

Research Paper

Investigating the Learning Styles in Clinical Training Among Students of Qom University of Medical Sciences, Iran



Mina Gaeeni¹, *Zohre Khalajinia², Amir Hamta³, Tahereh Seddighia²

1. Department of Psychiatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

2. Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Qom University of Medical Sciences. Qom, Iran.

3. Department of Biostatistics, School of Medicine Arak University of Medical Sciences, Iran.



Citation Gaeeni M, Khalajinia Z, Hamta A, Seddighia T. [Investigating the Learning Styles in Clinical Training Among Students of Qom University of Medical Sciences, Iran (Persian)]. *Qom University of Medical Sciences Journal*. 2022; 16(1):18-29. <https://doi.org/10.32598/qums.16.1.152.4>

doi <https://doi.org/10.32598/qums.16.1.152.4>



Received: 06 Nov 2021

Accepted: 02 Jan 2021

Available Online: 01 Apr 2022

Keywords:

Learning styles,
Students, Medical
education, Qom, Iran

ABSTRACT

Background and Objectives Learning styles can show changes in how a learner receives and interacts with the environment. Since teaching and improving the current situation for students to learn in clinic settings is one of the tasks of medical education centers, the present study aims to determine the learning styles in clinical education among students of Qom University of Medical Sciences (QUMS).

Methods This descriptive cross-sectional study was conducted in 2020 on 308 students of QUMS from faculties of Medicine, Nursing, Midwifery and Paramedical Sciences who were selected by a stratified random sampling method in two groups of apprenticeship and internship. The data collection tool was the Kolb Learning Styles Inventory. Data were analyzed using descriptive statistics and chi-square test.

Results The mean age of students was 23.7 ± 4.3 years; 54.9% were female and 45.1% were male; 64% were undergraduate students and 36% were doctoral students. It was found that 48.1% of students had an assimilating learning style, 24.7% had a diverging learning style, 17.5% had a converging learning style and 9.7% had an accommodating learning style. There was a significant difference between learning styles in terms of the field of study ($P=0.03$), but not in terms of gender, educational level, marital status and academic year (first-year and final-year students).

Conclusion Most of students in QUMS have assimilating and diverging learning styles; therefore, providing learning environments appropriate to these styles is important for their better learning and gaining the necessary capabilities in future educational and professional environments.

* Corresponding Author:

Zohre Khalajinia, Associate Professor.

Address: Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Qom University of Medical Sciences. Qom, Iran.

Tel: +98 (912) 2516033

E-Mail: z.khalaji@muq.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

Clinical training is the most important part of medical education. Any weakness in the field of clinical training can cause decline in the efficiency of students. People use different learning styles according to their individual differences. It is necessary to pay attention to their learning styles to make learning more effective. Learning styles help students understand that everyone can learn, but their methods and preferences are different. Learning styles can change the way a person perceives and interacts with the environment, especially in the clinical setting. In medical education, almost half of the educational programs are dedicated to clinical training. On the other hand, clinical teaching and learning styles play an important role in the development of clinical skills and comprehensive care. Considering the increasing importance of improving the quality of medical education and choosing various teaching methods based on the students' learning style, the present study aims to determine the learning styles of medical students in [Qom University of Medical Sciences \(QUMS\)](#) for clinical training.

Methods

This is a descriptive cross-sectional study, which was conducted in 2020 on 308 students of [QUMS](#) from the faculties of Medicine (n=111), Nursing & Midwifery (n=121), and Paramedical Sciences (n=76) who were selected by stratified random sampling method. For sampling, each faculty was first considered as a cluster. Then from each faculty, the samples were selected in two groups (Apprenticeship and internship).

The data collection tool had two parts. The first part surveys demographic characteristics including gender, marital status, field of study, educational level and academic year. The second part was the Kolb Learning Styles Inventory with 12 items assessing four learning styles: concrete experience (feeling), reflective observation (watching), abstract conceptualization (thinking) and active experimentation (doing). By summing up of the scores of each learning style, four scores are obtained. The higher score show the dominant learning style. Data were analyzed in SPSS v. 21 software using descriptive statistics and chi-square test. $P < 0.05$ was statistically significant.

Results

The mean age of students was 23.7 ± 4.3 years; 54.9% were female and 45.1% were male; 64% were undergraduate students and 36% were PhD students; 47.7% were first-year students (internship group) and 52.3% were final-year students (Apprenticeship group). Moreover, 48.1% had assimilating learning style, 24.7% had diverging learning style, 17.5% had converging learning style and 9.7% had an accommodating learning style. There was a significant difference between learning styles in terms of the field of study ($P=0.03$), but not in terms of gender, educational level, marital status, and academic year (first-year and final-year students).

Discussion

The assimilating learning style was the dominant style of the students in [QUMS](#). People with absorbing learning style are interested in summarizing, reading, lecturing and discovering analytical models which can be one of the advantages of students in learning. On the other hand, people with assimilating learning style are less interested in subjects that require working with people, which can be one of the weaknesses of students in learning. The development of educational programs and teaching methods focusing on the learning style of students and their individual characteristics can cause deeper and richer learning in higher education, especially medical education. It is important to provide learning environments suitable to the learning styles of students for better their learning and acquiring the necessary abilities in future educational and occupational environments.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

The Ethics Committee of [Qom University of Medical Sciences \(QUMS\)](#) has approved this manuscript (IR.MUQ.REC.1398.016)

Funding

[Vice Chancellor of Research and Technology of Qom University of Medical Sciences](#) sponsored this article.

Authors contributions

All authors contributed equally in preparing all parts of the research.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgements

The authors thank and appreciate the officials and participants in this research.

مقاله پژوهشی

بررسی سبک‌های یادگیری دروس بالینی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قم در سال
۱۳۹۸-۱۳۹۹مینا گائینی^۱، * زهره خلجی‌نیا^۲، امیر همتا^۳، طاهره صدیقیان^۴

۱. گروه پرستاری روان، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

۲. گروه مامایی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

۳. گروه آمار زیستی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

Use your device to scan
and read the article onlineCitation Gaeeni M, Khalajinia Z, Hamta A, Seddighia T. [Investigating the Learning Styles in Clinical Training Among Students of Qom University of Medical Sciences, Iran (Persian)]. *Qom University of Medical Sciences Journal*. 2022; 16(1):18-29. <https://doi.org/10.32598/qums.16.1.152.4>doi <https://doi.org/10.32598/qums.16.1.152.4>

چکیده

تاریخ دریافت: ۱۵ آبان ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش: ۱۲ دی ۱۴۰۰

تاریخ انتشار: ۱۲ فروردین ۱۴۰۱

زمینه و هدف: سبک‌های یادگیری یکی از عوامل مؤثر در یادگیری است که می‌تواند تغییرات نحوه دریافت و تعامل فرد با محیط به‌خصوص بالین را نشان دهد. از آنجایی که وظیفه یاددهی و بهبود وضعیت موجود برای یادگیری دانشجویان در بالین، یکی از وظایف مراکز آموزشی درمانی است، مطالعه حاضر با هدف تعیین سبک‌های یادگیری دانشجویان علوم پزشکی قم در آموزش بالینی اجرا شد.

روش بررسی: مطالعه حاضر از نوع توصیفی مقطعی است و در سال ۱۳۹۸ تا ۱۳۹۹ با مشارکت ۳۰۸ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قم (رشته‌های پزشکی، پرستاری، مامایی و پیراپزشکی) انجام شد که به‌روش تصادفی طبقه‌ای در هر یک از گروه‌های کارآموزی و کارورزی انتخاب شدند. ابزار پژوهش، پرسش‌نامه استاندارد سبک‌های یادگیری کلب بود. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و آزمون کای‌اسکوئر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین سنی دانشجویان $23/7 \pm 4/3$ سال، ۵۴/۹ درصد زن، ۴۵/۱ درصد مرد و ۶۴ درصد در مقطع کارشناسی و ۳۶ درصد در مقطع دکترا بودند. ۴۸/۱ درصد از دانشجویان سبک یادگیری جذب‌کننده، ۲۴/۷ درصد سبک واگرا، ۵/۱۷ درصد سبک همگرا و ۹/۷ درصد سبک یادگیری انطباق‌یابنده داشتند. بین سبک یادگیری با رشته تحصیلی، اختلاف معنادار وجود داشت ($P=0/03$). سبک یادگیری با جنس، مقطع تحصیلی، وضعیت تأهل و سال تحصیلی (سال اول بالینی و سال آخر بالینی) تفاوت معنادار ندارد.

نتیجه‌گیری: باتوجه به اینکه سبک یادگیری اکثر دانشجویان جذب‌کننده و واگرا بود، بنابراین فراهم ساختن محیط‌های یادگیری متناسب با این سبک‌ها، برای یادگیری بهتر و کسب یا تقویت توانمندی‌های لازم در محیط‌های آموزشی و شغلی آینده حائز اهمیت است.

کلیدواژه‌ها:

سبک‌های یادگیری،
دانشجویان آموزش
پزشکی، قم، ایران

* نویسنده مسئول:

دکتر زهره خلجی‌نیا

نشانی: قم، دانشگاه علوم پزشکی قم، دانشکده پرستاری، گروه مامایی.

تلفن: +۹۸ (۹۱۲) ۲۵۱۶۰۳۳

رایانامه: z.khalaji@muq.ac.ir

مقدمه

موجبات ناراحتی یا نارضایتی مددجویان را فراهم نکنند [۱۱].

همچنین مدرسین رشته‌های علوم پزشکی برای انتقال تجارب و یاددهی مهارت‌ها، وظایف و نقش‌های حرفه‌ای، مراقبت از بیمار را به دانشجویان محول می‌کنند و با کمک و راهنمایی و در صورت لزوم انجام نمونه کار، به یادگیری آن‌ها شکل ساده‌تری می‌دهند. بنابراین با مشارکت و هماهنگی میان مدرسین و دانشجویان می‌توان محیط یادگیری متعادلی ایجاد کرد تا مدرسین و مربیان بالینی با آگاهی از سبک‌های یادگیری متنوعی که بین دانشجویان وجود دارد آموزش دانشجویان را تسهیل کنند و براساس آن، سبک‌ها و شیوه‌های تدریس نوین و مؤثر را به کار گیرند [۱۲].

سبک‌های یادگیری یا ترجیحات یادگیری، بسیار متنوع هستند. می‌توان آن‌ها را به سه دسته شناختی، عاطفی و فیزیولوژیک تقسیم کرد. سبک‌های یادگیری شناختی به روش‌هایی که شخص موضوع را ادراک می‌کند، اطلاعات را به خاطر می‌سپارد، درباره مطالب می‌اندیشد و مسائل را حل می‌کند، گفته می‌شود [۱۳]. نظر به آنکه سبک‌های یادگیری شناختی، تظاهرات شناختی افراد هستند در مقایسه با سایر سبک‌ها کاربرد وسیع‌تری دارند.

سبک‌های یادگیری شناختی، دسته‌بندی‌های مختلفی دارند که یکی از آن‌ها سبک‌های یادگیری بر مبنای الگوی تجربی دیوید کلب است [۱۴]. در این الگو، یادگیری در یک چرخه ۴ مرحله‌ای تصور شده است: ۱. تجربه عینی، ۲. مشاهده و تفکر درباره آن تجربه، ۳. تدوین فرضیه (تدوین مفاهیم انتزاعی)، ۴. آزمون فرضیه در موقعیت‌های آتی که منجر به تجربه جدید می‌شود [۱۵]. وی با ترکیب چهار شیوه یادگیری فوق، چهار سبک یادگیری واگرا، همگرا، جذب‌کننده و انطباق‌یابنده را نام‌گذاری کرده است [۱۶، ۱۷].

میزان استفاده از سبک‌های یادگیری در کشورهای مختلف، متفاوت گزارش شده است. مثلاً بیشترین سبک یادگیری در دانشجویان پرستاری عربستان همگرا، استرالیا واگرا، کانادا جذب‌کننده و ایالت متحده آمریکا انطباق‌یابنده گزارش شده است. در ایران نیز سبک‌های یادگیری در استان‌های مختلف به‌طور متفاوت گزارش شده است [۱۸]. باتوجه‌به اهمیت روزافزون ارتقا کیفیت آموزش در گروه علوم پزشکی و همچنین انتخاب شیوه‌های متنوع تدریس براساس سبک یادگیری دانشجویان و به‌کارگیری طیف وسیعی از فعالیت‌ها و راهبردهای آموزشی و موفقیت بیشتر برنامه درسی و از طرفی بنا بر محدود بودن مطالعات مرتبط با سبک یادگیری در حیطه دروس بالینی، مطالعه‌ای با هدف «تعیین سبک‌های یادگیری دروس بالینی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قم» طراحی و اجرا شد.

آموزش بالینی مهم‌ترین بخش در آموزش پزشکی و جزء لاینفک آن است و از نظر اهمیت، قلب آموزش حرفه‌ای شناخته می‌شود [۱]. هرگونه ضعف در زمینه آموزش بالینی دانشجویان، موجب ضعف و کاهش کارایی آن‌ها خواهد شد [۲]. باتوجه‌به تفاوت‌های فردی فراگیران و بر این اساس که افراد به تناسب تفاوت‌های فردی خود از سبک‌های متفاوتی برای یادگیری استفاده می‌کنند، توجه به سبک یادگیری برای اثر بخش‌تر شدن آن ضروری است [۳].

سبک یادگیری را می‌توان به‌عنوان روشی تعریف کرد که یادگیرنده آن را به روش‌های دیگر ترجیح می‌دهد. برخلاف هوش و استعداد که نوعی توانایی به شمار می‌آیند؛ سبک یادگیری توانایی نیست و به نحوه یادگیری فراگیر اشاره می‌کند نه به شایستگی او برای یادگیری [۴].

سبک‌های یادگیری به دانشجویان کمک می‌کند که بدانند همه می‌توانند یاد بگیرند، اما روش و ترجیح آن‌ها با هم تفاوت دارد و فقط کافی است سبک‌های یادگیری خود را بشناسند. از طرفی، مدرسان و برنامه‌ریزان آموزشی هم باید سبک‌های یادگیری را در روش تدریس و ارائه محتوا مدنظر قرار دهند [۵]. گپی نشان داد سبک‌های یادگیری برای عملکرد تحصیلی، عاملی تعیین‌کننده به‌شمار می‌آیند، اما در تمام جنبه‌ها منجر به بهبود عملکرد فراگیران نمی‌شوند [۶]. نتایج مطالعه پورکاظمی و اسدی نیز اختلاف معناداری را بین سبک‌های یادگیری دانشجویان و سبک ترجیحی تدریس در محیط بالینی نشان داد [۷]. تاآنجا که سبک ترجیحی تدریس دانشجویان محور برای دانشجویان با سبک یادگیری جذب‌کننده رایج‌تر بود. نتایج پژوهش امیرا و جلاس نشان داد دانشجویان باید از سبک تدریس اساتید و سبک یادگیری خود مطلع شوند و با ایجاد هم‌خوانی بیشتر بین این دو، موجبات نتایج یادگیری بیشتر را فراهم آورند [۸].

آموزش متناسب با سبک یادگیری دانشجویان می‌تواند برآیندهایی نظیر تسهیل یادگیری و کمک به حرفه‌ای شدن دانشجویان و رضایت مدرسان را به دنبال داشته باشد [۹]. یافته‌های ال فرارگی عنوان کرد، از آنجا که دانشجویان به ادامه تحصیل علاقه دارند، با هماهنگ کردن روش تدریس و سبک یادگیری فراگیران، باید به آن‌ها کمک کرد تا به اهداف تحصیلی بالاتر برسند و فرصتی برای بروز شایستگی‌های آن‌ها فراهم شود [۱۰].

در آموزش علوم پزشکی، تقریباً نیمی از برنامه آموزشی به آموزش بالینی اختصاص دارد و سبک‌های یاددهی و یادگیری بالینی نقش مهمی در توسعه مهارت بالینی و مراقبت جامع دارد. آموزش بالینی از طریق انجام کار در محیط و شرایط واقعی صورت می‌گیرد و وجود مددجو یا بیمار، فرآیند آموزش به دانشجویان را پیچیده‌تر می‌کند، زیرا هم استاد و هم دانشجویان باید مراقب باشند که

روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع توصیفی مقطعی است که در سال ۱۳۹۸ تا ۱۳۹۹ بر روی ۳۰۸ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قم در دو مقطع دکتری حرفه‌ای و کارشناسی انجام شد. جامعه آماری این مطالعه شامل کلیه دانشجویان مقطع دکتری حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی قم و دانشجویان مقطع کارشناسی دانشکده‌های پرستاری-مامایی و پیراپزشکی بود. انتخاب دانشجویان مقطع کارشناسی براساس معیار شروع دروس بالینی (دوره کارآموزی) و سال آخر بودن (در دوره کارورزی) بود. نمونه‌های موردنظر با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. نمونه‌گیری نیز به این صورت انجام شد که هریک از دانشکده‌های تحت مطالعه به‌عنوان یک طبقه در نظر گرفته شد. سپس با استفاده از لیست دانشجویان هر دانشکده نمونه‌ها به‌صورت طبقه‌ای متناسب در دو گروه (دوره کارآموزی و دوره کارورزی) انتخاب شدند. معیار ورود دانشجویان به مطالعه شامل کلیه دانشجویان جامعه موردنظر در سال اول بالینی (کارآموز) و سال آخر بالینی (کارورز) بود. دانشجویان با شرایط مشروطی، میهمان و انتقالی و مرخصی تحصیلی از مطالعه حذف شدند.

باتوجه به شرایط بحران ناشی از کووید ۱۹ و تعطیلی دانشکده‌ها و عدم دسترسی به دانشجویان، ۳۰۸ پرسش‌نامه تکمیل شد. انتخاب این تعداد براساس امکانات تیم تحقیق انجام شد.

پس از کسب مجوز و اخذ معرفی‌نامه از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی قم و هماهنگی‌های لازم با مسئولین دانشکده‌ها و بیان کردن اهداف به دانشجویان و دریافت رضایت آگاهانه، داده‌ها به‌روش خودگزارش‌دهی جمع‌آوری شد. از ۳۰۸ دانشجو شرکت‌کننده در مطالعه، ۱۱۱ نفر از دانشکده پزشکی، ۱۲۱ نفر از دانشکده پرستاری و مامایی و ۷۶ نفر از دانشکده پیراپزشکی بودند.

ابزار گردآوری داده‌ها مشتمل بر دو بخش بوده است:

بخش اول شامل مشخصات جمعیت‌شناختی نمونه‌های پژوهش یعنی جنس، وضعیت تأهل، رشته، مقطع و سال تحصیلی بود.

بخش دوم از پرسش‌نامه استاندارد سبک‌های یادگیری کلب که مشتمل بر ۱۲ گویه است، تشکیل شده بود. روایی و پایایی این پرسش‌نامه پیش از این از سوی کلب و سایر محققین [۱۹]، [۲۰] و نیز قاسمی و همکاران تأیید و بررسی شده است [۲۱].

هرگزینۀ از پرسش‌نامه به‌ترتیب نشان‌دهنده یکی از ۴ شیوه یادگیری: تجربه عینی^۱، مشاهده تأملی^۲، مفهوم‌سازی انتزاعی^۳

و آزمایشگری فعال^۴ است. از تفریق دوبه‌دوی این شیوه‌ها، یعنی تفریق مفهوم‌سازی انتزاعی از تجربه عینی و آزمایشگری فعال از مشاهده تأملی (بازاندیشانه) دو نمره به‌دست می‌آید. این دو نمره روی دو محور مختصات (باتوجه به منفی و مثبت بودن نمره حاصل) قرار می‌گیرد. یکی محور عمودی یعنی (تجربه عینی-مفهوم‌سازی انتزاعی) و دیگری محور افقی یعنی (مشاهده تأملی-آزمایشگری فعال) و بر این اساس سبک یادگیری مشخص می‌شود.

برای به‌دست آوردن سبک یادگیری آزمودنی، ابتدا گزینه‌های اول هر ۱۲ سؤال با هم جمع می‌شوند. این کار برای گزینه‌های ۲، ۳ و ۴ نیز تکرار شد. به این ترتیب، ۴ نمره کلی برای چهار سبک و شیوه یادگیری به‌دست می‌آید که نمره کل اول یعنی گزینه‌های ۱ به‌عنوان سبک و شیوه یادگیری تجربه عینی، نمره کل دوم یعنی گزینه‌های ۲ به‌عنوان سبک و شیوه یادگیری مشاهده تأملی، نمره کل سوم یعنی گزینه‌های ۳ به‌عنوان سبک و شیوه یادگیری مفهوم‌سازی انتزاعی و نمره چهارم یعنی گزینه‌های ۴ به‌عنوان سبک و شیوه یادگیری آزمایشگری فعال در نظر گرفته می‌شود. از جمع امتیازهای هریک از گزینه‌های مربوط به ۴ روش اصلی یادگیری در ۱۲ پرسش پرسش‌نامه، ۴ نمره به‌دست آمده که نشانگر ۴ الگوی یادگیری است. نمره‌ای که از بقیه نمره‌ها بیشتر است، بیان‌کننده سبک یادگیری غالب آزمودنی بود.

از تفریق دوبه‌دوی مفهوم‌سازی انتزاعی از تجربه عینی و آزمایشگری فعال از مشاهده تأملی ۲ نمره به‌دست می‌آید. این ۲ نمره روی ۲ محور مختصات قرار می‌گیرند و از تلاقی اعداد روی این دو محور، ۴ سبک یادگیری واگرا، همگرا، جذب‌کننده و انطباق‌یابنده مشخص می‌شود [۲۲].

داده‌های آماری با استفاده از آمار توصیفی و آزمون کای‌اسکوئر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و $P < 0.05$ به‌عنوان سطح معناداری در نظر گرفته شد. در نهایت داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۱ و آزمون مجذور کای در سطح معناداری ۵ درصد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

میانگین سنی دانشجویان $23/7 \pm 4/3$ سال با محدوده سنی ۱۹ تا ۴۴ سال بود. اکثر دانشجویان، زن (۵۴/۹ درصد)، مجرد (۶۸/۵ درصد) و مقطع کارشناسی (۶۴ درصد) بودند. ۴۷/۷ درصد دانشجویان سال اول (کارآموز) و ۵۲/۳ درصد دانشجویان سال آخر (کارورز) بودند. در این پژوهش، ۳۶ درصد دانشجویان پزشکی، ۲۶ درصد دانشجویان پرستاری، ۱۵/۶ درصد دانشجویان هوش‌بری، ۱۳/۳ درصد دانشجویان مامایی و ۹/۱ درصد دانشجویان اتاق عمل شرکت کردند.

1. Feeling/Concrete Experience (Feeling- CE)
2. Watching/Reflective Observation (Watching- RO)
3. Thinking/Abstract Conceptualisation (Thinking- AC)

4. Doing/Active Experimentation: AE

جدول ۱. سبک‌های یادگیری دانشجویان علوم پزشکی قم

| سبک یادگیری | تعداد (درصد) |
|---------------|--------------|
| جذب‌کننده | ۱۴۸(۴۸/۱) |
| واگرا | ۷۶(۲۴/۷) |
| همگرا | ۵۴(۱۷/۵) |
| انطباق‌یابنده | ۳۰(۹/۷) |
| جمع | ۳۰۸(۱۰۰) |

دانشجویان پرستاری، ۳۶/۶ درصد از دانشجویان مامایی، ۵۷/۱۵ درصد از دانشجویان اتاق عمل، ۳۷/۵ درصد از دانشجویان هوش‌بری و ۵۷/۷ درصد از دانشجویان پزشکی از سبک یادگیری جذب‌کننده استفاده می‌کردند. سبک یادگیری با جنس، مقطع تحصیلی، وضعیت تأهل و سال تحصیلی (سال اول بالینی و سال آخر بالینی) تفاوت معنادار ندارد (جدول شماره ۲).

سبک یادگیری دانشجویان علوم پزشکی قم به ترتیب جذب‌کننده (۴۸/۱ درصد)، واگرا (۲۴/۷ درصد)، همگرا (۱۷/۵ درصد) و انطباق‌یابنده (۹/۷ درصد) بودند (جدول شماره ۱).

به‌طور کلی سبک یادگیری اکثر دانشجویان در سال اول (کارآموز) و سال آخر (کارورز) جذب‌کننده بود و تفاوت معناداری وجود نداشت. بین سبک یادگیری با رشته تحصیلی اختلاف معنادار وجود داشت ($P=0/03$). چنانچه ۴۳/۸ درصد از

جدول ۲. توزیع فراوانی مطلق و نسبی سبک یادگیری دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قم به تفکیک متغیرهای جمعیت‌شناختی و تحصیلی

| P | تعداد (درصد) | | | | ویژگی‌های جمعیت‌شناسی و تحصیلی |
|------|--------------|----------|----------|---------------|--------------------------------|
| | سبک یادگیری | | | | |
| | جذب‌کننده | واگرا | همگرا | انطباق‌یابنده | |
| ۰/۸۸ | ۶۵(۴۶/۷) | ۳۷(۲۶/۶) | ۲۳(۱۶/۵) | ۱۴(۱۰) | مذکر |
| | ۸۳(۴۹/۱) | ۳۹(۲۳/۰) | ۳۱(۱۸/۳) | ۱۶(۹/۴) | مؤنث |
| ۰/۰۷ | ۶۴(۵۷/۶) | ۲۳(۹/۴) | ۱۴(۱۲/۶) | ۱۰(۹/۰) | دکتر |
| | ۸۴(۲۰/۷) | ۵۳(۲۶/۹) | ۴۰(۲۰/۲) | ۲۰(۱۰/۱) | کارشناسی |
| ۰/۶۰ | ۹۷(۴۵/۹) | ۵۶(۲۶/۵) | ۳۶(۱۷/۰) | ۲۳(۱۰/۴) | مجرد |
| | ۳۹(۵۲/۶) | ۱۸(۱۹/۳) | ۱۸(۱۹/۳) | ۸(۸/۶) | متاهل |
| | ۲(۵۰/۰) | ۲(۵۰/۰) | ۰ | ۰ | مطلقه-بیوه |
| ۰/۰۳ | ۶۴(۵۷/۷) | ۲۳(۲۰/۷) | ۱۴(۱۲/۶) | ۱۰(۹/۰) | پزشکی |
| | ۳۵(۴۳/۸) | ۲۳(۲۸/۸) | ۱۸(۲۲/۵) | ۴(۵) | پرستاری |
| | ۱۵(۳۶/۶) | ۸(۱۹/۵) | ۱۲(۲۹/۳) | ۶(۱۴/۸) | مامایی |
| | ۱۸(۳۷/۵) | ۱۷(۳۵/۴) | ۵(۱۰/۴) | ۸(۱۶/۷) | هوشبری |
| | ۱۶(۵۷/۱) | ۵(۱۷/۹) | ۵(۱۷/۹) | ۲(۷/۱) | اتاق عمل |
| ۰/۱۶ | ۷۴(۳۴) | ۴۷(۲۸) | ۳۷(۱۶/۱) | ۲۰(۱۱/۹) | اول |
| | ۷۴(۵۲/۹) | ۲۹(۲۰/۷) | ۲۷(۱۹/۳) | ۱۰(۷/۱) | آخر |

بحث

در یافته‌های مطالعه‌ای روشن شد که اغلب دانشجویان رشته پرستاری **دانشگاه علوم پزشکی قزوین** دارای سبک یادگیری جذب‌کننده (۵۳/۸ درصد) بودند [۲۶]. همچنین نتایج مطالعات دیگری در این زمینه نشان داد دانشجویان رشته پزشکی اکثراً دارای سبک یادگیری جذب‌کننده بودند که این مطلب، مؤید یافته مطالعه پیش‌رو است [۳۰، ۳۱]. یافته‌های مطالعه حسینی و همکاران نیز نشان داد شایع‌ترین الگوی یادگیری در دانشجویان دندان‌پزشکی شهر مشهد سبک جذب‌کننده است [۳۲]. در مطالعه مقدم فرد و شمس نیز که با جامعه آماری دانشجویان کارشناسی دانشکده کشاورزی دانشگاه زنجان انجام شد، سبک یادگیری جذب‌کننده با بیشترین فراوانی (۳۹/۶ درصد) در رتبه اول قرار داشت. البته این مورد بیشتر در دانشجویان رشته آبیاری گزارش شد [۳۳]. در تبیین این یافته می‌توان گفت سبک یادگیری روشی است که یادگیرنده آن را به روش‌های دیگر ترجیح می‌دهد. علت این را هم می‌توان در تفاوت توانایی‌های ذهنی، روش‌های آموختن، سبک و سرعت یادگیری، آمادگی، علاقه و انگیزش نسبت به کسب دانش و انجام فعالیت‌های تحصیلی جست‌وجو کرد [۳۴].

در میان متغیرهای جمعیت‌شناختی جنسیت دانشجویان سال اول و سال آخر، کلیه رشته‌های مورد بررسی در این پژوهش با سبک یادگیری ارتباط معناداری نداشت. در تأیید این یافته از مطالعه می‌توان به نتایج مطالعات ال قحطانی، گورپینار و غفاری اشاره کرد. [۳۵-۳۷]. همچنین در پژوهش‌های دیگری در این زمینه بین سبک‌های یادگیری و جنسیت دانشجویان تفاوت معناداری از نظر آماری مشاهده نشد [۳۸-۴۰]. شاید معنادار نبودن این ارتباط را بتوان به دوران آموزشی در مدرسه مرتبط دانست که دروس گوناگونی به روش‌های مشابهی در هر دو جنس آموزش داده شده است که بر این مبنای آموزش دوران مدرسه بیشترین نقش را در سبک ترجیحی دانشجویان ایفا می‌کند، اما در عربستان مطابق پژوهشی درباره سبک یادگیری دانشجویان پزشکی پسر و دختر، یافته‌ها نشان می‌دهد که میان دو جنس تفاوت‌هایی در گزینش سبک یادگیری وجود دارد؛ به طوری که پسران بیشتر سبک یادگیری هم‌گرایی و انطباق‌دهنده و دختران بیشتر سبک واگرایی و جذب‌کننده داشتند [۴۱]. احتمالاً این تضاد را می‌توان به اختلاف فرهنگی و اجتماعی موجود میان زن و مرد در جامعه عربستان نسبت داد.

نتیجه‌گیری

سبک یادگیری جذب‌کننده، سبک غالب دانشجویان مورد مطالعه در این پژوهش بود. این سبک در دانشجویان رشته پزشکی از بین سایر رشته‌های مورد بررسی در این پژوهش، درصد بیشتری (۵۷/۵ درصد) را به خود اختصاص داده است. نتیجه این پژوهش و مطالعاتی که عنوان شد، نشان‌دهنده این است که سبک یادگیری

در پژوهش حاضر که با هدف تعیین سبک‌های یادگیری دروس بالینی در دانشجویان **دانشگاه علوم پزشکی قم** انجام شد، نتایج حاصله نشان داد سبک یادگیری اکثر دانشجویان سال اول بالینی (کارآموز) و سال آخر بالینی (کارورز) جذب‌کننده است. هم‌راستا با این یافته از مطالعه حاضر می‌توان به مطالعه معیاری و همکاران اشاره کرد که سبک یادگیری اکثر دانشجویان **دانشگاه علوم پزشکی کرمان** را جذب‌کننده (۴۱/۷ درصد) و واگرا (۲۶/۸ درصد) گزارش کردند [۲۳]. البته در مطالعه حاضر هم پس از سبک یادگیری جذب‌کننده، دومین سبک یادگیری، سبک واگرا (۲۴/۷ درصد) است. یافته‌های مطالعه قهرمانی و همکاران [۲۴]، رضایی [۲۵] و سرچشمی [۲۶] که در مطالعه آن‌ها سبک یادگیری اکثر دانشجویان جذب‌کننده بود نیز مؤید نتایج مطالعه حاضر است.

در مطالعه چانگ، اکثر دانشجویان پزشکی در کشور کره جنوبی الگوی یادگیری جذب‌کننده و واگرا داشتند که از نظر الگوی جذب‌کننده شیوعی مشابه به مطالعه حاضر دارد [۲۷]. همچنین در مطالعه برگر و همکاران نیز الگوی یادگیری جذب‌کننده و سپس همگرا، تطابقی و واگرا شایع‌ترین الگوی یادگیری دانشجویان پزشکی مقطع علوم پایه آلمانی گزارش شده که از نظر سبک یادگیری جذب‌کننده، شبیه به نتایج مطالعه حاضر است [۲۸]. ممکن است علت تفاوت در نتایج مطالعات مختلف در زمینه سبک‌های یادگیری به نوع جمعیت مورد بررسی از نظر سابقه آموزشی طی دوران مدرسه و انطباق افراد با آن سبک آموزشی و رشته تحصیلی وابسته باشد.

مطابق با یافته دیگری از این مطالعه براساس آزمون کای اسکوئر، مابین سبک یادگیری و سال تحصیلی تفاوت معناداری گزارش نشد. هم‌راستا با این یافته از مطالعه در پژوهش اعلا و همکاران نیز تفاوتی بین سبک‌های یادگیری دانشجویان پزشکی مقطع علوم پایه و بالینی **دانشگاه علوم پزشکی تهران** وجود نداشت و در هر دو مقطع، الگوی یادگیری همگرا، انطباقی، واگرا و جذب‌کننده به ترتیب شایع‌ترین الگوی یادگیری در مطالعه آن‌ها بود [۲۹]. البته از نظر شیوع سبک‌های یادگیری برعکس یافته‌های مطالعه ما است. این تفاوت می‌تواند با نمونه مورد مطالعه، رشته تحصیلی و روش‌های آموزش مرتبط باشد.

یافته دیگر این مطالعه این بود که براساس آزمون کای اسکوئر بین سبک یادگیری با رشته تحصیلی، اختلاف معناداری به دست آمد، به طوری که در بین دانشجویان که اکثریت سبک یادگیری جذب‌کننده را داشتند، درصد بیشتری از سبک یادگیری جذب‌کننده مربوط به دانشجویان رشته پزشکی است.

جذب‌کننده در بین دانشجویان گروه علوم پزشکی، به‌عنوان یک الگوی یادگیری قابل توجه مطرح است. براساس مدل کلب در سبک یادگیری، افراد با سبک یادگیری جذب‌کننده توانایی یادگیری‌شان فکر کردن و مشاهده است. افراد با سبک یادگیری جذب‌کننده به خلاصه‌گویی، خواندن، سخنرانی و کشف مدل‌های تحلیلی علاقه‌مند هستند. شاید بتوان گفت این از مزایای سبک یادگیری جذب‌کننده در دانشجویان گروه علوم پزشکی باشد. از طرف دیگر، افراد دارای سبک یادگیری جذب‌کننده کمتر با موضوع‌هایی که مستلزم کار با افراد و مردم است، علاقه نشان می‌دهند. این ویژگی می‌تواند از نقاط ضعف فراگیران این سبک در گروه علوم پزشکی باشد. البته هر سبک یادگیری دارای نقاط قوت و ضعف است که بایستی به تمام جوانب سبک‌های یادگیری در طراحی برنامه‌های آموزشی و روش‌های تدریس توجه شود. این امر با تمرکز بر سبک یادگیری فراگیران و منطبق بر ویژگی‌های فردی آن‌ها صورت می‌گیرد تا یادگیری عمیق‌تر و غنی‌تری را ایجاد کند و به تحول در آموزش عالی به‌ویژه آموزش دانشجویان گروه علوم پزشکی - منجر شود. بنابراین پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی به بررسی الگوهای یادگیری آموزش بالینی دانشجویان سایر دانشگاه‌های علوم پزشکی با ابزارهای دیگری از سبک یادگیری بپردازند تا مطالعه عوامل تأثیرگذار بر سبک یادگیری آموزش بالینی دانشجویان گروه علوم پزشکی بتواند دستاورد مؤثری را جهت آموزش علوم پزشکی ایجاد کند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه دارای مصوبه کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی قم با کد اخلاق IR.MUQ.REC.1397.084 است.

حامی مالی

معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی قم حامی مالی این مقاله بوده است.

مشارکت‌نویسندگان

تمام نویسندگان در طراحی، اجرا و نگارش همه بخش‌های پژوهش حاضر مشارکت داشتند.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از مسئولین و شرکت‌کنندگان در این پژوهش تشکر و قدردانی می‌کنند.

References

- [1] Pazargadi M, Ashktorab T, Khosravi S. [Nursing students' experiences and perspectives on the clinical characteristics of instructors' in clinical evaluation (Persian)]. *J Nurs Educ*. 2012; 1(1):1-13. [\[Link\]](#)
- [2] Heidarzadeh M, Izadi A, Rahmani A, Zamanzadeh V. [Characteristics of efficient clinical teachers: nursing educators' and students' perspectives (Persian)]. *Iran J Med Educ*. 2012; 11(7):704-17. [\[Link\]](#)
- [3] Faizi M, Dezhpasand S. [Analysis of learning styles to improve architectural education (case study: Architecture students of Urmia university) (Persian)]. *J Iran Arch Stud*. 2022; 7(14):149-69. [\[DOI:10.22052/1.14.149\]](#)
- [4] Shaughnessy MF. An interview with Anita Woolfolk: The educational psychology of teacher efficacy. *Educ Psychol Rev*. 2004; 16:153-76. [\[DOI:10.1023/B:EDPR.0000026711.15152.1f\]](#)
- [5] Rudd R, Baker M, Hoover T. Undergraduate agriculture student learning style and critical thinking abilities: Is there a relationship? *J Agric Educ*. 2000; 41(3):2-12. [\[Link\]](#)
- [6] Gappi LL. Relationships between learning style preferences and academic performance of students. *Int J Educ Res Technol*. 2013; 4(2):70-6. [\[Link\]](#)
- [7] Poorkazemi R, Asadi M. Relationship between students' learning styles and their preferred method of teaching and the teaching methods of faculty members in clinical teaching. *Health Educ Health Promot*. 2018; 6(1):39-45. [\[DOI:10.29252/HEHP.6.1.39\]](#)
- [8] Amira R, Jelas ZM. Teaching and learning styles in higher education institutions: Do they match?. *Procedia Soc Behav Sci*. 2010; 7:680-4. [\[DOI:10.1016/j.sbspro.2010.10.092\]](#)
- [9] Sternberg Rj, Sternberg K. *Cognitive psychology*. Boston: Cengage Learning; 2016. [\[Link\]](#)
- [10] El-Faragy N. The views, attitudes and learning style preferences of Higher National Chemical Engineering students. *Educ Chem Eng*. 2010; 5(4):e55-71. [\[DOI:10.1016/j.ece.2010.07.001\]](#)
- [11] Karimi Moonaghi H, Dabaghi F, Oskouei SF, Bionghi T, Vehvilainen Julkunen K. Teaching styles in clinical nursing education: A qualitative approach. *J Sabzevar Univ Med Sci*. 2008-2009; 15(4):182-91. [\[Link\]](#)
- [12] Cox L, Clutter J, Sergakis G, Harris L. Learning style of undergraduate allied health students: clinical versus classroom. *J Allied Health*; 2013; 42(4):223-8. [\[PMID\]](#)
- [13] Soltani N, Pashm Foroosh B, Khalili M. [Comparative study of medical students learning styles in JAJ University of Medical Sciences (Persian)]. *Paramed Sci Mil Health*. 2017; 11(4):30-34. [\[Link\]](#)
- [14] Pazargadi M, Tahmasebi S. [Learning styles and their application in nursing (Persian)]. *Educ Strategy Med Sci*. 2010; 3(2):73-6. [\[Link\]](#)
- [15] Kolb AY, Kolb DA. *The Kolb Learning style inventory - version 3.1: technical specifications*. Boston: Hay Group, Hay Resources Direct; 2005. [\[Link\]](#)
- [16] Seif AA. [Modern Educational Psychology: Psychology of Learning and Instruction (Persian)]. Tehran: Dowran Publications; 2012. [\[Link\]](#)
- [17] Wetzig SM. Learning style preferences & learning strategies in intensive care nurse education. *Citeseer*. 2004; 1-12. [\[Link\]](#)
- [18] Imani E, Sayadi Mang Halati M. [Review of learning styles in Iranian nursing students (Persian)]. *Dev Strateg Med Educ*. 2015; 2(2):1-12. [\[Link\]](#)
- [19] Koob JJ, Funk J. Kolb's learning style inventory: Issues of reliability and validity. *Res Soc Work Pract*. 2002; 12(2):293-308. [\[DOI:10.1177/104973150201200206\]](#)
- [20] Platsidou M, Metallidou P. Validity and reliability issues of two learning style inventories in a Greek sample: Kolb's learning style inventory and felder and Soloman's index of learning styles. *Int J Teach Learn High Educ*. 2009; 20(3): 324-335. [\[Link\]](#)
- [21] Ghasemi N, Rabi'ei M, Kalantari N, Abdi H. Psychometric properties (factor structure, reliability and validity) of the modified kolb learning styles inventory (KLSI-V3. 1-2005) in Iranian students. *Educ Strateg Med Sci*. 2015; 7(6):361-7. [\[Link\]](#)
- [22] Papzan A, Yaghoby J, Fekry Mahin SH, Sepah Panah M. [Analyze the steps and style of learning agricultural students' and natural resources based on the theory of experiential learning cycle (Persian)]. *J Iran High Educ*. 2012; 3(4):170-194. [\[Link\]](#)
- [23] Meyari A, sabiuri Kashani A, Gharib M, Beyglarkhani M. Comparison between the Learning Style of Medical Freshmen and Fifth-year Students and its Relationship with their Educational Achievement. *Strides Dev Med Educ*. 2009; 6(2):110-8. [\[Link\]](#)
- [24] Ghahremani Z, Kamali K, Bageri P. Relationship learning styles with self-directed learning readiness among nursing students of nursing and midwifery Zanjan University of Medical Sciences in 2014. *J Med Educ Dev*. 2015; 8(18):61-72. [\[Link\]](#)
- [25] Rezaei K, Kohestani H, Ganjeh F, Anbari Z. [Learning styles of first semester students in Arak University of Medical Sciences, 2008 (Persian)]. *J Arak Uni Med Sci*. 2010; 12(4):44-51. [\[Link\]](#)
- [26] Sarchami R, Hossaini SM. [Relationship of learning styles with educational progress of nursing students in Qazvin (Persian)]. *J Inflamm Dis*. 2004; 8(1):64-7. [\[Link\]](#)
- [27] Chung EK, Oh SA, Yoon TY, Lee SJ, Woo YJ, Rhee JA, et al. Comparison of learning styles between medical college students and professional graduate medical school students. *Korean J Med Educ*. 2009; 2 1(2):125-31. [\[PMID\]](#)
- [28] Burger PH, Scholz M. The learning type makes the difference - the interrelation of Kolb's learning styles and psychological status of preclinical medical students at the University of Erlangen. *GMS Z Med Ausbild*. 2014; 31(4):Doc42. [\[PMID\]](#)
- [29] Aalaa M, Mirzazadeh A, Gharib M, Baradaran HR, Khashayar P. Assessing learning styles of the medical students and faculty in pre-clinical stage of medical education at Tehran University of Medical Sciences. *J Med Educ Dev*. 2013; 6(10):1-2. [\[Link\]](#)
- [30] Hosseini LL, Seif AA. [Learning styles students according to sex, educational level and disciplinary (Persian)]. *Res and Plann High Educ*. 2001; 1(1):93-114. [\[Link\]](#)

- [31] Hoseini M, Azizi F, Khanzadeh A. [Learning styles of medical students based on Kolb Theory in Qazvin Medical Sciences in 2008 (Persian)]. *Iran J Med Educ*. 2002; 2(4):87-8. [\[Link\]](#)
- [32] Hosseini SM, Amery H, Emadzadeh A, Babazadeh S. Dental students' educational achievement in relation to their learning styles: A cross-sectional study in Iran. *Glob J Health Sci*. 2015; 7(5):152-8. [\[PMID\]](#)
- [33] Hooshmandan Moghddam Fard Z, Shams A . Relationship between creativity learning styles and educational achievement of agricultural undergraduate students in the university of Zanjan. *J Agric Educ Admin Res*. 2016; 8(36):30-43. [\[Link\]](#)
- [34] Ebrahimi Fakhra A, Adhama Moghadam F, Merati F, Saheb-zamani M. The relationship of Learning Styles with Basic Sciences and Pre-internships Comprehensive Examination Scores and Students' Results of the Clinical Competency Test at the end of the General practitioner course. *Q Educ Dev Judishapur*. 2019; 10(3):219-29. [\[Link\]](#)
- [35] AlQahtani N, AlMoammar K, Taher S, AlBarakati S, AlKofide E. Learning preferences among dental students using the VARK questionnaire: A comparison between different academic levels and gender. *J Pak Med Assoc*. 2018; 68(1):59-64. [\[PMID\]](#)
- [36] Gurpinar E, Bati H, Tetik C. Learning styles of medical students change in relation to time. *Adv Physiol Educ*. 2011; 35(3):307-11 [\[PMID\]](#)
- [37] Ghaffari R, Ranjbarzadeh FS, Azar EF, Hassanzadeh S, Safaei N, Golanbar P, et al. The analysis of learning styles and their relationship to academic achievement in medical students of basic sciences program. *Res Dev Med Educ*. 2013; 2(2):73-6. [\[Link\]](#)
- [38] Javadinia SA, Sharifzadeh G, Abedini M, Khalesi M, Erfanian M. [Learning styles of medical students in Birjand University of Medical Sciences according to VARK model (Persian)]. *Iran J Med Educ*. 2011; 11(6):584-9. [\[Link\]](#)
- [39] Amini N, Zamani B, Abedini Y. [Medical students' learning styles (Persian)]. *Iran J Med Educ*. 2010; 10(2):141-7. [\[Link\]](#)
- [40] Ahadi F, Abedsaidi J, Arshadi F, Ghorbani R. [Learning styles of nursing and allied health students in Semnan University of Medical Sciences (Persian)]. *Koomesh* 2010; 11(2):141-6. [\[Link\]](#)
- [41] Buali WH, Balaha MH, Muhaidab NS. Assessment of learning style in a sample of Saudi Medical Students. *Acta Inform Med*. 2013; 21(2):83-8. [\[PMID\]](#)

This Page Intentionally Left Blank