



## Evaluation of the satisfaction of residents of the Internal medicine department of Mashhad University of Medical Sciences from Hybrid education (virtual and face-to-face) in 2020

Abolghasem Allahyari<sup>1</sup>, Masoud Mohebbi<sup>2</sup>, MohammadReza Farzanefar<sup>3</sup>, Zahra Abbasi shayeh<sup>4</sup>, Mina Akbari rad<sup>5</sup>, Ladan Goshayeshi<sup>6</sup>, Ali Emadzadeh<sup>7</sup>, Nasrin Milani<sup>8\*</sup>

1 Assistant Professor, Hematology Subspecialty, Department of Hematology Oncology, Director of Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

2 Assistant Professor, Subspecialty of Endocrine and Metabolic Diseases, Metabolic Syndrome Research Center, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

3 Associate Professor, Gastroenterology and Liver Diseases Specialist, Department of Liver and Gastrointestinal Diseases, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

4 Assistant Professor, Akbar Hospital Research Center, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

5 Assistant Professor of Internal Medicine, Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

6 Assistant Professor, Gastroenterology and Liver Diseases Specialist, Department of Liver and Gastrointestinal Diseases, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

7 Assistant Professor, Department of Medical Education, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Iran.

8 Assistant professor, internist, Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

### ARTICLE INFO

#### Article type

Original article

#### Article history

Received: 24 Fbr 2021

Accepted: 23 Ago 2021

#### Keywords

Face-to-face

Hybrid

Online

Training



### ABSTRACT

**Introduction:** The Covid-19 disease pandemic has affected various aspects of life including medical education. Therefore, it has been inevitable to shift medical education programs towards "combined virtual and face-to-face learning and hybrid learning". In this regard, we activated a virtual education system along with face-to-face training to improve the education of learners in the internal medicine department.

**Materials & Methods:** A present quasi-experimental study without control group was performed on residents of the internal medicine department of Mashhad University of Medical Sciences residing in both Imam Reza and Ghaem hospitals from March 2020 to December 2021 by census. Virtual training started alongside face-to-face training. Student satisfaction was assessed using the Distance education learning environments survey (DELES) questionnaire, the validity and reliability of which have been assessed in previous studies. All learners who did not answer more than one of the 30 questions in the questionnaire and final year students were excluded from the study. Data analysis was performed using SPSS software (22).

**Results:** A total of 26 learners were participated in the survey, including 10 men (38.5%) and 12 women (46.5%) and 4 individuals with undisclosed gender. In this survey, the level of satisfaction with the new implemented integrated education program in the internal group was %66.66. The greatest scores given by the learners to the system belonged to the ability to share information and the opportunity to cooperate with other students.

**Conclusion:** The results of this survey showed that learners were very satisfied with the combined learning system as a part of their educational program. Improving learners' outcomes and feedback after moving to combined method of virtual and face-to-face training, despite all the constraints imposed during the Covid-19 Pandemic era, promises a brighter future in training programs of the internal medicine department.



10.22038/HMED.2021.55694.112

► Cite this paper as:

Allahyari A, Mohebbi M, Farzanefar M, Abbasi shayeh Z, Akbari rad M, Goshayeshi L, Emadzadeh A, Milani N, Evaluation of the satisfaction of residents of the Internal medicine department of Mashhad University of Medical Sciences from combined education (virtual and face-to-face) in 2020. *Horizon of Medical Education Development*. 2022;13(2):5-14

\*Corresponding author: Nasrin Milani;  
Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine,  
Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

Tel: +989155023323

Email: nasrinmilani@gmail.com

## ارزیابی میزان رضایت دستیاران تخصصی بخش داخلی دانشگاه علوم پزشکی مشهد از

### آموزش ترکیبی (مجازی و حضوری) در سال ۱۳۹۹

ابوالقاسم اللهیاری<sup>۱</sup>، مسعود محبی<sup>۲</sup>، محمدرضا فرزانه فر<sup>۳</sup>، زهرا عباسی شایه<sup>۴</sup>، مینا اکبری راد<sup>۵</sup>، لادن گشایشی<sup>۶</sup>، علی عمادزاده<sup>۷</sup>، نسرين ميلاني<sup>۸\*</sup>

- ۱/ استادیار، فوق تخصص هماتولوژی، گروه هماتولوژی انکولوژی، مدیر گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
- ۲/ استادیار، فوق تخصص بیماریهای غدد و متابولیسم، مرکز تحقیقات سندرم متابولیک، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
- ۳/ دانشیار، فوق تخصص بیماریهای گوارش و کبد، گروه بیماریهای کبد و گوارش، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
- ۴/ استادیار، مرکز تحقیقات بیمارستان اکبر، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
- ۵/ استادیار متخصص داخلی، گروه بیماریهای داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
- ۶/ استادیار، فوق تخصص بیماریهای گوارش و کبد، گروه بیماریهای کبد و گوارش، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
- ۷/ دانشیار گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
- ۸/ استادیار، متخصص داخلی، گروه بیماریهای داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

مشخصات مقاله	چکیده
<b>نوع مقاله</b> اصیل پژوهشی	<b>مقدمه:</b> پاندمی بیماری کووید، جنبه های مختلف زندگی از جمله آموزش پزشکی را تحت تاثیر قرار داده است. لذا در این شرایط به نظر می رسد شیفت آموزش پزشکی به سمت آموزش ترکیبی مجازی و حضوری اجتناب ناپذیر باشد. ما تلاش کردیم جهت ارتقاء آموزش فراگیران در بخش داخلی، از این شیوه نوین استفاده کنیم.
<b>پیشینه پژوهش</b> تاریخ دریافت: ۹۹/۱۱/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۱/۲۴	<b>روش کار:</b> مطالعه حاضر، به صورت شبه تجربی بدون گروه کنترل، بر روی تمام دستیاران تخصصی بخش داخلی بیمارستان امام رضا و قائم دانشگاه علوم پزشکی مشهد از فروردین ۱۳۹۹ تا دی ۱۳۹۹ به صورت سرشماری انجام شد. آموزش مجازی در کنار آموزش حضوری، شروع شد. میزان رضایتمندی فراگیران از طریق پرسشنامه Distance education learning environments survey (DELES) که روایی و پایایی آن در مطالعات گذشته بررسی شده است، مورد ارزیابی قرار گرفت. تمام فراگیرانی که بیش از یک سوال از ۳۰ سوال پرسشنامه را پاسخ نداده بودند و نیز دانشجویان سال آخر از مطالعه خارج شدند. نتایج: در مجموع ۲۶ نفر در این نظر سنجی شرکت کردند که شامل ۱۰ مرد (۳۸،۵٪) و ۱۲ زن (۴۶،۵٪) و ۴ نفر که جنسیت آنها مشخص نشده بود. در این نظر سنجی، میزان رضایت از برنامه اجرا شده نوین آموزش تلفیقی در گروه داخلی " به میزان (۶۶،۶۶٪) بود. در رابطه با سوالات بیشترین امتیازات را فراگیران به توانایی اشتراک اطلاعات (۴،۱۱) و همکاری با دانشجویان دیگر (۴،۰۷) ذکر کردند.
<b>کلمات کلیدی</b> چهره به چهره ترکیبی مجازی آموزش	<b>نتیجه گیری:</b> نتایج این نظر سنجی، نشان دهنده، تمایل فراگیران به آموزش مجازی به عنوان بخشی از فرایند آموزشی، بود. بهبود نتایج و بازخوردهای فراگیران پس از حرکت به سمت آموزش ترکیبی مجازی و حضوری، علی رغم تمام محدودیت های اعمال شده در دوران پاندمی کووید نوید از آینده ای روشن تر در آموزش گروه داخلی است.



0.22038/HMED.2021.55694.112

نحوه ارجاع به این مقاله

Allahyari A, Mohebbi M, Farzanehfar M, Abbasi shayeh Z, Akbari rad M, Goshayeshi L, Emadzadeh A, Milani N, Evaluation of the satisfaction of residents of the Internal medicine department of Mashhad University of Medical Sciences from combined education (virtual and face-to-face) in 2020. Horizon of Medical Education Development. 2022;13(2):5-14

ایمیل: nasrinmilani@gmail.com

تماس: ۹۸۹۱۵۵۰۲۳۳۲۳

\*نویسنده مسئول: نسرين ميلاني

گروه بیماریهای داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

## مقدمه

مستثنی نیستند. از طرف دیگر با توجه به حضور گسترده اساتید و دستیاران گروه داخلی در ویزیت بیماران کووید امکان آموزش حضوری طولانی مدت در بخش های کووید وجود ندارد و آموزش حضوری در زیر گروه های فوق تخصصی گروه داخلی نیز با توجه به محدودیت های ایجاد شده در تخته های بستری بیمارستان و آلودگی محیط بیمارستان محدودتر شده است.

لذا با هدف ارتقا یادگیری و آموزش و نیز کیفیت تصمیم گیری بالینی فراگیران دوره دستیار تخصصی در دوران پاندمی روش نوین آموزش در گروه داخلی اجرا شد، تا فراگیران در خصوص بیماران مراجعه کننده با مشکلات و بیماری های شایع و نادر داخلی بتوانند به درستی تصمیم گیری بالینی کنند و مهارت های استدلال بالینی، تصمیم گیری و برنامه ریزی آنها ارتقاء یابد.

## روش کار

مطالعه انجام شده به صورت شبه تجربی و بدون گروه کنترل، بر روی تمام دستیاران دوره تخصص داخلی بخش داخلی بیمارستان امام رضا و قائم دانشگاه علوم پزشکی مشهد از فروردین ۱۳۹۹ تا دی ماه ۱۳۹۹ انجام شد. تمام فراگیران دستیار تخصص داخلی به صورت سرشماری به عنوان حجم نمونه در نظر گرفته شد. این جمعیت دوره آموزش شان در بخش داخلی شروع شده بود ولی به علت محدودیت ایجاد شده به دلیل پاندمی کرونا امکان حضور در جلسات حضوری کم شده بود. پس از کسب رضایت آگاهانه، تمام دانشجویان به صورت سرشماری وارد مطالعه شدند. معیارهای خروج از مطالعه دربرگیرنده افرادی بود که پرسشنامه رضایت سنجی را به صورت کامل پر نکرده بودند. در صورتی که افراد که بیش

پاندمی کووید ۱۹، بر روی سیستم های بهداشتی درمانی و آموزشی در سرتاسر دنیا تاثیرات بسیاری گذاشته است و بسیاری از اقدامات روزانه در محیط های بیمارستان های آموزشی از جمله روش های آموزشی به علت ایمنی دانشجویان و پزشکان و بیماران بستری تغییرات چشمگیری داشته است. سیاست گزاران آموزش پزشکی با چالش های متعددی برای بهینه کردن آموزش و ارزیابی دانشجویان پزشکی مواجه شدند. لذا در راستا بهبود آموزش، باید از روش های آموزش آنلاین و تکنولوژی های آموزشی بهره بیشتری برد (۱) و در روش های سنتی آموزش پزشکی تغییرات اساسی بوجود آورد.

یک جریان مهم آموزشی، آموزش ترکیبی فعالیت آنلاین و حضوری است (۲). از سال ۲۰۰۲ این جریان به صورت جدی شروع شده است (۳). کلمه آموزش ترکیبی اینگونه تعریف شده است: ترکیبی از آموزش های چهره به چهره و آموزش های که به واسطه کامپیوتر انجام می شود (۲). به این ترتیب حجم بیشتری از مطالب به صورت آنلاین منتقل می شود (۴, ۵). از سال ۲۰۰۳ پیش بینی می شد که در جوامع آموزشی، این جریان از بین دهها روش آموزشی موجود گسترش بیشتری پیدا کند و پیش بینی می شد که روش غالب آموزشی نسبت به کلاس های صرفاً چهره به چهره شود. بدین ترتیب، مقداری از آموزشها به صورت آنلاین صورت گیرد (۶). در آموزش ترکیبی نیاز به آموزش حضوری همچنان وجود دارد و در مقایسه با روش های صرفاً آنلاین، هزینه بیشتری دارد.

در حال حاضر با توجه به شیوع کووید ۱۹ سیاست های جهت کنترل پاندمی اتخاذ شده است که مبتنی بر قرنطینه خانگی و کاهش حضور در جلسات حضوری میباشد (۷). بدیهی است که فراگیران گروه داخلی هم از این قاعده

از ۱ سوال از ۳۰ سوال را پاسخ نداده بودند از مطالعه حذف شدند و نیز دستیاران سال آخر نیز با توجه به حضور کم رنگ تر در بخش‌های بالینی از مطالعه خارج شدند.

در این پژوهش تلاش شد، با فعال کردن آموزش مجازی در کنار آموزش حضوری، فراگیران با موارد بیماری که به علت بحران کووید احتمال ویزیت کمتری در بخش حضوری دارند تسهیل شود. آموزش مجازی با استفاده از نرم افزار Adobe connect نسخه 5.9 در بستر دامنه دانشگاه علوم پزشکی مشهد در اتاقهای مجازی گروه داخلی در سرور دانشگاه <http://webinar.mums.ac.ir> برگزار شد. در این بستر دانشجویان و اساتید ارتباط دو طرفه تصویری/صوتی داشتند. امکان بحث گروهی پرسش و پاسخ به صورت متنی نیز وجود داشت. هر نوع محتوایی آموزشی، جهت استفاده در جلسات، در این نرم افزار قابل استفاده بود. علاوه بر آن فیلم‌های مجازی توسط اساتید آماده شد و در سامانه آموزش مجازی دانشگاه علوم پزشکی مشهد بارگزاری شد. همچنین یک گروه مجازی بر روی یک نرم افزار پیام رسان برای دانشجویان تشکیل شد. از این گروه برای آموزشهای مجازی و پرسش و پاسخ در عین اطلاع رسانی رسانی‌های مربوط به زمان برگزاری جلسات استفاده شد.

گزینش بیماران در آموزش مجازی توسط اساتید بخش‌های مربوطه صورت می‌گیرد. ویزیت‌ها در جلسات مجازی با برنامه‌ریزی قبلی با توجه به نیازهای آموزشی فراگیران و کوریکولوم آموزشی انجام شد. بحث و گفتگو کافی در رابطه با بیماران بستری هم در بالین و هم مجازی به صورت گزارش صبحگاهی و ویزیت‌های بالینی مجازی انجام شد. اساتید بیمار فرضی/واقعی را به صورت آموزش براساس مشکل واقعی، از طریق آموزش مجازی در وینار یا کانال آموزش در پیام رسان مطرح می‌کردن و آموزش و

ارزیابی فراگیران را انجام می‌دادند.

دانشجویان حین ویزیت بیماران و برخورد و شرح حال‌گیری از بیماران در طی حضور در بخش‌های بستری مورد ارزیابی مکرر قرار می‌گیرند. با آزمون‌های درون بخشی Mini-Cx، CSR، OSCE و دانشجویان مکرر از نظر دانش و مهارت و نگرش ارزیابی می‌شدند.

جهت ارزیابی شیوه نوین آموزشی و میزان رضایتمندی فراگیران از پرسشنامه DELES استفاده شد. این پرسشنامه برای مقاصد تحقیقاتی، آموزشی و عملی جهت ارزیابی محیط یادگیری آموزش مجازی استفاده می‌شود(۸). روایی و پایایی این پرسشنامه در مطالعات گذشته بررسی شده است(۸، ۹). جهت بررسی روایی و پایایی ابزار DELES تحقیقات متعدد در کشورهای مختلف انجام شده است(۶). از جمله در ترکیه(۱۰) و اسپانیا و نتایج تحقیقات نشان دهنده تأیید روایی و پایایی پرسشنامه است(۱۱) این بررسی در مطالعه‌ی در ایران نیز انجام شده بود(۸) اختیاری بودن تکمیل پرسشنامه و عدم تاثیر پاسخ دهی به پرسشنامه در ارزشیابی انتهای دوره، به اطلاع دانشجویان رسانده شده بود. دانشجویان هیچ اجباری برای تکمیل پرسشنامه نداشتند و پرسشنامه‌ها بدون ذکر نام شرکت کنندگان بود و اصول رازداری رعایت شد.

براساس فرم تهیه شده امتیاز حداکثر نمره ۱۵۰ برای ۳۰ ایت‌مد قرار گرفت. (امتیاز ۱ = هرگز و امتیاز ۵ = همیشه). سوالات در ۶ زیرمجموعه حمایت اساتید (سوال ۷-۱۱) تعاملات دانشجویان و همکاران (سوال ۸-۱۱)، ارتباطات شخصی (سوال ۱۲-۱۳)، آموزش معتبر و منطبق با واقعیت (سوال ۱۵-۱۷)، یادگیری فعال (سوال ۱۸-۲۴) و استقلال دانشجو در یادگیری (سوال ۲۵-۳۰)، دسته‌بندی شدند. دستیاران بدون درج نام در برگه نظر سنجی فقط براساس کد ذکر شده، امتیازات مد نظر خود به

نظرسنجی شرکت کردند که شامل ۱۰ مرد (۳۸,۵٪) و ۱۲ زن (۴۶,۵٪) و ۴ نفر (۱۵,۳۸٪) بدون ذکر جنسیت بودند. در نظرسنجی انجام شده از فراگیران، میزان رضایت از برنامه نوین آموزش تلفیقی مجازی و حضوری در گروه داخلی به میزان (۶۶/۶۶٪) بود. طبق این نظرسنجی بیشترین رضایت مندی از برنامه ۱۴۸ و کمترین رضایت در حد ۵۶ بود. علی رغم اینکه در پرسشنامه نمرات آزمون های ارتقاء سال گذشته و نمره پذیرش در آزمون دستیاری از شرکت کنندگان درخواست شده بود اما شرکت کنندگان نمرات را وارد نکرده بودند لذا امکان تطابق نظرسنجی و وضعیت تحصیلی فراگیران امکان پذیر نشد.

هر آیتم را دادند. نمونه های مورد مطالعه بصورت سرشماری انتخاب و پرسشنامه ها توسط آنها به روش خود گزارش دهی تکمیل گردید. داده ها پس از جمع آوری، مرتب و پردازش گردید و وارد نرم افزار SPSS نسل ۲۲ شد. توصیف داده ها به کمک شاخص های آمار توصیفی به صورت فراوانی و میانگین و انحراف معیار و در قالب جداول و نمودارهای مناسب بیان شد.

### نتایج:

از بین دستیاران گروه داخلی که در روش نوین آموزشی شرکت کرده بودند، در مجموع ۲۶ نفر در

**جدول ۱: نظرات دستیاران تخصصی در رابطه با آموزش مجازی**

سوالات	میانگین	انحراف معیار	حداکثر	حداقل
سوال ۱ اگر سوالی داشته باشم، استاد زمانی را برای پاسخ گویی پیدا می نماید.	۳/۶۱	۰/۹۴	۵	۱
سوال ۲ استاد در طی مطالعه به من در شناسایی مشکل کمک می کند.	۳	۱/۲	۵	۱
سوال ۳ استاد بی درنگ به سوال من پاسخ میدهد.	۳/۴۶	۰/۹۸	۵	۱
سوال ۴ استاد به من بازخورد ارزشمند در تکالیفم میدهد.	۳/۰۳	۱/۰۳۸	۵	۱
سوال ۵ استاد به اندازه کافی سوالات من را پاسخ می دهد.	۳/۵	۱/۱۰۴	۵	۱
سوال ۶ استاد من را به مشارکت تشویق می کند.	۳/۴۲	۰/۹۸	۵	۲
سوال ۷ برای من ارتباط با استاد آسان است.	۳/۰۷	۱/۱۲	۵	۱
سوال ۸ اطلاعات خود را با دیگر دانشجویان به اشتراک می گذارم	۴/۱۱	۰/۴۳	۵	۱
سوال ۹ در مورد ایده خود با دیگر دانشجویان بحث می کنم	۳/۱۱	۱/۰۷	۵	۱
سوال ۱۰ در کلاس با دانشجویان دیگر همکاری میکنم	۴/۰۷	۰/۴۳	۵	۱
سوال ۱۱ کار گروهی بخشی از فعالیت های من است	۳/۱۱	۱/۱۴	۵	۱

سوال ۱۲	قادر هستیم موضوعاتی را که به آنها علاقه ۳/۳۴	۰/۹۳	۵	۱	دارم دنبال کنم.
سوال ۱۳	می‌توانم مطالعاتم را به فعالیت‌های خود در خارج از کلاس مرتبط نمایم.	۱/۱۶	۵	۱	
سوال ۱۴	تجارب روزمره خود را در کلاس بکار می‌برم.	۱/۰۷	۵	۱	
سوال ۱۵	در فعالیت‌های کلاس. از پدیده‌های واقعی ۲/۸۶	۱/۰۳	۵	۱	استفاده می‌کنم.
سوال ۱۶	بر روی تکالیف که با اطلاعات در دنیای ۳/۱۵	۰/۸۳	۴	۱	واقعی ارتباط دارد کار می‌کنم.
سوال ۱۷	با نمونه‌های واقعی کار می‌کنم.	۰/۹۰	۵	۱	
سوال ۱۸	استراتژی‌های خود را برای یادگیری تجربه می‌کنم.	۰/۹۴	۵	۱	
سوال ۱۹	پاسخ خود را جستجو می‌کنم.	۰/۷۴	۵	۲	
سوال ۲۰	مشکلات خود را حل می‌کنم.	۰/۶۵	۵	۲	
سوال ۲۱	در مورد یادگیری خود تصمیم‌گیری می‌کنم.	۰/۸۱	۵	۲	
سوال ۲۲	در زمانی که راحت ترم کار می‌کنم.	۱/۱۷	۵	۱	
سوال ۲۳	نقش مهمی را در یادگیری خود بازی می‌کنم.	۰/۷۸	۵	۲	
سوال ۲۴	یادگیری را از طریق راه خودم انجام می‌دهم.	۰/۶۳	۵	۲	
سوال ۲۵	من آموزش از راه دور را ترجیح می‌دهم	۱/۳۰	۵	۱	
سوال ۲۶	آموزش از راه دور برای من هیجان انگیز ۳/۰۷	۱/۴۱	۵	۱	است.
سوال ۲۷	آموزش از راه دور از نظر زمانی برای من با ارزش است.	۱/۴۴	۵	۱	
سوال ۲۸	من از مطالعه از راه دور لذت می‌برم.	۱/۴۵	۵	۱	
سوال ۲۹	من به دنبال یادگیری از راه دور هستم.	۱/۲۳	۵	۱	
سوال ۳۰	اگر تمام کلاس‌هایم از راه دور باشد از آموزش خود بیشتر لذت می‌برم.	۱/۴۸	۵	۱	
مجموع		۱۹/۵۱	۱۴۸	۵۶	

به ترتیب بیشترین رضایت از دسته استقلال دانشجویان (میانگین  $۳/۶۹ \pm ۰/۷۶$ )، تعاملات دانشجویان و همکاران (میانگین  $۳/۶۹ \pm ۰/۷۶$ )، حمایت استاد (میانگین  $۳/۲۹ \pm ۰/۵۱$ )، ارتباطات شخصی

به ترتیب بیشترین رضایت از دسته استقلال دانشجویان (میانگین  $۳/۷۰ \pm ۰/۸۱$ )، یادگیری فعال (میانگین  $۳/۷۰ \pm ۰/۸۱$ )

نظراتشان را منعکس می کردند. و طبق نظر سنجی که در رابطه با آموزش کانال پیام رسان انجام شد. نظرات فراگیران براساس جدول ۲ بود. سوالات به صورت بله (۱ امتیاز) و خیر (۰ امتیاز) طراحی شد. این پرسشنامه در اواسط مطالعه جهت بررسی و نقطه نظرات فراگیران به صورت ساده طراحی شد تا کلیه دستیاران در این نظرسنجی شرکت کنند.

(میانگین  $3,17 \pm 1,045$ )، کار با واقعیت (میانگین  $0,92 \pm 0,305$ ) بود.

پس از اعمال تغییرات در آموزش گروه داخلی، جهت بررسی فرایند جدید، علاوه بر نظرسنجی اختصاصی در رابطه با آموزش تلفیقی حضوری و مجازی داخلی، فراگیران در جلسات مجازی در گروه های مجازی پیام رسان با مسئولین محترم دوره و اساتید در تماس بودند، نقطه

### جدول ۲: نظرات فراگیران گروه داخلی در رابطه با آموزش مجازی در واتس اپ

نظرات	تعداد	در صد
فرصت کافی برای همکاری در بحث ندارند اما هر روز مطالب را مطالعه می کردند	۱۶	۶۲٪
اعتقادی به آموزش مجازی نداشتند.	۹	۳۱٪
فعالانه در بحث شرکت می کنند.	۲	۸٪

مطالعات مشابه جهت بررسی وضعیت آموزش ترکیبی حضوری و مجازی انجام شده است. در متاآنالیز انجام شده بر روی ۹۹ مطالعه، ۴۵ مطالعه کرایتری ورود به مطالعه را داشتند. ۲۷ مطالعه صرفاً آموزش آنلاین یا فقط حضوری، ۲۳ مطالعه ترکیب آموزش مجازی و حضوری را مورد بررسی قرار داده بودند (۱۲). افراد مورد مطالعه در مطالعات، بین ۱۶ تا ۱۸۵۷ نفر بود و تنها ۵ مطالعه بیش از ۴۰۰ شرکت کننده داشتند و سن شرکت کنندگان بین ۱۳ تا ۴۴ سال بود. آموزش ترکیبی در رشته های مختلف اعم از ریاضیات، زبان، امور اجتماعی و غیره مورد استفاده قرار گرفته بود. از بین این مطالعات، در بررسی آموزش ترکیبی، ۱۱ مطالعه اثرات مثبت آموزش ترکیبی را نشان دادند. ۳ مطالعه کاملاً اثرات منفی آموزش سنتی چهره به چهره را نشان دادند. در مجموع اثر آموزش منحصراً آنلاین و منحصراً چهره به چهره از نظر موثر بودن تا حدی مشابه

بهبود نتایج و بازخوردهای فراگیران پس از حرکت به سمت آموزش ترکیبی مجازی و حضوری، علی رغم تمام محدودیت های اعمال شده در دوران پاندمی کووید نوید از آینده ای روشن تر در آموزش گروه داخلی است.

### بحث

پژوهش حاضر با هدف ارزیابی شیوه نوین آموزشی انجام شد. برای فراگیران گروه داخلی به عنوان نمونه ای از جامعه پزشکی با امکانات آموزشی موجود، شرایطی فراهم شد تا دانشجویان به صورت مجازی و حضوری در درمانگاه ها و راندهای بالینی به صورت کاملاً ایمن حضور پیدا کنند یافته ها بیانگر بیشترین رضایتمندی فراگیران در حیطه استقلال دانشجو و یادگیری فعال بود. در مجموع رضایتمندی از این برنامه حدود ۶۶,۶٪ بود.

مقطع کارشناسی نیاز به پیش‌نیازهایی دارد که باید به آنها توجه شود. تجهیز مراکز کامپیوتر دانشگاه‌ها و توانمندسازی اساتید و دانشجویان در استفاده از فن‌آوریهای جدید و نیز فرهنگسازی و تغییر نگرش علمی در زمینه یادگیری الکترونیکی از مهمترین این پیش‌نیازهاست (۷) نتایج مطالعات انجام شده همانند مطالعه ما برتری روش آموزش ترکیبی را در مقایسه با روش‌های صرفاً حضوری یا صرفاً مجازی نشان می‌دهد.

با این شیوه نوین آموزشی ترکیبی مجازی و حضوری، فضایی بوجود می‌آید که می‌توان بزرگتر فکر کرد و مسایل که قبلاً محدودیت محسوب می‌شد مانند بعد مکانی و زمانی را، برطرف کرد. دانشجویان می‌توانند در رابطه با بیماری‌هایی که در بالین ویزیت کرده‌اند، با متخصصان مختلف در سراسر دنیا به بحث پردازند و آموزش ببینند.

از عواملی که منجر به محدودیت در این تحقیق شد می‌توان به حجم کم نمونه به علت تعداد کم فراگیران شرکت کننده در نظرسنجی اشاره کرد. عدم دسترسی به اینترنت در هر شرایطی، نیاز به ابزار الکترونیک (گوشی همراه یا لپ‌تاپ) احتیاط در تعمیم نتایج به دلیل نمونه‌گیری غیراحتمالی از جمله موارد دیگر هستند. از جمله نقاط قوت این روش آموزشی، برداشتن بعد زمانی و مکانی در جهت آموزش و مشاوره‌های آینده در طب بالینی است.

استفاده از روش ترکیبی حضوری و مجازی نیازمند فراهم آوردن امکانات و زیرساخت لازم است تجهیز مراکز دانشگاهی و توانمندسازی اساتید و فراگیران در راستا استفاده از امکانات و فن‌آوری نوین، باید مد نظر قرار داد. با فرهنگ‌سازی و تغییر نگرش می‌توان این روش را در سطح کشوری، به صورت گسترده‌تر به صورت ارتباط بین دانشگاهی انجام داد. مطالعه در سطح جامعه آماری وسیع‌تر صورت گیرد.

یکدیگر هستند و به طور واضح نتایج آموزشی دانشجویانی که از آموزش ترکیبی برای آموزش‌شان استفاده شده بود موثرتر از آموزش چهره به چهره بوده است (۱۲).

در مطالعه مروری دیگر که در سال ۲۰۲۰ انجام شد، آموزش ترکیبی را در دانشجویان سیستم بهداشتی از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۹ بررسی کردند. در این مقاله ۵۶ مطالعه بررسی شد که شامل ۹۹۴۳ شرکت کننده بود. البته در روش ترکیبی آموزشی، دانشجویان با متدهای مختلف آنلاین، افلاین، بیماران مجازی و یا وسایل وابسته به کامپیوتر مورد حمایت قرار گرفته بودند. نتایج کلی نشان داد که آموزش ترکیبی به طور واضح نتایج دانشی بهتری برای دانشجویان داشته است (۱۳). اما در رابطه با روش مکمل مجازی که در آموزش ترکیبی استفاده می‌شود، توصیه به مطالعات بیشتر شد (۱۳).

در مقاله مروری انجام شده دیگر، مطالعات سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ در رابطه با برنامه آموزش سلامت جنسی بررسی شد و نشان داده شد که آموزش ترکیبی در رابطه با این برنامه بسیار موفق عمل کرده و باعث تغییرات مثبت اخلاقی، رفتاری و روانی شده است. البته روش طراحی آموزش ترکیبی چالش بزرگی است (۱۴).

مطالعه‌ای برای بررسی مزایا و موانع آموزش ترکیبی حضوری-مجازی درس هماتولوژی عملی برای دانشجویان رشته علوم آزمایشگاهی دانشگاه علوم پزشکی مشهد در سال ۱۳۹۰ انجام شد. در این مطالعه که ۷۰ دانشجوی پیراپزشکی شرکت داشتند، ۹/۸۰٪ فراگیران ارائه درس به صورت مجازی در کنار تدریس حضوری را در تفهیم درس مؤثر می‌دانستند. اکثریت فراگیران، به تأثیرگذاری آموزش دروس به صورت ترکیبی حضوری-مجازی اذعان داشتند. البته به این نکته باید توجه داشت که استفاده از روش ترکیبی حضوری-مجازی بالاخص برای دانشجویان



## نتیجه گیری

در مجموع دیدگاه مثبت فراگیران مورد بررسی نسبت به مزایای ارائه دروس بالینی به روش ترکیبی حضوری-مجازی، نشان دهنده نقش موثر این شیوه نوین تدریس در یاددهی و یادگیری حیطه بالینی بود. به نظر می‌رسد حرکت به سمت آموزش ترکیبی با توجه به مزایای آن از نظر برداشتن مرزهای فیزیکی، نیاز است که مورد توجه قرار گیرد. این پژوهش نشان داد که استفاده از روش آموزش ترکیبی مجازی و حضوری هدفمند، می‌تواند شیوه‌ی مناسبی جهت تقویت سطح مهارت‌های فراگیران گروه‌های بالینی علوم پزشکی باشد. لذا پیشنهاد می‌شود از این شیوه در سطح وسیع‌تری با محتوی و تکنولوژی پیشرفته‌تری استفاده شود.

## تقدیر و تشکر:

بدینوسیله مجریان طرح از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد تشکر و قدردانی می‌نمایند.

## تضاد منافع:

نویسندگان اعالم می‌کنند که هیچ تضاد منافی در مطالعه وجود ندارد.

## References

- Ronaghi M, Hosseini F. Evaluating E-Learning Maturity from the viewpoints of Medical Sciences Students %J Research in Medical Education. 2019; 11(1):29-36.
- Nourian DA, Nourian DA, Ebnahmadi DA, Bagheban DAA, Khoshnevisan DMH. Comparison of E-learning and Traditional Classroom Instruction of Dental Public Health for Dental Students of Shahid Beheshti Dental School during 2010-2011 %J Journal of Dental School. 2012; 30(3):174-83.
- Zolfaghari m, Negarandeh r, Ahmadi F. The Evaluation of a Blended E-learning Program for Nursing and Midwifery Students in Tehran University of Medical Sciences. Iranian Journal of Medical Education. 2011; 10(4):398-409.
- Manavifar L, Jamali J. Advantages and Disadvantages of Blended Teaching Method of Online and Face to Face for Practical Course of Hematology; the Viewpoints of Laboratory Sciences Students in Mashhad University of Medical Sciences in 2011. Iranian Journal of Medical Education. 2012; 12(8):619-28.
- Dargahi H, Ghazi Saidi M, Ghasemi M. The role of e-learning in Medical Sciences Universities. Payavard-Salamt. 2008;1(2):20-9.
- Walker SL, Fraser BJ. Development and Validation of an Instrument for Assessing Distance Education Learning Environments in Higher Education: The Distance Education Learning Environments Survey (DELES). Learning Environments Research. 2005; 8(3):289-308.
- Manavifar L, Jamali J. Advantages and Disadvantages of Blended Teaching Method of Online and Face to Face for Practical Course of Hematology the Viewpoints of Laboratory Sciences Students in Mashhad University of Medical Sciences in 2011. Iranian Journal of Medical Education. 2012; 12(8):619-28.
- Kuhpayezadeh J, Afsharpor S, Naghizadeh Moogari Zjzjoms. Psychometric Adequacy of The Persian Version of the DELES questionnaire to evaluate the educational environment of environment of Iran University of Medical Sciences. Razi Journal of Medical Sciences (Journal Of Iran University Of Medical sciences). 2017;24(159 #g00584)
- Ruiz GJ MM, Leipzig RM. The Impact of E-Learning in Medical Education. Acad Med 2006; 81:207.
- Sharpe R, Benfield G, Roberts G, Francis RJThea. The undergraduate experience of blended e-learning: a review of UK literature and practice. 2006:1-103.
- Ferrer-Cascales R, Walker SL, Reig-Ferrer A, Fernández-Pascual MD, Albaladejo-Blázquez N. Evaluation of hybrid and distance education learning environments in Spain. Australasian Journal of Educational Technology. 2011 Nov 27;27(7).
- Means B, Toyama Y, Murphy R, Baki MJTCR. The effectiveness of online and blended learning: A meta-analysis of the empirical literature. 2013; 115(3):1-47.
- Vallée A, Blacher J, Cariou A, Sorbets E. Blended Learning Compared to Traditional Learning in Medical Education: Systematic Review and Meta-Analysis. Journal of medical Internet research. 2020; 22(8):e16504.
- Coyle KK, Chambers BD, Anderson PM, Firpo-Triplett R, Waterman EA. Blended Learning for Sexual Health Education: Evidence Base, Promising Practices, and Potential Challenges. The Journal of school health. 2019; 89(10):847-59.