

# Comparative Study of Medical Students Learning Styles in AJA University of Medical Sciences

Nadia Soltani<sup>1\*</sup>, Bita Pashm Foroosh<sup>2</sup>, Masoud Khalili<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Department of Psychology, Tabriz University, Tabriz, Iran

<sup>2</sup> Department of Teaching Management, Olum-Tahghighat Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

<sup>3</sup> Department of Laboratory Sciences, Faculty of Paramedical Sciences, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran

## Abstract

**Introduction:** Learning and improving are the basis of all educational institutions activities. One of the most effective factors in students learning is their learning styles. Knowledge about learners styles can help teachers to adjust their teaching methods with students and improve the educational outcome. The present study aimed to investigate medical students learning styles in AJA university of Medical Sciences.

**Methods and Materials:** This descriptive study was performed in AJA University of Medical Sciences during the academic year of 2014-2015. 170 Medical students were selected through random sampling technique. VARK learning styles questionnaire was used as the research tool. Data were analyzed by SPSS software using both descriptive and inferential statistics.

**Results:** There were significant differences among medical students learning styles. Kinesthetic learning style was the most preferable one among the students. In addition, test-retest reliability of the questionnaire was estimated 0.87.

**Discussion and Conclusion:** There is a little attention to the kinesthetic learners in common teaching styles. Therefore, it is necessary to change the traditional methods of teaching to improve the quality of education in this field.

**Keywords:** Learning styles, VARK inventory, Medical students.

\*(Corresponding author) Nadia Soltani, Department of Psychology, Tabriz University, Tabriz, Iran

## بررسی سبک‌های یادگیری دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی آجا

نادیا سلطانی<sup>۱\*</sup>، بیتا پشم فروش<sup>۲</sup>، مسعود خلیلی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> گروه روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

<sup>۲</sup> گروه مدیریت آموزشی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

<sup>۳</sup> گروه علوم آزمایشگاهی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران

### چکیده

**مقدمه:** یادگیری و بهبود، محور فعالیت تمام نهادهای آموزشی است. یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر یادگیری دانشجویان، سبک یادگیری آن‌هاست. آگاهی از ماهیت سبک یادگیری فراگیران به مدرسین کمک می‌کند روش‌های آموزشی خود را متناسب با سبک یادگیری دانشجویان تغییر داده و موجب افزایش بازده آموزشی گردند. هدف از پژوهش حاضر، شناسایی سبک‌های یادگیری دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی آجا است.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه توصیفی در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی آجا انجام شده است. جامعه مورد پژوهش کلیه دانشجویان پزشکی مشغول به تحصیل در نیمسال دوم تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ بودند. با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ۱۷۰ نفر بعنوان نمونه پژوهشی انتخاب شدند. ابزار مورد استفاده پرسشنامه سبک‌های یادگیری «VARK» بود. برای تحلیل نتایج از نرم‌افزار SPSS و روش‌های آماری توصیفی و استنباطی استفاده گردید.

**یافته‌ها:** بین سبک‌های یادگیری مورد استفاده دانشجویان پزشکی تفاوت معناداری مشاهده شد. بطوریکه سبک غالب اکثر دانشجویان پزشکی، سبک جنبشی - حرکتی بود. همچنین با استفاده از روش بازآزمایی، پایایی ابزار ۰/۸۷ برآورد شد.

**بحث و نتیجه‌گیری:** باتوجه به اینکه در روش‌های تدریس رایج کمتر به شیوه‌هایی که مناسب با روش یادگیری دانشجویان دارای سبک جنبشی - حرکتی هستند، توجه شده برای ایجاد یادگیری پایدار در دانشجویان رشته پزشکی و نیز به منظور ارتقای کیفیت آموزشی تغییر روش‌های سنتی آموزش در این رشته امری ضروری به نظر می‌رسد.

**کلیدواژه‌ها:** سبک‌های یادگیری، پرسشنامه وارک، دانشجویان پزشکی

### مقدمه

یادگیری و نحوه ارائه آموزش است (۱).

افراد به تناسب تفاوت‌های فردی خود از سبک‌های متفاوتی برای یادگیری استفاده می‌کنند. سبک یادگیری را می‌توان به عنوان روشی که یادگیرنده در یادگیری خود آن را به روش‌های دیگر ترجیح می‌دهد تعریف کرد (۱). نکته‌ای که باید در اینجا یادآور شویم این است که برخلاف هوش و استعداد که توانایی هستند، سبک یادگیری توانایی نیست. از این رو سبک یادگیری به‌اینکه یادگیرنده چگونه یاد می‌گیرد اشاره می‌کند نه به‌اینکه به چه خوبی از عهده

امروزه نظام آموزشی در تمامی کشورهای جهان از اهمیت خاصی برخوردار است و تلاش می‌گردد تا در راستای ارتقای سطح کیفی و کمی آموزش عالی اقدامات مطلوبی صورت گیرد. پیشرفت تحصیلی دانشجویان یکی از شاخص‌های مهم در ارزیابی کارایی نظام آموزش عالی است و تمام کوشش‌های این نظام، در واقع جامعه عمل پوشاندن به این امر است. یکی از دلایل اصلی یأس و ناامیدی دانشجویان از برنامه‌های، وجود تناقض بین محتوای

یادگیری برمی آید (۲).

ارائه آموزش را بهبود بخشد. «دمبو» معتقد است که اساتید باید تلاش کنند روش های تدریس شان را متناسب با سبک های گوناگون یادگیری دانشجویان تغییر دهند تا بدین ترتیب فرصت های یادگیری بیشتری را برای آنان فراهم کنند (۷). حال آنکه دانشجویان رشته پزشکی بدلیل ماهیت رشته ای و اهمیت حرفه ای شغل شان در زمینه آموزشی نیازمند توجه ویژه ای هستند، از این رو آگاهی نسبت به خصوصیات و نیازهای آنها در فرآیند یاددهی - یادگیری و طراحی منطقی آموزشی امری ضروری است. لذا پژوهش حاضر در راستای پاسخگویی به چنین ضرورت هایی انجام گرفته و هدف اصلی از انجام آن تعیین سبک های یادگیری دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارتش است.

### مواد و روش ها

این مطالعه مقطعی توصیفی در سال ۱۳۹۳ در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارتش انجام شد. جامعه مورد پژوهش تمام دانشجویان پزشکی مشغول به تحصیل در نیمسال دوم تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ بودند. ۱۷۰ نفر دانشجو با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. ابزار پژوهش پرسشنامه سبک های یادگیری VARK بود. در این پرسشنامه ۱۶ سؤال در چهار حیطه یادگیری شامل دیداری، شنیداری، خواندنی/نوشتنی و حرکتی/جنبشی وجود دارد. سؤالات مبتنی بر عملکرد فرد در موقعیت های مختلف طراحی شده به صورتی که هر سؤال از چهار گزینه تشکیل شده و هر کدام از گزینه ها یکی از ابعاد سبک یادگیری را مورد سنجش قرار داده و هر فرد توانایی انتخاب بیش از یک گزینه را دارد. روایی محتوایی و پایایی ابزار قبلاً توسط «فلمینگ» در سال ۲۰۰۴ و سایر محققان در خارج و داخل کشور تعیین شده است (۸-۱۰). ابتدا با توجه به ترجمه فارسی پرسشنامه و مقایسه آن با نسخه انگلیسی، با نظر اساتید تغییرات جزئی بر روی آن صورت گرفت. برای تعیین پایایی پرسشنامه در مطالعه حاضر، پرسشنامه بر روی ۲۰ نفر از دانشجویان به روش آزمون مجدد با فاصله ۱۰ روز بررسی و ضریب همبستگی محاسبه گردید ( $r=0/87$ ).

### یافته ها

از ۱۷۰ پرسشنامه توزیع شده، همه پرسشنامه ها برگشت داده شدند

سبک های یادگیری یا ترجیحات یادگیری بسیار گوناگون اند. با این حال می توان آنها را به سه دسته شناختی، عاطفی و فیزیولوژیک تقسیم کرد. سبک های یادگیری شناختی (Cognitive Styles) به روش هایی که شخص موضوع ها را ادراک می کند، اطلاعات را به خاطر می سپارد، درباره مطالب می اندیشد و مسائل را حل می کند گفته می شود. سبک های یادگیری عاطفی (Affective Styles) در برگیرنده ویژگی های شخصیتی و هیجانی یادگیرنده مانند پشتکار، تنها کار کردن یا با دیگران کار کردن و پذیرش یارد تقویت کننده های بیرونی است. سبک های یادگیری فیزیولوژیکی (Physiological Styles) جنبه زیست شناختی دارند و دربرگیرنده واکنش فرد به محیط فیزیکی مؤثر بر یادگیری او هستند (۳).

«برونر» و «پیاز» معتقدند افراد دانش محیطی را از طریق چهار کانال حسی کسب می کنند: دیداری (مشاهده عکس-ها، الگوها و نمودارها)، شنیداری (گوش دادن و بحث کردن درباره مواد آموزشی)، دیداری-تصویری (خواندنی-نوشتنی) و جنبشی-حرکتی (استفاده از نمونه های عملی و دستکاری اشیاء) (۴، ۵). در همین راستا سبک های یادگیری وارک (VARK)، فراگیران را براساس شیوه تعامل و پاسخ به محیط یادگیری به چهار دسته دیداری (Visual)، شنیداری (Aural)، خواندن/نوشتن (Read&Write) و جنبشی/حرکتی (Kinesthetic) تقسیم می نماید. فراگیران دارای سبک دیداری بیشتر ترجیح می دهند از طریق الگوها، ماکت ها، عکس-ها و فیلم ها مطالب را یاد بگیرند. فراگیران دارای سبک شنیداری، بیشتر استفاده از روش های شفاهی مانند سخنرانی، توضیحات، گفتگو، پرسش و پاسخ و بحث را ترجیح می دهند. فراگیران دارای سبک خواندن/نوشتن در یادگیری بیشتر روش های مبتنی بر متن مانند کتاب، مجلات و متون نوشتاری را ترجیح می دهند و در نهایت یادگیرندگان دارای سبک جنبشی/حرکتی بیشتر روش های مبتنی بر عمل، تجربه و آموزش (واقعی یا شبیه سازی شده)، دستکاری اشیاء و انجام دادن را ترجیح می دهند (۶).

با توجه به ظهور و رواج رسانه ها و فناوری های جدید در فرآیند آموزش و یادگیری و ضرورت بکارگیری حواس گوناگون توسط فراگیر، درک بهتر سبک های یادگیری توسط اساتید می تواند به کاهش سطح یأس و ناراضی دانشجویان کمک کند و روش های

جدول ۱- مقایسه میانگین و انحراف معیار انواع سبک‌های یادگیری دانشجویان

سبک‌های یادگیری	میانگین	انحراف معیار	فراوانی (درصد)
دیداری	۲۷/۴۹	۲۰/۷۴	٪۲۵/۰۵
شنیداری	۲۵/۵۱	۱۶/۷۲	٪۲۳/۲۵
خواندن/نوشتن	۲۷/۴۶	۱۹/۹۷	٪۲۵/۱
جنبشی/حرکتی	۲۹/۱۷	۱۹/۴۲	٪۲۶/۶
	$F = ۱۳/۰۹$	$T^2 = ۳۹/۷۶$	$R = ۰/۰۰۱$

جزوه‌های آموزشی فراوان‌ترین ابزارهای کمک آموزشی بکار گرفته شده از سوی مدرسین است. حال آنکه این روش‌های تدریس بیشتر برای فراگیری مناسب می‌باشد که سبک‌های یادگیری شنیداری یا دیداری یا خواندن و نوشتن و یا تلفیقی از این سبک‌ها را داشته باشند. بعبارت دیگر در اتخاذ روش‌های تدریس کمتر به شیوه‌های مناسب با روش یادگیری دانشجویان دارای سبک جنبشی/حرکتی توجه شده است.

نتایج پژوهش به خوبی گواه این واقعیت است که برای ایجاد یادگیری پایدار در دانشجویان رشته پزشکی که بعد از فارغ‌التحصیلی باید بصورت عملی و مؤثر به حل مسائل بالینی بپردازند، استفاده مجموعه‌ای از شیوه‌های تدریس بالاخص کسب تجارب مستقیم و دست‌اول، برخورد رودررو با نمونه‌های عملی و واقعی، استفاده هر چه بیشتر از روش‌های آزمایشی و تجربی، بارش افکار، گزارش موارد مشابه و شبیه‌سازی رایانه‌ای بیشتر منطبق با نیازهای این دانشجویان است. همچنین پیشنهاد می‌گردد از همان سال‌های ابتدایی تحصیل در مقطع علوم پایه اساتید با واگذاری کارهای عملی به دانشجویان و تأکید بر روی پروژه‌های عملی زمینه را در جهت افزایش توانایی‌های مهارتی دانشجویان فراهم سازند.

و داده‌ها نیز براساس کل پرسشنامه و سؤالات اساسی تحقیق تجزیه و تحلیل شدند. از آزمون چندمتغیره t هتلینگ تک نمونه‌ای برای تعیین سبک یادگیری غالب دانشجویان استفاده گردید که نتایج آن در جدول قابل ملاحظه است. داده‌های جدول نشان می‌دهد که F مشاهده شده در سطح معنادار است. بنابراین بین انواع سبک‌های یادگیری دانشجویان تفاوت وجود دارد. بعبارت دیگر میزان استفاده از چهار سبک یکسان نبوده است. کمترین ترجیح مربوط به سبک شنیداری (۲۳/۲۵ درصد) و بیشترین ترجیح مربوط به سبک جنبشی/حرکتی (۲۹/۱۷ درصد) است.

### بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان داد که میزان استفاده دانشجویان پزشکی از چهار سبک یادگیری یاد شده یکسان نمی‌باشد. بالاترین میانگین به سبک یادگیری جنبشی/حرکتی و کمترین میانگین به سبک شنیداری اختصاص دارد، این در حالی است که سخنرانی، رایج‌ترین شیوه آموزشی بکار گرفته شده در نظام آموزش عالی کشور است و از نظر بکارگیری ابزارهای کمک آموزشی، اسلایدهای رایانه‌ای، دیتا پروژکتور، تصاویر و عکس‌ها، رسانه‌های نوشتاری و

### References

- 1- Shaughnessy MF. An interview with Anita Woolfolk: The educational psychology of teacher efficacy. *Educational Psychology Review*. 2004;16(2):153-76.
- 2- Cassidy\* S. Learning styles: An overview of theories, models, and measures. *Educational psychology*. 2004; 24(4):419-44.
- 3- Slavin RE. *Cooperative learning: Theory, research, and practice*: Prentice-Hall; 1990.
- 4- Malone TW. Toward a theory of intrinsically motivating instruction. *Cognitive science*. 1981;5(4):333-69.
- 5- Leonard HL, Goldberger EL, Rapoport JL, Cheslow DL, Swedo SE. Childhood rituals: normal development or obsessive-compulsive symptoms? *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 1990;29(1):17-23.

- 6- Corter JE, Nickerson JV, Esche SK, Chassapis C, editors. Remote versus hands-on labs: A comparative study. *Frontiers in Education*, 2004 FIE 2004 34th Annual; 2004: IEEE.
- 7- Dembo MH. *Applying educational psychology*: Longman/ Addison Wesley Longman; 1994.
- 8- 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):243-52.
- 9- 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):1350-8.
- 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):584-9.