



## مروری بر تأثیر آموزش مجازی در دوران پاندمی کرونا بر تفکر انتقادی

کوروش خلیلی دهکردی: دانشجوی دکتری، گروه مدیریت آموزشی، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران  
ID کامبیز اسماعیل نیا شیروانی: استادیار، گروه مدیریت آموزشی، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران (\* نویسنده مسئول) kesmaeilnia2022@gmail.com  
معصومه باقرپور: استادیار گروه علوم تربیتی، واحد بندرگز، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرگز، ایران

چکیده

### کلیدواژه‌ها

تفکر انتقادی،  
آموزش مجازی،  
دوران پاندمی کرونا

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۸/۱۴

تاریخ چاپ: ۱۴۰۱/۱۰/۱۲

**زمینه و هدف:** امروزه تفکر انتقادی از مهمترین مؤلفه‌هایی است که آموزش مجازی بر آن تأثیرگذار است از این جهت در این مطالعه مروری، بر تأثیر آموزش مجازی در دوران پاندمی کرونا بر تفکر انتقادی پرداخته شد.

**روش کار:** این مقاله یک مطالعه مروری است که در سال ۱۴۰۰ با جستجوی در بانک‌های اطلاعاتی PubMed, SID, Science direct, Scopus, Web of Science (ISI), Wiley, Springer, Magiran, Google Scholar, ProQuest و با استفاده از کلمات کلیدی "تفکر انتقادی، آموزش مجازی، دوران پاندمی کرونا" و معادل انگلیسی آنها انجام شد. در نتیجه جستجو ۱۵۸ مقاله در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ یافت شد و در مرحله غربالگری ۷۴ مقاله انتخاب گردید و در انتها ۱۷ مقاله مورد تجزیه و تحلیل محتوایی قرار گرفت.

**یافته‌ها:** این مطالعه مروری نشان داد که آموزش مجازی در دوران پاندمی کرونا بر تفکر انتقادی تأثیر مستقیمی دارد. **نتیجه‌گیری:** به طور کلی می‌توان نتیجه‌گیری کرد که در راستای ارتقای سطح تفکر انتقادی میتوان از آموزش مجازی در کنار آموزش حقیقی استفاده کرد و در این راستا به اهداف آموزشی دست یافت.

**تعارض منافع:** گزارش نشده است.

**منبع حمایت‌کننده:** حامی مالی ندارد.

شیوه استناد به این مقاله:

Khalili Dehkordi K, Ismail Nia Shirvani K. A Review of the Effect of Virtual Education During the Corona Pandemic on Critical Thinking. Razi J Med Sci. 2023;29(10):268-278.

\*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با **CC BY-NC-SA 3.0** صورت گرفته است.

## A Review of the Effect of Virtual Education During the Corona Pandemic on Critical Thinking

**Kourosh Khalili Dehkordi:** PhD Student of Department of Educational Management, Gorgan Branch, Islamic Azad University, Gorgan, Iran

**Kambiz Ismail Nia Shirvani:** Assistant Professor, Department of Educational Management, Gorgan Branch, Islamic Azad University, Gorgan, Iran (\* Corresponding author) kesmaeilnia2022@gmail.com

**Masoumeh Bagherpur:** Assistant Professor, Department of Educational sciences Bandargaz branch, Islamic Azad University, Bandargaz, Iran

### Abstract

**Background & Aims:** In the last two years, with the outbreak of the Covid-19 disease, various parts of higher education were affected, especially the education of medical students. With the spread of this disease, the involved countries inevitably changed their current educational methods and took measures in this field. The process of teaching and learning should continue and this view led to the emergence, discovery, and application of a wide range of online teaching-learning methods. Attendance in class is especially important when teaching medical sciences because learners are trained to solve problems, critically analyze, and make therapeutic recommendations, and absenteeism is a concern. Following the formulation of the comprehensive program in the field of education, to plan for the realization of the policies and strategies contained in those operational packages, operational plans, and annual projects are implemented based on them. Following the aim of higher education in the health system and the educational transformation and innovation plan in Iran's universities of medical sciences, twelve educational packages were placed as the basis of educational transformation and development. One of the most important packages of the transformation plan was the virtual education package. For the development of virtual education, 8 steps of training manpower, regulation of laws, encouragement, and motivation, production of electronic content, provision of infrastructure, production and dissemination of knowledge, development of virtualization, and novelty, and innovation were determined as the main strategies. With the emergence of the phenomenon of Covid-19 and its stability with new strains in the context of other effective factors and the forced movement of the education system at different stages towards virtual education as the dominant method and most fields as the only educational method, this question In the minds of the beneficiaries of the education process, especially the executors, it raises the question whether the virtual education methods as previously considered as a goal and ideal; Are they responsive to teaching and learning needs? Many things have been said and written about the problems of classrooms before the contemporary period. Now and in the new conditions, it seems that some of the previous problems have been strengthened. By default, advantages are also considered for virtual education, but of course, the question must also be answered which of these "Educational benefits" can only be accessed through virtual training and cannot be obtained in face-to-face training? It seems that now, despite the new experiences in the field of virtual education, there is an opportunity to move away from the past positive and current negative emotions and perceptions towards this type of education; The real place of virtual education in the cultural context of the country's education system should be determined and operational planning should be done free of unrealistic idealism to improve the quality of education and increase students' participation in this process. Although the corona pandemic caused many problems on all the indicators of society, including the health of the people, it led to the flourishing of some capabilities in the country, among which we can mention the spread and prosperity of virtual education throughout the country. It seems that virtual education has entered a new phase in our country and more attention has been paid to virtual education. On the other hand, those responsible for the matter have become more

### Keywords

Critical Thinking,  
Virtual Education,  
Corona Pandemic Era

Received: 05/11/2022

Published: 02/01/2023

aware of the importance of distance education and e-learning-based education. Therefore, it is expected that with the development of the necessary infrastructure such as the development of the nationwide Internet network and increasing its speed, the production of interactive educational software, and the use of the experiences gained in this pandemic, we will witness the increasing prosperity of virtual education in the country, and even after the end of the Corona epidemic. , this type of training should continue alongside face-to-face training. In the field of medical education, the development of online simulators in field of medicine, the promotion of virtual hospitals and remote medicine (telemedicine), the presentation of virtual cases, and the holding of online tests can help in promoting virtual education. Critical thinking is a general term that is often used to refer to two very different concepts, ability, and desire. Ability refers to a person's ability to think critically, while willingness refers to a person's desire to think critically. The virtual approach will be a suitable field for the emergence of talents, creativity, and innovations. Also, with the continuous and low-cost expansion of the virtual education system and the reduction of the need for space, space and place, educational facilities and welfare facilities for this need and the dominance of information technology and communication technology and its influence on different levels of people's lives, the traditional concept The class has changed and ultimately increases the efficiency of the education process. Considering the importance of virtual education during the corona pandemic period and its role in the critical thinking of students of higher health education and the explanations provided, the question raised here is that the general perception of virtual education during the corona pandemic period and the critical thinking of students in How is the corona pandemic period and what are the requirements of this field?

**Methods:** This article is a review study conducted in 1400 by searching SID, PubMed, Google Scholar, Magiran, Springer, Wiley, Web of Science(ISI), Scopus, Science direct, and ProQuest databases and using the keywords " Critical thinking, virtual education, corona pandemic era" and their English equivalents were done. As a result of the search, 158 articles were found in the period from 2000 to 2022, 74 articles were selected in the screening stage, and at the end, 17 articles were subjected to content analysis.

**Results:** This review study showed that virtual education during the Corona pandemic has a direct effect on critical thinking.

**Conclusion:** In general, it can be concluded that to improve the level of critical thinking, virtual education can be used alongside real education, and in this regard, educational goals can be achieved. Online learning as a paradigm shift in the framework of e-learning has gained special importance after the start of the Coronavirus and changes in the way universities teach from traditional to digital. With the sudden and immediate closure of universities, the corona pandemic has changed the educational and research structure. This critical situation has created many concerns, including the decline in the quality of education and an uncertain future for students. In Iran, in most parts of the world, since the early days of the Corona outbreak, the use of various electronic and virtual education methods as an alternative to face-to-face education has been on the agenda. Today, electronic learning and virtual education are considered new paradigms in teaching and learning mechanisms.

**Conflicts of interest:** None

**Funding:** None

#### Cite this article as:

Khalili Dehkordi K, Ismail Nia Shirvani K. A Review of the Effect of Virtual Education During the Corona Pandemic on Critical Thinking. Razi J Med Sci. 2023;29(10):268-278.

\*This work is published under CC BY-NC-SA 3.0 licence.

## مقدمه

در دو سال اخیر با بروز همه‌گیری بیماری کووید ۱۹، قسمت‌های مختلف آموزش عالی به ویژه آموزش دانشجویان گروه پزشکی تحت تأثیر قرار گرفت. با شیوع این بیماری کشورهای درگیر به ناچار روش‌های جاری آموزشی خود را تغییر داده و اقداماتی در این زمینه انجام دادند (۱). فرآیند تدریس و آموزش باید ادامه می‌یافت و این دیدگاه منجر به ظهور، کشف و کاربرد طیف گسترده‌ای از روش‌های تدریس-یادگیری آنلاین شد (۲). حضور در کلاس به ویژه زمانی که آموزش رشته‌های علوم پزشکی مطرح است، اهمیت بیشتری دارد، زیرا فراگیران برای حل مسأله، تجزیه و تحلیل انتقادی و توصیه‌های درمانی آموزش می‌بینند و عدم حضور فعال نگران‌کننده است (۳). در پی تدوین برنامه جامع حوزه آموزش، به منظور برنامه‌ریزی برای تحقق سیاست‌ها و راهبردهای مندرج در آن بسته‌های عملیاتی تدوین تا بر اساس برنامه‌های عملیاتی و پروژه‌های سالانه اجرا گردند (۴). به دنبال آمایش آموزش عالی در نظام سلامت و طرح تحول و نوآوری آموزشی در دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران در سال ۱۳۹۴، دوازده بسته آموزشی به عنوان مبنای تحول و توسعه آموزشی قرار گرفت. یکی از مهمترین بسته‌های طرح تحول، بسته آموزش مجازی بود. برای توسعه آموزش مجازی ۸ گام تعلیم نیروی انسانی، تنظیم قوانین، تشویق و انگیزش، تولید محتوای الکترونیکی، تامین زیرساخت، تولید و نشر دانش، توسعه مجازی سازی و تازگی و نوآوری به عنوان راهبردهای اصلی تعیین شدند (۵). ظهور پدیده کووید ۱۹ و پایداری آن با سویه‌های جدید در بستر سایر عوامل مؤثر و حرکت اجباری نظام آموزش در مقاطع مختلف به سمت و سوی آموزش مجازی به عنوان روش غالب و در اکثر رشته‌ها به عنوان تنها روش آموزشی، این سؤال را در ذهن ذینفعان فرایند آموزش، به ویژه مجریان، متبادر می‌سازد که آیا روش‌های آموزش مجازی آن گونه که پیشتر به عنوان یک هدف و آرمان در نظر گرفته می‌شد؛ پاسخگوی نیاز یاددهی و یادگیری هستند؟ در مورد مشکلات کلاس‌های درسی، پیش از دوره معاصر، مطالب بسیاری گفته و نوشته شده است (۶). اکنون و در شرایط جدید، به نظر می‌رسد که بخشی از مشکلات

قبلی تقویت شده‌اند به طور پیش فرض، مزایایی نیز برای آموزش مجازی در نظر گرفته می‌شود که البته باید به این سؤال نیز پاسخ گفت که کدام یک از این «مزایای آموزشی» صرفاً از طریق آموزش مجازی قابل دسترس بوده و در آموزش حضوری قابل حصول نمی‌باشد (۷). به نظر می‌رسد اکنون با وجود تجربیات جدید در عرصه آموزش مجازی، فرصتی فراهم آمده تا به دور از هیجانات و تصورات مثبت گذشته و منفی کنونی نسبت به این نوع آموزش؛ جایگاه واقعی انواع آموزش مجازی در بستر فرهنگی نظام آموزشی کشور مشخص گردد و برنامه‌ریزی عملیاتی و فارغ از آرمانگرایی غیرواقعی برای بهبود کیفیت آموزش و افزایش مشارکت دانشجویان در این فرایند صورت پذیرد (۸). اگر چه پاندمی کرونا، مشکلات زیادی بر تمام شاخص‌های جامعه از جمله سلامت مردم تحمیل کرد، اما منجر به شکوفایی برخی قابلیت‌ها در کشور شد که از جمله آن می‌توان به فراگیر شدن و رونق یافتن آموزش مجازی در سراسر کشور اشاره کرد. به نظر می‌رسد که آموزش مجازی در کشور ما وارد یک فاز جدیدی شده و توجه بیشتری به آموزش‌های مجازی معطوف شده است. از طرف دیگر، مسؤولین امر نیز بیش از پیش بر اهمیت آموزش از راه دور و آموزش‌های مبتنی بر یادگیری الکترونیکی واقف شده‌اند (۹).

بنابراین انتظار می‌رود که با توسعه زیرساخت‌های لازم از قبیل توسعه شبکه سراسری اینترنت و افزایش سرعت آن، تولید نرم‌افزارهای آموزشی تعامل محور، و استفاده از تجارب کسب شده در این پاندمی شاهد رونق روزافزون آموزش مجازی در کشور باشیم و حتی بعد از پایان یافتن شیوع کرونا، این نوع آموزش در کنار آموزش حضوری تداوم داشته باشد (۱۰). در حوزه آموزش پزشکی نیز توسعه شبیه‌سازهای آنلاین در زمینه پزشکی، ترویج بیمارستان‌های مجازی و پزشکی از راه دور (تله‌مدیسین)، ارائه کیس‌های مجازی و برگزاری آزمون‌های آنلاین می‌تواند در رونق بخشیدن به آموزش مجازی کمک کننده باشد (۱۱). تفکر انتقادی یک واژه کلی است که اغلب برای اشاره به دو مفهوم بسیار متفاوت، توانایی و رغبت مورد استفاده قرار می‌گیرد. توانایی، اشاره به قابلیت شخص برای تفکر به صورت انتقادی دارد، در حالی که رغبت، اشاره به میل شخص

بود. معیار خروج نیز شامل مقالاتی بود که متن کامل آنها در دسترس نبود. نتیجه جستجو ابتدایی مقالات ۱۵۸ مقاله بوده است که با حذف ۸۴ مقاله تکراری در پایگاه داده‌های مختلف تعداد ۷۴ مقاله باقی مانده است؛ در مرحله چکیده خوانی ۴۳ مقاله به علت عدم برخورداری از معیارهای ورود حذف گردید و صرفاً ۳۱ مقاله باقی ماند. در مرحله بعد ۱۴ مقاله به علت عدم دسترسی به کل محتوای مقاله از دایره جستجو خارج شدند. در انتها ۱۷ مقاله در راستای هدف مطالعه انتخاب شدند. این ۱۷ مقاله با برخورداری از معیارهای ورود و مقاربت با اهداف بررسی حاضر وارد مطالعه شده‌اند.

### یافته‌ها

جعفری و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان «تجربه زیسته دانشجویان از عدالت در دوره‌های آموزش مجازی» به این نتایج دست یافتند که برابری دانشجویان با ویژگی‌های متفاوت (وضعیت جغرافیایی، وضعیت شغلی و توانایی یادگیری) و نیز برابری دانشجویان در تعامل با اساتید (برابری با وجود ویژگی‌های ظاهری و فرهنگ‌های متفاوت) در شرایط مطلوب قرار ندارد (۱۳). مرادی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان «جایگاه آموزش مجازی در آموزش بالینی رشته‌های توانبخشی: یک مرور روایتی» نشان دادند که استفاده از یادگیری الکترونیکی، یادگیری سیار، آموزش آنلاین، محیط یادگیری شبیه ساز و یادگیری ترکیبی نتایج مثبتی در بهبود مهارت و کفایت بالینی دانشجویان علوم توانبخشی به همراه دارد. آموزش مجازی به عنوان یک راهبرد مکمل آموزش چهره به چهره می‌تواند در توسعه آموزش بالینی نقش داشته باشد. اگر چه جایگزین کردن آموزش سنتی با آموزش مجازی توصیه نمی‌شود، اما به نظر می‌رسد یادگیری ترکیبی با بازنگری اساسی در ساختار و روش یادگیری، شیوه‌ای موثر در ارتقای آموزش بالینی دانشجویان توانبخشی باشد (۱۴). نیکخواه و قنبری (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان «جستاری در برگزاری دوره‌های آموزش ضمن خدمت مجازی فرهنگیان در استان چهارمحال و بختیاری» نتایج نشان داد،

برای تفکر کردن به صورت انتقادی دارد (۱۲). تفکر انتقادی بکارگیری آن دسته از مهارت‌های شناختی یا استراتژی است که احتمال نتیجه مطلوب را افزایش می‌دهد. نوع تفکری است که با حل مسأله، استنتاج، محاسبه احتمالات و تصمیم‌گیری ارتباط دارد، زمانی که متفکر در حال استفاده از مهارت‌های فکورانه و موثر برای متن خاص و نوع کار فکری است. رویکرد مجازی زمینه مناسبی برای ظهور و بروز استعدادها، خلاقیت، نوآوری‌ها خواهد بود. همچنین با گسترش بی‌وقفه و کم هزینه سیستم آموزش مجازی و کاهش نیاز به جا، فضا و مکان، امکانات آموزشی و تسهیلات رفاهی برای این نیاز و تسلط فناوری اطلاعات و تکنولوژی ارتباطات و نفوذ آن در لایه‌های مختلف زندگی افراد، مفهوم سنتی کلاس تغییر کرده و در نهایت سبب افزایش کارایی فرایند آموزش می‌گردد. با توجه به اهمیت موضوع آموزش مجازی در دوره پاندمی کرونا و نقش آن در تفکر انتقادی دانشجویان آموزش عالی سلامت و توضیحات ارائه شده، سؤالی که در این جا مطرح می‌گردد این است که تلقی عمومی از آموزش مجازی در دوره پاندمی کرونا و تفکر انتقادی دانشجویان در دوره پاندمی کرونا، چگونه است و چه الزاماتی این زمینه را بوجود می‌آورد؟

### روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه مروری می‌باشد که با کد اخلاق IR.IAU.SARI.REC.1401.171 در دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری به تصویب رسید. در این مطالعه مروری نقلی از مقاله‌های چاپ شده در مجلات داخلی و خارجی موجود در بانک‌های اطلاعاتی SID، Springer، Magiran، Google Scholar، PubMed Science، Wiley، Web of Science (ISI)، Scopus، ProQuest، direct در محدوده سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ جست‌وجوی مقاله‌ها با استفاده از کلمات کلیدی "تفکر انتقادی، آموزش مجازی، دوران پاندمی کرونا" و معادل انگلیسی آن‌ها انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل مطالعاتی توصیفی و تحلیلی یا مرور نقلی یا سیستماتیک که حداقل دارای چکیده به زبان فارسی و در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲

در دوران کرونا، منتج به استخراج دوطبقه اصلی به شرح زیر گردید؛ «موانع فردی در کارآمدی آموزش مجازی» با زیر طبقات: ویژگی شخصیتی و عوامل خانوادگی، و طبقه «مدیریت سازمانی» با زیر طبقات: تأمین زیرساخت، مدیریت و رهبری، آموزش و نظارت، اخلاق و قانون و ارزشیابی. باتوجه به تداوم بحران کرونا، ضروری است که در هر دانشگاه به طور ویژه به بررسی چالش‌ها و تجارب اساتید از آموزش مجازی در دوران بحران کووید ۱۹ پرداخته شود تا متناسب با ساختار آن محیط، راهکارهای مؤثری در جهت تعدیل و حل مشکلات ارائه شود (۵). سلطانی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان «بررسی تأثیر آموزش مجازی هدفمند بر مهارت معاینه فیزیکی دستیاران تخصصی داخلی» نشان داده شد که استفاده از روش آموزش مجازی هدفمند می‌تواند شیوه‌ی مناسبی جهت تقویت سطح مهارت معاینه بالینی دستیاران باشد (۱۸). درخشان‌فرد و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان «شناسایی عوامل مؤثر در عدم استفاده مناسب از آموزش مجازی در ایام کووید ۱۹ از دیدگاه دانشجویان» نشان دادند که مهم‌ترین مشکلات دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی همدان در استفاده از آموزش مجازی در ایام کووید ۱۹ مانع‌پداگوزی بود که نیاز است اساتید درباره محتوایی که تدریس می‌کنند و نحوه بیان آن محتوا بازاندیشی کنند و باعث جلب توجه فراگیران و فعال شدن آن‌ها شوند (۱۹). صاحبزاده و مهری (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان «آموزش عالی و بررسی روش‌های یادگیری خودمحور در آموزش مجازی» نتایج نشان داد که برای دستیابی به خودراهبری در یادگیری، لازم است تا مهارت‌ها و ویژگی‌هایی را در خود تقویت کرد. در واقع هم‌یادگیرنده هم‌یاددهنده دارای نقش‌هایی می‌باشند که یاددهنده می‌تواند به اثربخش بودن یادگیری خود کمک کند. یکی از راهکارهای مؤثر برای خودراهبر بودن در یادگیری، انگیزه و تعهد شخص می‌باشد (۲۰، ۲۱). در واقع یادگیری خودمحور هنگامی اثربخش خواهد بود که ابتدا فرد نیاز به یادگیری را در خود احساس کرده سپس اهداف یادگیری موفق را تعیین نموده (۲۲) و در

آزمون‌های مجازی ضمن خدمت الکترونیکی استان از وضعیت چندان مناسبی در زمینه‌های مورد بررسی برخوردار نبوده‌اند و برای رسیدن این آزمون‌ها به وضعیت مناسب تلاش‌های زیادی لازم است که از طرف افراد و گروه‌های مختلف صورت پذیرد (۱۵). مرادی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان «نتیجت (Netiquette) و بکارگیری آن در آموزش مجازی: ضرورتی حیاتی در دانشگاه‌های علوم پزشکی در دوران پاندمی کروناویروس»، بیان کردند که به منظور ایجاد یک زمینه مشترک، نیاز به نتیکت‌های مشخصی داریم بخشی از اهمیت نتیکت و مشاوره و آموزش آن، به این موضوع مرتبط است که به دلیل پاندمی کروناویروس، در حال حاضر تمامی آموزش‌ها به سمت مجازی شدن پیش می‌رود لذا فقدان یا ناکافی بودن آموزش‌ها و مشاوره و عدم آگاهی از اصول نتیکت، می‌تواند چالش‌های بسیاری را ایجاد نماید. موضوع از آنجا حساس و جدی‌تر می‌شود که عدم اطلاع اعضای هیات علمی و نیز دانشجویان با اصول نتیکت و رعایت نکردن آن، می‌تواند منجر به ایجاد اختلالات زیادی در سیستم آموزشی و متعاقباً فرایند یاددهی و یادگیری گردد (۱۶). مصیبی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان «مشکلات و چالش‌های آموزش مجازی در دوران شیوع ویروس کرونا در مقطع ابتدایی» نتایج نشان داد که مشکلات آموزش مجازی در دوران شیوع ویروس کرونا، نه تنها متفاوت از مشکلات آموزش حضوری است؛ بلکه، به دلیل عدم آمادگی خانواده‌ها برای مواجهه با این مشکلات، گستردگی بیشتری نیز نسبت به آموزش‌های مجازی پیش از این دارند. با در نظر گرفتن این مشکلات، می‌توان جهت فراهم کردن زیرساخت‌های آموزش مجازی و پایه‌ریزی بستر فرهنگی برای پذیرش آن اقدام کرد به طوری که در آموزش‌های مجازی بعد از دوران پاندمی نیز مفید واقع شود (۱۷). ساداتی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان «تبیین تجارب اساتید دانشگاه از چالش‌ها و فرصت‌های آموزش مجازی در دوران بحران کووید ۱۹: یک مطالعه کیفی» نتایج حاصل از تحلیل محتوای کیفی به روش قراردادی، در ارتباط با بررسی چالش‌های اساتید در آموزش مجازی

نهایت برای نیل به اهداف از وسایل ارتباطی، مشارکت و نظارت یاددهنده کمک گیرد (۱۸). ضیایی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان «ارزیابی رضایت دانشجویان از آموزش مجازی در پردیس خودگردان دانشگاه علوم پزشکی بابل در زمان شیوع همه‌گیری COVID-۱۹»، میزان رضایت کلی دانشجویان نسبت به آموزش مجازی و امکان ایجاد رابطه دوطرفه میان اساتید و دانشجویان و ارائه بازخورد مناسب، در هر ۴ رشته متوسط بود. در رابطه با نحوه ارزشیابی پایان‌ترم، ۸۴/۵ درصد از دانشجویان سطح رضایت متوسط و کمتر داشتند. در رابطه با روش تدریس ترجیحی، گزینه انتخابی دانشجویان در تمامی رشته‌ها، روش تدریس حضوری بود. با توجه به شرایط کنونی و قبول این واقعیت که آموزش‌ها باید به سمت مجازی شدن بروند، به نظر می‌رسد باید اقدامات بیشتری در خصوص بالا بردن سطح کیفی آموزش مجازی صورت بگیرد تا شیوه‌های تعاملی بتوانند جایگاه خود را در شیوه آموزش مجازی پیدا کنند (۲۳). موسوی زواردهی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان «تأثیر اساتید پیشرو و بین‌المللی‌سازی بر توسعه آموزش مجازی به منظور ارائه مدل در دانشگاه علوم پزشکی بابل»، نتایج مدلیابی معادلات ساختاری نشان داد که مدل تأثیر اساتید پیشرو و بین‌المللی‌سازی بر توسعه آموزش مجازی دارای برازش مناسب و مطلوبی بود. همچنین، اساتید پیشرو (۰/۳۶) و بین‌المللی‌سازی (۰/۵۶) بر توسعه آموزش مجازی اثر مستقیم و معنادار داشتند (۲۴، ۲۵). کریمی (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان «تأثیر الگوی نقشه مفهومی در رشد تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان رشته آموزش پزشکی» دریافتند که از الگوی نقشه مفهومی بر افزایش تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی تأثیر مثبت و معنادار دارد. بنابراین اساتید و مسئولین آموزش عالی بایستی زمینه‌های لازم در جهت رشد تفکر انتقادی و کاربرد الگوی نقشه مفهومی را فراهم آورند (۲۹). باقری و همکاران (۱۴۰۰) پژوهشی تحت عنوان «تأثیر نوشتن تأملی بر گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان هوشبری» انجام دادند که این مطالعه نشان داد که بعد از مداخله، میانگین نمره کلی گرایش به تفکر انتقادی و نمره بعد نوآوری در گروه مداخله به‌طور معناداری بیشتر از گروه کنترل بود (۳۰). اعتماد فروغی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان «طراحی مدل تفکر انتقادی در اعضای هیئت علمی حسابداری با هدف ارتقای آموزش» بر اساس نتایج به دست آمده بیان کردند که مدل تفکر انتقادی از ۱۲ بعد اصلی شامل: حقیقت‌جویی، تحلیلگری، تجزیه و تحلیل، گشوده ذهنی، کنجکاوی، قاعده‌مندی، اعتمادبه‌نفس، کمال، تفسیر، ارزشیابی، توضیح و

طراحی آموزشی در حیطه‌ی روش‌های تدریس و ارزشیابی منجر به تقویت مهارت‌های تفکر انتقادی فراگیران می‌گردد. سیستم آموزشی با به کارگیری روش‌های نوین ارزشیابی و تدریس می‌تواند مهارت‌های تفکر انتقادی فراگیران را ارتقا دهد و دانشجویان نقاد با توانایی خلق ایده‌های نو تربیت نماید (۲۷). معین و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان «تفکر انتقادی به عنوان یک واسطه بین فراشناخت و حل مسئله خلاق در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی» نشان دادند که بین فراشناخت با حل مسئله خلاق رابطه وجود دارد. همچنین فراشناخت توان تبیین معنادار حل مسئله خلاق را در دانشجویان دارد. نقش میانجی تفکر انتقادی در رابطه بین فراشناخت و حل مسئله خلاق نیز در این مطالعه تأیید شد. فراشناخت می‌تواند حل مسئله خلاق را در دانشجویان تبیین نماید. همچنین تفکر انتقادی رابطه دو متغیر فراشناخت و حل مسئله خلاق را در دانشجویان تقویت می‌نماید (۲۸). کریمی (۱۴۰۰) پژوهشی تحت عنوان «تأثیر الگوی نقشه مفهومی در رشد تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان رشته آموزش پزشکی» انجام داد که نتایج پژوهش حاکی از تأثیر مثبت الگوی نقشه مفهومی بر افزایش تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی بود. بنابراین اساتید و مسئولین آموزش عالی بایستی زمینه‌های لازم در جهت رشد تفکر انتقادی و کاربرد الگوی نقشه مفهومی را فراهم آورند (۲۹). باقری و همکاران (۱۴۰۰) پژوهشی تحت عنوان «تأثیر نوشتن تأملی بر گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان هوشبری» انجام دادند که این مطالعه نشان داد که بعد از مداخله، میانگین نمره کلی گرایش به تفکر انتقادی و نمره بعد نوآوری در گروه مداخله به‌طور معناداری بیشتر از گروه کنترل بود (۳۰). اعتماد فروغی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان «طراحی مدل تفکر انتقادی در اعضای هیئت علمی حسابداری با هدف ارتقای آموزش» بر اساس نتایج به دست آمده بیان کردند که مدل تفکر انتقادی از ۱۲ بعد اصلی شامل: حقیقت‌جویی، تحلیلگری، تجزیه و تحلیل، گشوده ذهنی، کنجکاوی، قاعده‌مندی، اعتمادبه‌نفس، کمال، تفسیر، ارزشیابی، توضیح و

گرفته‌اند نیز جدی است و نقطه شروع ناعادلانه آموزش اطلاعات هنوز وجود دارد. بنابراین، ما باید ساخت زیرساخت های اطلاعاتی را برای تقویت اینترنت موبایل، شبکه و ساخت وای فای تقویت کنیم. ایجاد یک آموزش واقعی شبکه خصوصی در سیستم آموزشی این است که اطمینان حاصل شود که فناوری اطلاعات از آموزش نقطه شروع عدالت آموزشی پشتیبانی می کند، اطمینان حاصل شود که هر کودک می تواند از فناوری اطلاعات و منابع آموزشی دیجیتال، تجهیزات و امکانات برای تضمین عدالت آموزشی استفاده کند (۳۳). اولوم (Ulum) (۲۰۲۲) در پژوهشی تحت عنوان "اثرات آموزش آنلاین بر موفقیت تحصیلی: یک مطالعه متاآنالیز" عنوان کردند که میزان تأثیر آموزش آنلاین بر پیشرفت تحصیلی در سطح متوسط است. نتایج آزمون ناهمگونی مطالعه متاآنالیز نشان می دهد که اندازه اثر از نظر سطح کلاس، کشور، رویکردهای آموزش آنلاین و واسطه های کلامی تفاوتی ندارد (۳۴). خمارا (Xhomara) (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان «تفکر انتقادی: رویکرد تدریس دانشجو محور و یادگیری شخصی» دریافتند که دستاوردهای آموزشی قبلی به مهارت های تفکر انتقادی دانشجویان کمک می کند. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر رویکرد تدریس دانشجو محور، یادگیری شخصی و دستاوردهای آموزش قبلی بر مهارت های تفکر انتقادی انجام شد. مشخص شد که بین آموزش دانشجو محور و مهارت های تفکر انتقادی همبستگی مثبت قوی وجود دارد. در همین حال، یادگیری شخصی و همچنین دستاوردهای آموزش قبلی، به طور مثبت و معنی داری با مهارت های تفکر انتقادی همبستگی دارد. تدریس دانشجو محور و دستاوردهای آموزشی قبلی پیش بینی کننده قوی مهارت های تفکر انتقادی هستند (۳۵). گودست (Goodsett) (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان «بهترین روش برای آموزش و ارزیابی تفکر انتقادی در سواد اطلاعاتی اینترنتی» نشان داد که تفکر انتقادی به طور گسترده نتیجه اساسی آموزش عالی در نظر گرفته می شود و ممکن است کتابداران دانشگاهی نقش مهمی در ارتقا آن داشته باشند. کتابداران اغلب از طریق

خودتنظیمی و ۴۵ مولفه فرعی تشکیل شد (۳۱). قانی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان «مطالعه دانش، نگرش و عملکرد مهارت های تفکر انتقادی در میان معلمان ایرانی زبان خارجی انگلیسی» نشان می دهند که یکی دیگر از عوامل مهم عدم تمرین مهارت های تفکر انتقادی در زمینه زبان خارجی انگلیسی احتمالاً عدم درک معلمان از مفهوم و مهارت های مربوط به تئوری تفکر انتقادی است (۳۲). شریستا (Shrestha) و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی تحت عنوان "آمادگی ها و شیوه های آموزش آنلاین در طول همه گیری کووید-۱۹: مطالعه بنگلادش و نپال" عنوان کردند آموزش آنلاین به طور گسترده ای برای رسیدگی به هرج و مرج آموزشی ایجاد شده ناشی از همه گیری کرونا به کار گرفته شده است. گزارش هایی درباره محدودیت ها و چالش های آن هر روز در رسانه های جهانی منتشر می شود. با این حال، گزارش های تجربیات معلمان و دانش آموزان از این تغییر ناگهانی در روش آموزشی به طور آشکار در ادبیات موجود وجود ندارد. نتایج نشان می دهد که شرایط سخت چالش ها و محدودیت های عمده ای که فراگیران و اساتید در آموزش آنلاین تجربه می کنند شامل شبکه ضعیف، فقدان مهارت های دیجیتال، عدم پشتیبانی فن آوری از سوی مؤسسات و غیره است. یافته های مطالعه نشان دهنده برخی پیامدهای مهم سیاست، آموزشی و پژوهشی است. ژو (Xue) و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان "آموزش آنلاین برای شکست همه گیری کرونا در چین: تجزیه و تحلیل سیستم، مکانیسم و حالت" عنوان کردند سیاست توسعه آموزش آنلاین در چین در طول اپیدمی شامل سیاست اطلاع رسانی آموزش، سیستم آموزش آنلاین و مکانیسم آموزش آنلاین در چین است. حالت آموزش و تدریس آنلاین در طول همه گیری شامل حالت آموزش همزمان زنده مبتنی بر کلاس، حالت آموزش ضبط و پخش ناهمزمان، حالت آموزش آنلاین کلاس درس برگردان و حالت تدریس آنلاین مبتنی بر تدریس خصوصی است. با این حال، مشکل ساخت و ساز ناکافی زیرساخت های اطلاعاتی در مناطق دورافتاده روستایی و مناطق فقیر و عقب مانده که در طول دوره همه گیری در معرض خطر قرار



آنلاین به دلیل محدودیت‌های زمانی و نیاز به هماهنگی جهت تعریف کلاس‌های جبرانی و در نتیجه تمایل ناخواسته مدرسین به عدم مشارکت فراگیر جهت پایان مطالب در زمان کلاس، تکیه بیش از حد مدرس به ارائه پاورپوینت که از عوامل قابل بحث در کیفیت تدریس حتی در کلاس‌های حضوری بوده و در کلاس‌های مجازی پرننگتر به نظر می‌رسد، ارائه حجم بالینی از تکالیف درسی از طرف بعضی از مدرسین جهت جبران کمبودها که کارایی آن نیازمند بررسی است، عدم برقراری تعامل غیرکلامی بین مدرس و فراگیر و در نتیجه عدم امکان بررسی وضعیت دانشجو در کلاس درس، عدم تعامل دانشجویان با یکدیگر؛ در کنار این موارد، آموزش مجازی از طریق کلاس‌های آنلاین که مختصر امید برای ایجاد تعامل آموزشی را نیز از بین می‌برد (۴۰). با توجه به اهمیت و ضرورت اساسی نتایج این مرور نشان داد که دانشگاه‌های برتر جهان در مواجهه با بحران پاندمی کووید ۱۹ به سرعت تغییر روند آموزش و ارزشیابی به صورت مجازی را انتخاب کرده‌اند و برای انجام این تغییر به بهترین نحو سیاست‌های گوناگونی را مد نظر قرار داده‌اند. اگرچه کلیات این سیاست‌ها در وبسایت دانشگاه‌ها به خوبی بیان شده، اما وبکاوی برای رسیدن به جزئیات هر کدام کافی نیست و پیشنهاد می‌شود برای دستیابی به جزئیات اقدامات انجام شده ارتباط با دانشگاه‌ها از طریق بخش بین‌الملل دانشگاه‌ها برقرار شود (۴۱). یکی از روش‌های یادگیری دانشجو محور که باعث ارتقای کیفیت یادگیری دانشجویان از طریق افزایش مهارت حل مسئله، اطمینان از حضور دانشجویان در کلاس درس با آمادگی قبلی، ایجاد فضای پرانرژی و فعال می‌گردد، روش یادگیری مبتنی بر تیم می‌باشد یادگیری تیمی به عنوان یک فرایند شامل یک مجموعه از رفتارها یا فعالیت‌های خاص به ویژه فعالیت‌هایی که به طور مداوم در تیم جریان دارند تعریف می‌شود (۲۱). یادگیری تیمی پلی است برای تبدیل یادگیری به دانش سازمانی، به نحوی که برای همه به اشتراک گذاشته شود (۴۲).

ابزارهای یادگیری آنلاین، مانند آموزش‌ها، سواد اطلاعاتی را به دانشجویان ارائه می‌دهند. کتابداران تفکر انتقادی را به عنوان یکی از مولفه‌های سواد اطلاعاتی اینترنتی می‌دانند (۳۶).

## بحث

یادگیری همراه به عنوان یک تغییر پارادایم در چارچوب یادگیری الکترونیکی بعد از شروع بیماری کرونا و تغییرات در نحوه آموزش دانشگاه‌ها از سنتی به دیجیتال از اهمیت ویژه‌ای برخوردار شده است (۳۷). پاندمی کرونا با تعطیلی ناگهانی و فوری دانشگاه‌ها، ساختار آموزشی و پژوهشی را دچار تغییر کرده است. این وضعیت بحرانی نگرانی‌های زیادی از جمله افت کیفیت آموزش و آینده مبهم را برای دانشجویان ایجاد کرده است (۱۸). در ایران نیز در اکثر نقاط جهان از همان روزهای ابتدایی شیوع کرونا استفاده از شیوه‌های مختلف آموزش الکترونیکی و مجازی به عنوان جایگزین برای آموزش حضوری در دستور کار قرار گرفت (۳۸). یادگیری الکترونیکی و آموزش مجازی امروزه به عنوان پارادایمی جدید در سازه‌ها و کارهای یاددهی یادگیری مطرح است. در دهه‌های اخیر یادگیری الکترونیکی و توسعه آموزش‌های مجازی از سیاستگذاری‌های اصلی در توسعه آموزش عالی بوده است. این سیاستگذاری‌ها با رویکرد توسعه عدالت آموزشی، حذف محدودیت‌های جغرافیایی و یادگیری مادام‌العمر تنظیم شده‌اند و این امر، ضرورت توجه دانشگاه‌ها به عملیاتی نمودن برنامه‌های توسعه یادگیری الکترونیکی را گسترش داده است (۳۹). تجربه آموزش مجازی در دوران کرونا، مجموعه‌ای از نکات قابل بررسی را پیش روی ذینفعان می‌گذارد. از آن جمله: کیفیت زیرساخت اینترنت به عنوان بستر آموزش مجازی و در واقع به عنوان کالس مجازی به ویژه در کلاس‌های آنلاین، مشکلات بعضی از دانشجویان در دسترسی به امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مورد نیاز و مناسب جهت این نوع آموزش، عدم حضور بعضی از دانشجویان در کلاس‌های آنلاین مجازی و صرفاً فعال بودن نام کاربری دانشجو، تمایل مدرسین به ارائه تمام مطالب مد نظر در هر جلسه

## نتیجه‌گیری

به طور کلی می‌توان نتیجه‌گیری کرد که در راستای ارتقای سطح تفکر انتقادی میتوان از آموزش مجازی در کنار آموزش حقیقی استفاده کرد و در این راستا به اهداف آموزشی دست یافت.

## References

11. Janke KK, Nelson MH, Bzowycyk AS, Fuentes DG, Rosenberg E, DiCenzo R. Deliberate Integration of Student Leadership Development in Doctor of Pharmacy Programs. *Am J Pharm Educ.* 2016;80(1):2.
12. Afeli SA. Academic accommodation strategies for pharmacy students with learning disabilities: What else can be done? *Curr Pharm Teach Learn.* 2019;11(8):751-756.
13. Hayat AA, Kojuri J, Amini M. Academic procrastination of medical students: The role of Internet addiction. *J Adv Med Educ Prof.* 2020;8(2):83.
14. Chehrzad M, Ghanbari A, Rahmatpour P, Barari F, Pourrajabi A, Alipour Z. Academic procrastination and related factors in students of Guilan University of Medical Sciences. *J Med Educ Dev.* 2017;11(4):352-62. (Persian)
15. Guo J, Meng D, Ma X, Zhu L, Yang L, Mu L. The impact of bedtime procrastination on depression symptoms in Chinese medical students. *Sleep Breath.* 2020;24:1247-55.
16. Heidarzadeh A, Mohammad Alizadeh S, Soltan Ahmadi J, azizzadeh Forouzi M, HashemiNasab FS, Abas Zadeh H. Prevalence of Academic Negligence and its Relationship with Students' Mood Disorders at Kerman University of Medical Sciences. *Educ Dev Jundishapur.* 2017. 7(4); 325-333. (Persian)
17. Stead R, Shanahan MJ, Neufeld RW. "I'll go to therapy, eventually": Procrastination, stress and mental health. *Pers Individ Dif.* 2010;49(3):175-80.
18. Matteucci MC, Soncini A. Self-efficacy and psychological well-being in a sample of Italian university students with and without Specific Learning Disorder. *Res Dev Disabil.* 2021 Mar;110:103858.
19. Commodari E, La Rosa VL, Sagone E, Indiana ML. Interpersonal Adaptation, Self-Efficacy, and Metacognitive Skills in Italian Adolescents with Specific Learning Disorders: A Cross-Sectional Study. *Eur J Investig Health Psychol Educ.* 2022;12(8):1034-1049.
20. Fatehi Y, Abdkhodae MS, Porgholami F. Relationship between procrastination with perfectionism and self-efficacy in public hospitals' staff of Farashband City. *Soci Psychol Res Qua.* 2012;2(2):39. (Persian)
21. Klassen RM, Kuzucu E. Academic procrastination and motivation of adolescents in Turkey. *Educ Psychol.* 2009;29(1):69-81.
22. Ferrari JR, Keane SM, Wolfe RN, Beck BL. The antecedents and consequences of academic excuse-making: Examining individual differences in procrastination. *Res High Educ.* 1998;39(2):199-215.
23. Motie H, Heidari M, Bagherian F, Zarani F. Determining Factors of Academic Procrastination. *Sadra Med J.* 2018;6(4):275-86. (Persian)
1. Amini M, Rezaee M, Badiiee R, Kojouri J, Lotfi F. Evaluating the clinical faculty members of Shahid Faghighi Hospital, Shiraz, based on the cognitive apprenticeship model in January 2011. *Interdiscip J Virtua Learn Med Sci.* 2012;2(4):1-10. (Persian)
2. Stegers-Jager KM, Cohen-Schotanus J, Themmen AP. Motivation, learning strategies, participation and medical school performance. *Med Educ.* 2012;46(7):678-88.
3. Tao X, Hanif H, Ahmed HH, Ebrahim NA. Bibliometric Analysis and Visualization of Academic Procrastination. *Front Psychol.* 2021;12:722332.
4. Grunschel C, Patrzek J, Fries S. Exploring reasons and consequences of academic procrastination: An interview study. *Eur J Investig Health Psychol Educ.* 2013;28(3):841-61.
5. Svartdal F, Dahl TI, Gamst-Klaussen T, Koppengborg M, Klingsieck KB. How Study Environments Foster Academic Procrastination: Overview and Recommendations. *Front Psychol.* 2020;11:540910.
6. Kármén D, Kinga S, Edit M, Susana F, Kinga KJ, Réka J. Associations between academic performance, academic attitudes, and procrastination in a sample of undergraduate students attending different educational forms. *Procedia Soc Behav Sci.* 2015;187:45-9.
7. Klassen RM, Klassen JRL. Self-efficacy beliefs of medical students: a critical review. *Perspect Med Educ.* 2018;7(2):76-82.
8. Unda-López A, Osejo-Taco G, Vinueza-Cabezas A, Paz C, Hidalgo-Andrade P. Procrastination during the COVID-19 Pandemic: A Scoping Review. *Behav Sci (Basel).* 2022;12(2):38.
9. Steinert C, Heim N, Leichsenring F. Procrastination, Perfectionism, and Other Work-Related Mental Problems: Prevalence, Types, Assessment, and Treatment-A Scoping Review. *Front Psychiatry.* 2021;12:736776.
10. Tucci M, Tong K, Chia K, DiVall M. Curricular and Co-curricular Coverage of Leadership Competencies and the Influence of Extracurricular Engagement on Leadership Development. *Am J Pharm Educ.* 2019;83(2):6535.

24. Beck BL, Koons SR, Milgrim DL. Correlates and consequences of behavioral procrastination: The effects of academic procrastination, self-consciousness, self-esteem and self-handicapping. *J Soc Behav Pers.* 2000;15(5):3.
25. Küchler AM, Albus P, Ebert DD, Baumeister H. Effectiveness of an internet-based intervention for procrastination in college students (StudiCare Procrastination): Study protocol of a randomized controlled trial. *Internet Interv.* 2019;17:100245.
26. Roeser R. W., Pinela C. (2014). Mindfulness and compassion training in adolescence: a developmental contemplative science perspective. *New Direct Youth Dev.* 142 9–30.
27. Barlow DH. Psychological treatments. *Am Psychol.* 2004;59(9):869.
28. Lovett BJ, Sparks RL. The identification and performance of gifted students with learning disability diagnoses: a quantitative synthesis. *J Learn Disabil.* 2013;46(4):304-16.
29. Guo M, Yin X, Wang C, Nie L, Wang G. Emotional intelligence a academic procrastination among junior college nursing students. *J Adv Nurs.* 2019;75(11):2710-8.
30. Hen M, Goroshit M. Academic procrastination, emotional intelligence, academic self-efficacy, and GPA: a comparison between students with and without learning disabilities. *J Learn Disabil.* 2014;47(2):116-24.
31. Carver CS, Scheier MF, Segerstrom SC. Optimism. *Clin Psychol Rev.* 2010;30(7):879-89.
32. Khanbabayi GM, Mirmazaheri R, Dorosti AA. Relationship Between Procrastination and Optimism in Undergraduate Nursing Students of Medical Sciences Universities of Northwest Iran-1397. *J Nurs Edu.* 2018;7(4) :48-54. (Persian)
33. Mesrabadi J, Gazidari E. A Meta-Analysis of the Relationship Between Self-Regulation Learning Strategies and Academic Procrastination. *Dev Psychol (J Iran Psychol).* 2019;15(59):249-60. (Persian)
34. Park SW, Sperling RA. Academic procrastinators and their self-regulation. *Psychol.* 2012;3(01):12.
35. Corkin DM, Shirley LY, Lindt SF. Comparing active delay and procrastination from a self-regulated learning perspective. *Learn Individ Differ.* 2011;21(5):602-6.
36. MacCann C, Fogarty GJ, Roberts RD. Strategies for success in education: Time management is more important for part-time than full-time community college students. *Learn Individ Differ.* 2012;22(5):618-23.
37. Soltannejad S, Sadipoor E, Asadzadeh H. The relationship between perceived parenting styles and procrastination and self-disability. *Edu Psychol.* 2015;11(38):1-22. (Persian)
38. Mohammad Beigi A, Bakhtiari M, Mohammadkhani S, Sadeghi Z. The Relation between Early Maladaptive Schema and Procrastination and Mental Health of Medical and Non-medical Students of Shahid Beheshti University of Medical Sciences. *J Maz UMS.* 2013;22(97):26-34. (Persian)
39. Hannah Lee J, Suh H. Perfectionism and alcohol-related problems: The role of procrastination. *J Am Coll Health.* 2022 Jan 19:1-9.
40. Gustavson DE, Miyake A. Academic procrastination and goal accomplishment: A combined experimental and individual differences investigation. *Learn Individ Differ.* 2017;54:160-72.
41. Hedayati Z, Seifi N, Hekmatfar S, Badakhsh S. Attitudes of Shiraz dental students toward their discipline and future career. *Avicenna J Med Biotechnol.* 2012;12(3):176-83. (Persian)
42. Zhang MW, Lim RB, Lee C, Ho RC. Prevalence of internet addiction in medical students: a meta-analysis. *Acad Psychiatry.* 2018;42(1):88-93.