویان، روش دو سبکی بود. همچنین مقایسه متغیرهای دموگرافیک ارتباط معناداری نشان نداد ( $p \geq 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** توصیه می‌شود در ابتدای ورود دانشجویان و به خصوص بعد از طی دوره علوم پایه، سبک‌های یادگیری آنان تعیین گردد. این امر موجب انطباق شیوه تدریس اساتید با نوع یادگیری دانشجویان می‌شود که می‌تواند کارایی دوره‌های آموزشی را بهبود بخشد.

**واژه‌های کلیدی:** سبک یادگیری، پرسشنامه وارک، یادگیری، دندانپزشکی

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / ۱۳۹۷؛ ۱۸(۲۰): ۱۷۶ تا ۱۸۲

### مقدمه

یادگیری به عنوان فرآیندی تعاملی و محصول فعالیت مشترک آموزش‌دهنده و یادگیرنده در یک محیط ویژه تعریف می‌شود. معروف‌ترین تعاریف در این حوزه، تعریفی است که کیمبل (Kimble) در سال ۱۹۶۱ درباره یادگیری ارائه داده است. وی معتقد است که یادگیری عبارت از تغییرات نسبتاً پایدار در رفتار یا توان رفتاری بالقوه‌ای است که از طریق تجربه حاصل می‌شود و شامل حالت‌های موقتی بدن نمی‌شود، مانند آنچه بر اثر بیماری،

\* نویسنده مسؤؤل: دکتر معصومه مهدی‌پور (دانشیار)، گروه بیماری‌های دهان و فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. [mehdipour@gmail.com](mailto:mehdipour@gmail.com)  
دکتر حامد مرتضوی (دانشیار)، گروه بیماری‌های دهان و فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. [mortazavi57@yahoo.com](mailto:mortazavi57@yahoo.com)؛ دکتر جواد یزدانی (دانشیار)، گروه جراحی دهان و فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران. [ja\\_yazdani@yahoo.com](mailto:ja_yazdani@yahoo.com)؛ دکتر سمیه داستان‌پور (استادیار)، گروه بیماری‌های دهان و فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. [dr.sdastanpour@gmail.com](mailto:dr.sdastanpour@gmail.com)؛ دکتر مهشید نامداری (استادیار)، گروه سلامت دهان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. [namdari\\_mahshid@yahoo.com](mailto:namdari_mahshid@yahoo.com)؛ دکتر مینا مرادی، دندانپزشک عمومی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. [mina.mrd00@yahoo.com](mailto:mina.mrd00@yahoo.com)

تاریخ دریافت مقاله: ۹۶/۶/۵، تاریخ اصلاحیه: ۹۶/۱۰/۲۸، تاریخ پذیرش: ۹۷/۴/۸

خستگی یا دارو پدید می‌آید (۱). عوامل بسیاری بر یادگیری دانشجویان مؤثر است که شناسایی آنها در رفع مشکلات و نارسایی‌های موجود در نظام آموزشی حاضر، حائز اهمیت است. یکی از این عوامل تأثیرگذار بر عملکرد آموزشی یادگیرندگان، سبک‌های یادگیری است (۲).

سبک‌های یادگیری عبارت است از راه‌های شخصی که در آن افراد اطلاعات را در جریان یادگیری مفاهیم و اصول پردازش می‌کنند. از این تعریف این گونه استنباط می‌شود که این سبک‌ها لزوماً مطلق و ثابت نیستند و می‌توانند تغییر کنند. شناخت سبک‌های یادگیری اطلاعات بسیار وسیعی را شامل می‌شود و موجب ایجاد فرصت‌های جدید در زمینه بهینه نمودن یادگیری، جهت‌دهی به فعالیت‌های تدریس، افزایش بازدهی آموزش و یادگیری می‌گردد (۳).

یادگیرندگان براساس تفاوت‌های فردی خود از سبک‌های گوناگونی برای یادگیری استفاده می‌کنند. صاحب‌نظران معتقدند، یکی از دلایلی که برخی از دانشجویان علی‌رغم داشتن بهترین اساتید مطالب را خوب یاد نمی‌گیرند، شاید این باشد که دانشجویان دارای سبک‌های مختلفی در یادگیری هستند (۴).

دمبو (Dembo) سبک‌های یادگیری را به مثابه تفاوت‌های فردی می‌داند که یادگیری در موقعیت کلاس درس را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۵). هر فرد در مقایسه با دیگری ممکن است علایق و تمایلاتی متفاوت در سبک یادگیری داشته باشد که عدم همخوانی شیوه‌های یادگیری با رشته‌ی تحصیلی یادگیرندگان می‌تواند سبب انصراف یا نارضایتی نسبت به رشته تحصیلی گردد (۶). بنابراین جهت آموزش دانشجویان توجه به سبک اصلی و ترجیحی یادگیری دانشجویان و رضایت درونی و بیرونی آنان امری ضروری به نظر می‌رسد.

از جمله روش‌های عملی سنجش سبک مطالعه و یادگیری که برای دانشجویان طراحی شده مدل وارک (VARK=Visual,Aural,Read-write,Kinesthetic )

نتایج پژوهش جنت علیپور و همکاران در سال تحصیلی ۱۳۹۲ در دانشکده پرستاری رامسر نشان داد که فراوان‌ترین شیوه یادگیری در میان دانشجویان، روش چند سبکی بود. در میان دانشجویانی که یک سبک را ترجیح می‌دادند سبک شنیداری از فراوانی بیشتری برخوردار بود (۷).

مطالعه مقدم و همکاران در دانشکده پرستاری یاسوج در سال ۱۳۹۲ به این نتیجه رسید که بیش‌تر دانشجویان، تک سبکی بودند و سبک خواندن-نوشتن سبک غالب بود. فراوان‌ترین شیوه یادگیری چند سبکی در بین دانشجویان، روش دو سبکی گزارش شد (۹).

مطالعه جوادی‌نیا و همکاران با هدف بررسی دانشجویان پزشکی بیرجند در سال ۱۳۸۹ به این نتیجه رسید که فراوان‌ترین سبک یادگیری در بین دانشجویان، سبک شنیداری است (۱۰).

نتایج مطالعه پیمان و همکاران در سال ۱۳۸۸ در دانشکده پرستاری ایلام نشان داد که اغلب دانشجویان دارای شیوه یادگیری چند سبکی هستند و سبک خواندن-نوشتن

یادگیری هستند (۴).

دمبو (Dembo) سبک‌های یادگیری را به مثابه تفاوت‌های فردی می‌داند که یادگیری در موقعیت کلاس درس را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۵). هر فرد در مقایسه با دیگری ممکن است علایق و تمایلاتی متفاوت در سبک یادگیری داشته باشد که عدم همخوانی شیوه‌های یادگیری با رشته‌ی تحصیلی یادگیرندگان می‌تواند سبب انصراف یا نارضایتی نسبت به رشته تحصیلی گردد (۶). بنابراین جهت آموزش دانشجویان توجه به سبک اصلی و ترجیحی یادگیری دانشجویان و رضایت درونی و بیرونی آنان امری ضروری به نظر می‌رسد.

از جمله روش‌های عملی سنجش سبک مطالعه و یادگیری که برای دانشجویان طراحی شده مدل وارک (VARK=Visual,Aural,Read-write,Kinesthetic )

نتایج پژوهش جنت علیپور و همکاران در سال تحصیلی ۱۳۹۲ در دانشکده پرستاری رامسر نشان داد که فراوان‌ترین شیوه یادگیری در میان دانشجویان، روش چند سبکی بود. در میان دانشجویانی که یک سبک را ترجیح می‌دادند سبک شنیداری از فراوانی بیشتری برخوردار بود (۷).

مطالعه مقدم و همکاران در دانشکده پرستاری یاسوج در سال ۱۳۹۲ به این نتیجه رسید که بیش‌تر دانشجویان، تک سبکی بودند و سبک خواندن-نوشتن سبک غالب بود. فراوان‌ترین شیوه یادگیری چند سبکی در بین دانشجویان، روش دو سبکی گزارش شد (۹).

فیزیکی بهتر یاد می‌گیرند.

نحوه امتیازدهی در پرسشنامه استاندارد وارک به این صورت است که ابتدا نمره هر یک از سبک‌های یادگیری از روی پاسخ‌های داده شده در پرسشنامه تعیین می‌گردد. در مرحله بعد داده‌های گردآوری شده براساس راهنمای پرسشنامه و بسته به نوع گزینه پر شده در هر سؤال نوع سبک غالب تعیین می‌شود. پرسشنامه با ۱۶ سؤال ۴ گزینه‌ای به گونه‌ای طراحی شده است که هر گزینه مربوط به یک سبک خاص باشد. از دانشجویان خواسته شد تا مطابق با ترجیح خود گزینه‌ها را انتخاب کنند و اگر یک پاسخ به تنهایی قادر به بیان نظراتشان نیست، پاسخ‌های بیش‌تری را برگزینند و سؤالاتی که تا به حال برایشان اتفاق نیفتاده است را خالی بگذارند. کسب نمره بیش‌تر در هر کدام از انواع سبک یادگیری، نشان‌دهنده تمایل بیش‌تر فرد به آن سبک تلقی شد. در صورتی که فردی در دو و یا بیش‌تر از یک زمینه، نمره برابر کسب کرد به عنوان سبک یادگیری با عملکرد چندگانه در نظر گرفته می‌شود که برای آنان به عنوان ترجیح شیوه یادگیری دو سبکی و هم چنین شیوه یادگیری سه سبکی در نظر گرفته می‌شود (۱۲ و ۱۳).

روایی و پایایی پرسشنامه قبلاً توسط فلمینگ (Fleming) در سال ۲۰۰۴ و سایر محققان پرستاری در خارج از کشور و پیمان و جوادی‌نیا و جنت علیپور در داخل کشور تأیید شده است (۷ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۳). با توجه به مطالعه جوادی‌نیا، پایایی این پرسشنامه از طریق آزمون مجدد با  $r=0/8$  تأیید گردیده است (۱۰).

در این پژوهش حفظ اطلاعات شخصی و محرمانه کلیه دانشجویان شرکت‌کننده به دقت پیش‌بینی شد و به آنها در مورد این که همکاری و مشارکت آنان در این مطالعه کاملاً داوطلبانه است اطمینان داده شد. همچنین از شرکت‌کنندگان با توضیح لازم در مورد نحوه تکمیل پرسشنامه، به صورت شفاهی رضایت گرفته شد.

معیارهای ورود به پژوهش دانشجو دو سال آخر رشته دندان پزشکی و رضایت‌مندی دانشجویان جهت شرکت

مورد ترجیح دانشجویانی بود که فقط یک سبک یادگیری را دارا بودند (۱۱).

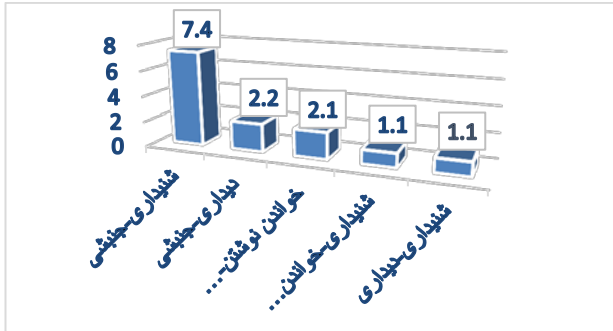
با توجه به متفاوت بودن ویژگی‌های فردی در یادگیری مطالب به نظر می‌رسد که شناسایی سبک یادگیری در یادگیرندگان در رشته‌های مختلف امری ضروری است. هدف این پژوهش بررسی سبک‌های یادگیری در دانشجویان رشته دندانپزشکی عمومی بود که با توجه به وابسته بودن مباحث نظری و عملی این رشته به هم و اثر جدی این مطالب بر عملکرد آنان در محیط کار، ضرورت آن احساس می‌شود. با توجه به این نکته که قابلیت یادگیری، دربرگیرنده آموزش‌دهنده و یادگیرنده است، بدون شک نتایج این مطالعه هر دو گروه را منتفع می‌سازد.

## روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع مطالعه توصیفی مقطعی است. جامعه مورد بررسی دانشجویان دندانپزشکی دو سال آخر پردیس بین‌الملل دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در سال ۹۶-۱۳۹۵ بودند. نمونه‌گیری به روش تمام شماری انجام گرفت (۹۳ نفر).

برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه سبک‌های یادگیری (VARK-7.8) استفاده شد. اطلاعات دموگرافیک شامل ترم تحصیلی، تأهل، جنسیت، معدل نیمسال قبل بود. پرسشنامه وارک شامل ۱۶ سؤال ۴ گزینه‌ای است که با استفاده از آن می‌توان ۴ سبک یادگیری را به شرح ذیل تعیین نمود.

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 گوش دادن و آموزش شفاهی بهتر یاد می‌گیرند. سبک خواندن-نوشتن که در آن یادگیرندگان مطالب را از طریق نکته برداری و خواندن متون نوشتاری یا چاپی بهتر یاد می‌گیرند. سبک جنبشی-حرکتی که یادگیرندگان مطالب را از طریق انجام نمونه‌های عملی، تجربی و دست‌کاری اشیاء طی یک فرآیند



نمودار ۱: میزان فراوانی انواع سبک‌های یادگیری دو سبکی در گروه دانشجویان دو سبکی

سبک ترجیحی دانشجویان پسر، سبک جنبشی و سبک ترجیحی دانشجویان دختر، سبک شنیداری بود که در جدول ۲ گنجانده شده است.

جدول ۲: مقایسه فراوانی نسبی و مطلق سبک یادگیری در دانشجویان مورد مطالعه بر حسب جنسیت

توع سبک	تعداد(درصد)
سبک شنیداری	۳۲ (۲۳/۷٪)
سبک جنبشی	۲۶ (۲۸٪)
سبک خواندن - نوشتن	۱۳ (۱۳/۷٪)
سبک دیداری	۹ (۹/۷٪)

یافته‌های آماری نشان دادند که بین سبک‌های یادگیری با معدل، سن و ترم تحصیلی رابطه معناداری یافت نشد ( $P=0/68$ ).

### بحث

هدف این پژوهش بررسی سبک‌های یادگیری در دانشجویان رشته دندانپزشکی عمومی بود. نتایج نشان داد، فراوانی سبک یادگیری تکی ۸۶٪ و دو تایی ۱۴٪ است. از میان دانشجویانی که سبک یادگیری تکی را ترجیح می‌دادند ۳۴/۴٪ دانشجویان، دارای سبک یادگیری شنیداری، ۲۸٪ سبک جنبشی (مهارتی)، ۱۴٪ سبک خواندن-نوشتن و ۹/۷٪ سبک دیداری بودند.

در مقایسه نتایج پژوهش حاضر با سایر مطالعاتی که در این زمینه صورت گرفته است، می‌توان به مطالعه

در پژوهش بود و معیارهای خروج به منزله ناقص تکمیل کردن پرسشنامه‌ها تعریف گردید.

داده‌ها در نرم‌افزار آماری SPSS-21 مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. جهت مقایسه متوسط نمره هر سبک با متغیرهای سن و معدل از آزمون آماری ANOVA و برای مقایسه با جنسیت و ترم تحصیلی از آزمون آماری Exact Pearson Chi-Square استفاده شد.

### نتایج

در این تحقیق از مجموع ۹۳ نفر از دانشجویان شرکت‌کننده، ۷۲٪ دختر و ۲۸٪ پسر بودند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۲۵/۰۹ و میانگین معدل ترم تحصیلی در نیمسال قبل ۱۵/۵ بود.

براساس نتایج به دست آمده ۸۶٪ دانشجویان تک سبکی و ۱۴٪ دو سبکی بودند. سبک یادگیری ترجیحی دانشجویان تک سبکی، سبک شنیداری با فراوانی ۳۴/۴٪ و سبک دیداری با فراوانی ۹/۷٪ کم‌ترین میزان فراوانی را دارا بود (جدول ۱).

جدول ۱: فراوانی نسبی و مطلق سبک یادگیری ترجیحی در دانشجویان تک سبکی

سبک	شنیداری	خواندن - نوشتن	جنبشی
پسر	۳ (۱۴/۴٪)	۴ (۱۹٪)	۱۳ (۴۱/۹٪)
دختر	۲۹ (۴۹/۲٪)	۹ (۱۵/۳٪)	۱۳ (۲۲٪)

در میان دانشجویان دارای شیوه یادگیری دو سبکی، ترکیب دو سبک شنیداری و جنبشی بیش‌ترین درصد را به خود اختصاص داد (نمودار ۱).

پزشکی داشت که با مطالعه حاضر مشابه بود (۱۷). در مقایسه نتایج مطالعه جوادی‌نیا و همکاران (۱۰) نیز مشابه این پژوهش بیشترین فراوانی متعلق به سبک شنیداری و کمترین آن مربوط به سبک دیداری بود. به نظر می‌رسد استفاده از پادکست و شنیدن صدای مدرس به صورت فراگیر درآمده باشد و دانشجویان تنها به آن بسنده می‌نمایند.

در قیاس با نتایج مطالعه کومار (Kumar) و همکاران در سال ۲۰۰۸ در مالزی، غالب بودن سبک خواندن-نوشتن مغایر نتایج مطالعه ما بود که علت را شاید بتوان تفاوت در سن یادگیرندگان، روش تدریس، تعداد دانشجویان شرکت‌کننده و شرایط فرهنگی و محیط حدس زد (۱۸).

### نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این تحقیق، برتر بودن سبک شنیداری در یادگیری دانشجویان را نشان داد. شاید در تعریف به‌کارگیری این سبک بتوان ادعا نمود که یادگیرندگان ممکن است مطالب را با صدای بلند با خود بخوانند و یا با دوستان هم‌کلاسی مرور نمایند اما اگر تنها به گوش کردن پادکست‌هایی باشد که هنگام تدریس از مدرسین ضبط می‌گردد، شاید باعث شود که دایره آگاهی و اطلاعات فراگیران یادگیرندگان محدود شود.

صرف استفاده از سبک شنیداری در مبحث یادگیری می‌تواند فرد را به سمت بی‌سوادی عملکردی در رشته‌های بالینی سوق دهد و تجزیه و تحلیل و ترکیب داده‌ها و اطلاعات علمی را دچار نقصان نماید. بدون شک شناسایی سبک غالب یادگیری در دانشجویان، نویددهنده این واقعیت است که مدرس باید روش تدریس خود را متناسب با سبک یادگیرندگان خود هماهنگ نماید تا در پیشرفت تحصیلی آنان تأثیرگذار باشد.

امید است یافته‌های این پژوهش در یاری اساتید رشته‌های مختلف دندانپزشکی، جهت شناسایی سبک‌های متفاوت یادگیری دانشجویان و همچنین انتخاب شیوه‌های

حبیب‌پور و همکاران در سال ۱۳۹۴ اشاره نمود که نشان داد، سبک‌های یادگیری در هر فرد متفاوت است و بیش‌تر دانشجویان دارای سبک‌های یادگیری خواندنی و نوشتنی هستند (۸) که با مطالعه حاضر از جهت تک سبکی بودن دانشجویان هم‌سو ولی سبک ترجیحی متفاوت بود که علت را شاید بتوان در توانایی‌های ذهنی متفاوت در افراد، رشته تحصیلی و تعداد دانشجویان شرکت‌کننده در هر دو مطالعه توجیه نمود. نتایج مطالعه ساران (Saran) و همکاران نشان داد، دانشجویان سال اول بیش‌تر چند سبکی بوده و دانشجویان سال دوم بیش‌تر تک سبکی و سبک ترجیحی جنبشی داشتند (۱۴) که با این مطالعه هم‌سو نبود. شاید علت تفاوت را بتوان در مقطع تحصیلی و شرایط آموزشی و فرهنگی توجیه نمود.

در همراهی با این نتایج، پژوهشی نیز توسط زیمرمن (Zimmerman) در مورد نحوه یادگیری صورت گرفته بود که نتایج نشان داد دختران به نسبت پسران از سبک یادگیری دیداری و خواندن نوشتن، بیش‌تر استفاده می‌کنند و به یادداشت کردن و نظارت بر خود و سازمان دادن به محیط توجه دارند که در راستای نتایج مطالعه مقدم هم هست (۱۵ و ۹).

مقایسه نتایج مطالعه حاضر با مطالعه جنت علیپور و همکاران (۷) نشان داد که در مقابل ۸۶٪ دانشجویان مطالعه ما، تنها ۷٪ دانشجویان تک سبکی هستند. سبک یادگیری ترجیحی دانشجویان تک سبکی، سبک شنیداری بود که با تحقیق حاضر مشابه است. عدم وجود ارتباط معنادار بین سبک یادگیری با سن، ترم تحصیلی و معدل مشابه تحقیق ما بود.

بسیاری از محققین معتقدند دانشجویانی که دارای سبک ترکیبی هستند تمایل دارند که اطلاعات را به صورت مختلف دریافت نمایند. این دسته از دانشجویان تنها به شنیدن مطالب کلاس درس اکتفا نمی‌کنند بلکه اطلاعات را با تعامل با محیط اطراف در ذهن خود نهادینه می‌سازند (۱۶). نتایج مطالعه نوزات (Nuzhat) و همکاران حکایت از غالب بودن سبک شنیداری در بین دانشجویان

### قدردانی

آموزشی مطلوب سودمند واقع شود. همچنین برای دانشجویان این رشته از سایر شیوه‌های فعال یادگیری مانند بحث در کلاس استفاده گردد.

بدین وسیله از کلیه اساتید محترم و دانشجویان گرامی که در این پژوهش شرکت نمودند و ما را در انجام آن یاری نمودند، تشکر می‌گردد.

### منابع

1. Seif AA. [Publication of Cultural psychology]. Tehran: Agah Publications; 2007.[Persian]
2. Azizi F, Khanzadeh A, Hosseini M. [A survey on leaning styles of medical students (Based on Kolb theory) in Qazvin]. Iranian Journal of Medical Education. 2002; 2 :16-16.[Persian]
3. Martin J. The Selves of Educational Psychology: Conceptions, Contexts, and Critical Considerations. Educational Psychologist. 2007; 42(2): 79-89.
4. Kulinna P, Donetta J. Physical education teachers self -reported use and perceptions of various teaching styles. Learning and Instruction. 2003;13(6): 597-609.
5. Dembo MH. Applying education psychology. 54<sup>th</sup> ed. New York: Longman/Addison Wesley Longman; 1994
6. Sternberg RJ, Grigorenko EL. Thinking styles and the gifted. Roeper Review. 1993; 16(2): 122-130.
7. Jannat Alipour Z, Navvabi N, Jahanshahi M. [Evaluation of Nursing Students' Learning Styles Based on VARK Learning Pattern in Ramsar School of Nursing & Midwifery]. Biannual Journal of Medical (edc) Babol University of Medical Sciences. 2013; 1(2): 37-45.[Persian]
8. Habibpour Sedani S, Abdeli Sultan Ahmadi J, Faeedfar Z. [A study on the learning styles of the students of Urmia University of Medical science based on VARK developing critical thinking, liveliness and achievement motivation]. Journal of Urmia Nursing And Midwifery Faculty. 2016; 13(12) :1089-1096.[Persian]
9. Behnam Moghadam M, Behnam Moghadam A, Rostaminejad A, Salehian T. [A Study on the learning Styles of Nursing and Midwifery Students in Yasuj According to the VARK Model (2013)]. Armaghane danesh. 2015; 20(3) :243-252.[Persian]
10. 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]. Iranian Journal of Medical Education. 2012; 11(6): 584-589.[Persian]
11. Peyman H, Sadeghifar J, Alizadeh M, Yaghoubi M, Mohammad Hassan Nahal M, Yamani N et al. [Learning Styles of First Year Nursing and Midwifery Students in Ilam university of medical sciences] . Iranian Journal of Medical Education. 2012; 11(9) :1350-1358.[Persian]
12. Azadmanesh Y, Azimian J, Zeighami R, Jahani-Hashem H. [Correlation between learning styles and the characteristics of nursing and midwifery students in Qazvin University of Medical Sciences using the VARK model]. Journal of Nursing Education (JNE). 2013; 2(1): 27-35.[Persian]
13. Fleming ND. VARK: a Guide to Learning Styles; 2004. [citd 2017 Dec 18]. available from: [www.varklearn.com/english](http://www.varklearn.com/english).
14. Saran R, Kumar S, Chakravarthy K. Assessment of learning preferences among dental students using Visual, Aural, Read-Write, Kinesthetic questionnaire: An institutional experience. J Dent Res Rev. 2015;2(1):11-13.
15. Zimmerman Bj. Self-regulating academic learning and achievement: The emergence of a social cognitive perspective. Educational Psychology Review. 1990; 2(2): 173-201
16. Murphy RJ, Gray SA, Straja SR, Bogert MC. Student learning preferences and teaching implications. J Dental Educ. 2004; 68:859-66.
17. Nuzhat A, Salem RO, Quadri MS, Al-Hamdan N. Learning style preferences of medical students: a single-institute experience from Saudi Arabia. Int J Med Educ. 2011; 2: 70-73.
18. Kumar LR, Voralu K, Pani SP, Sethuraman KR. Predominant learning styles adopted by AIMST university students in Malaysia. South East Asian Journal of Medical Education. 2009; 3(1): 37-46.

## Learning Styles of Dental Students at Shahid Beheshti University of Medical Sciences Using VARK Questionnaire

Masoumeh Mehdipour<sup>1</sup>, Hamed Mortazavi<sup>2</sup>, Javad Yazdani<sup>3</sup>, Somayeh Dastanpour<sup>4</sup>, Mahshid Namdari<sup>5</sup>, Mina Moradi<sup>6</sup>

### Abstract

**Introduction:** One of the main factors influencing students' learning is learning style that tends to be flexible thus facilitating the learning process by adapting to a given teaching method. The aim of this study was to identify the learning styles of dental students at Shahid Beheshti University of Medical Sciences.

**Methods:** The population of this descriptive, cross-sectional study included all junior and senior dental students at International Branch of Shahid Beheshti University of Medical Sciences during 2016-17. Subjects were selected by means of complete enumeration sampling and standard VARK questionnaire (version 7.8) was used to collect data. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics.

**Results:** Of the 93 students, 72% were female and 28% were male. Their average age was 25.09 years and their mean GPA of their previous semester was 15.5. The results showed that 86% of the students used a single style with auditory style as the dominant style. Kinesthetic and auditory styles were the most frequent styles among the male and female students respectively. Double style technique was the most frequent multiple learning style. Moreover, no significant relationship was found between demographic variables ( $p \leq 0.05$ ).

**Conclusion:** It is recommended to determine students' learning styles in the freshman year and especially after finishing the basic sciences course. This will help teachers adapt their teaching styles to students' learning styles which in turn will improve the effectiveness of training courses.

**Keywords:** Learning style, VARK questionnaire, learning, dentistry

### Addresses:

1. (✉) Associate Professor, Department of Oral and Maxillofacial Medicine, Faculty of Dentistry, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: mehdipourf@gmail.com
2. Associate Professor, Department of Oral and Maxillofacial Medicine, Faculty of Dentistry, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: mortazavi57@yahoo.com
3. Associate Professor, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Faculty of Dentistry, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran. Email: ja\_yazdani@yahoo.com
4. Assistant Professor, Department of Oral and Maxillofacial Medicine, Faculty of Dentistry, Shahid Beheshti University of Medical sciences, Tehran, Iran. Email: dr.sdastanpour@gmail.com
5. Assistant Professor, Community oral health Department, Faculty of Dentistry, Shahid Beheshti University of Medical sciences, Tehran, Iran. Email: namdari\_mahshid@yahoo.com
6. General Dentist, Faculty of Dentistry, Shahid Beheshti University of Medical sciences, Tehran, Iran. Email: mina.mrd00@yahoo.com