

Managing Learners' Digital Distraction in E-learning

Mohamad Ali Rostaminezhad¹ | Hassan Zabet^{2*} | Ali Akbar Ajam³ |
Narges Sadeghi⁴

1. Associate Professor, Department of Educational Sciences, Birjand University, Iran. E-mail: Marostami@birjand.ac.ir

2. *Corresponding Author*, MA in Educational Research, Payame Noor University, Tehran, Iran. E-mail: info.ac.1369@gmail.com

3. Associate Professor, Department of Educational Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran. E-mail: aliakbarajam1387@pnu.ac.ir

4. Master Student of Curriculum Planning, Birjand University, Iran. E-mail: nsadeghi@birjand.ac.ir

Online ISSN:

3060-656X

Article Type:

Reserch Article

Article history:

Received February 03,
2024

Received in revised
form March 29,
2024

Accepted April 03,
2024

Published Online April
08, 2024

Keywords:

E-learning,
Digital distraction,
Digital technologies,
Qualitative study,
Grounded Theory

ABSTRACT

The Daily immersion of modern learners in digital technologies from one side and using these technologies for teaching-learning purposes, on the other hand, has created a new problem called digital distraction. The current research aims to investigate the phenomenon of digital distraction and provide solutions to reduce and manage it. The qualitative research method is based on Grounded Theory. The statistical population of study was the undergraduate students of the Faculty of Educational Sciences and Psychology of Birjand University, and 30 of them were selected as participants in the research. The purposeful sampling method and a semi-structured interview were the measurement tools. After the 30th interview, the resulting convergence and the data reached theoretical saturation. Data analysis using three stages of open, central, and selective coding led to the extraction of 32 subcategories. 6 main categories, including 1) effective teaching; 2) digital literacy; 3) continuous evaluation; 4) class management; 5) time management; and 6) learning environment, were identified as effective strategies for managing and reducing learners' digital distraction. It is suggested that respected university professors inform other professors about their own lived experiences of managing students' digital distractions in the form of research or holding educational workshops. Additionally, holding conferences on the pathology of digital learning tools in cooperation with the Ministry of Education is recommended. It is important to hold life skills workshops to make students more familiar with the harms of digital tools and to use them consciously to improve their personal and academic lives. It is important to hold life skills workshops to make students more familiar with the harms of digital tools and to use them consciously to improve their personal and academic lives. Furthermore, the designers of platforms and systems for holding electronic classes should create an interactive space with the ability to establish two-way communication.

Cite this Article: Rostaminehad, M. A., Zabet, H., Ajam, A. A., & Sadeghi, N. (2024). Managing Learners' Digital Distraction in E-learning. *Literary Text Research*, 1(1), 23-42. <https://doi.org/10.22034/jlt.2024.715199>



© Author(s)

Publisher: Iranian Educational Technology Association

DOI: <https://doi.org/10.22034/jlt.2024.715199>

Introduction

Daily immersion of modern learners in digital technologies has created a new challenge called digital distraction, which is becoming increasingly prevalent. This phenomenon poses a risk to effective teaching and learning, as it can hinder students' ability to focus and engage with educational material. It is important for educators to recognize this issue and implement strategies to mitigate its impact on students' learning experiences. The primary objective of current research is to investigate the phenomenon of digital distraction and to identify effective solutions to reduce and manage it. With the increasing reliance on digital technologies in education and work environments, it has become crucial to understand how these tools can be used in a productive and efficient manner without being a source of distraction. The research aims to provide practical recommendations for individuals and organizations to better manage digital distractions and optimize their use of technology.

Methodology

The qualitative research method being used in this study is grounded theory. This approach involves collecting and analyzing data to develop theories and concepts that are grounded in the observations and experiences of participants. By using this method, the research aims to gain a deep understanding of the phenomenon of digital distraction and the various factors that contribute to it. This can help to inform the development of effective interventions and solutions to address this issue in the context of teaching and learning. The field of study for this research was the faculty students of Educational Sciences and Psychology at Birjand University. The study included a total of 30 student participants. By focusing on this particular group of learners, the research aims to gain insights into the experiences and perspectives of those who are actively engaged in the process of teaching and learning. This can help to identify specific challenges and opportunities related to digital distraction in this context, and inform the development of targeted solutions and strategies to address it. The research utilized purposeful sampling as the sampling method, and semi-structured interviews as the primary data collection tool. Purposeful sampling is a non-random sampling technique that involves selecting participants based on specific criteria or characteristics relevant to the research question. Semi-structured interviews allow for flexibility while ensuring that all participants are asked the same set of core questions. This approach provides the opportunity for participants to share their unique perspectives and experiences related to

digital distraction in a more in-depth and personal manner. The combination of these tools can help to gather rich and nuanced data that can inform the development of effective strategies and solutions to address digital distraction in the context of teaching and learning. After conducting 30 interviews with participants, the research team reached a point of theoretical saturation. This means that the data collected had reached a point where no new themes or insights were emerging, and the research team felt confident that the data was sufficient to support the development of a theoretical framework to explain the phenomenon of digital distraction. The point of theoretical saturation is an important milestone in qualitative research, as it indicates that the research has achieved a level of depth and richness that is necessary for developing meaningful and reliable conclusions. The data collected from the interviews was analyzed using three stages of coding: open, central, and selective coding. This process involved identifying patterns and themes in the data, and categorizing them into subcategories and main categories.

Conclusion

Through this process, the research team identified 32 subcategories and six main categories that were effective strategies for managing and reducing learners' digital distraction. These categories were: 1) Effective teaching, 2) Digital literacy, 3) Continuous evaluation, 4) Class management, 5) Time management and 6) Learning environment. By focusing on these key areas, educators can develop targeted strategies and interventions to help learners manage and reduce digital distraction in the classroom. These findings can help to inform the development of effective policies and guidelines for digital technology use in educational settings, and support the creation of a more focused and productive learning environment.

مدیریت حواس پرتی دیجیتال یادگیرندگان در آموزش الکترونیکی

محمدعلی رستمی نژاد^۱ | حسن ضابط^{۲*} | علی اکبر عجم^۳ | نرگس صادقی^۴

۱. دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه بیرجند، ایران. رایانامه: marostami@birjand.ac.ir

۲. نویسنده مسئول، کارشناس ارشد تحقیقات آموزشی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. رایانامه: info.ac.1369@gmail.com

۳. دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. رایانامه: aliakbarajam1387@pnu.ac.ir

۴. کارشناسی ارشد برنامه ریزی درسی، دانشگاه بیرجند، ایران. رایانامه: nsadeghi@birjand.ac.ir

چکیده

غوطه‌وری روزمره یادگیرندگان عصر جدید در فناوری‌های دیجیتال از یک‌طرف و استفاده از این فناوری‌ها برای اهداف یاددهی-یادگیری از طرف دیگر زمینه‌ساز مشکل جدیدی تحت عنوان حواس پرتی دیجیتال شده است. هدف پژوهش حاضر، بررسی پدیده حواس پرتی دیجیتال و ارائه راهکارهایی جهت کاهش و مدیریت آن است. روش پژوهش کیفی از نوع نظریه داده بنیاد است. میدان مطالعه، دانشجویان مقطع کارشناسی دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه بیرجند بودند که تعداد ۳۰ نفر از آنان به‌عنوان مشارکت‌کنندگان در پژوهش انتخاب شدند. روش نمونه‌گیری هدفمند و ابزار سنجش مصاحبه نیمه ساختاریافته بود. پس از مصاحبه سی‌ام همگرایی حاصل و داده‌ها به اشباع نظری رسیدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با به‌کارگیری سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی منجر به استخراج ۳۲ طبقه فرعی و ۶ طبقه محوری شامل: (۱) تدریس اثربخش؛ (۲) سواد دیجیتال؛ (۳) ارزشیابی مداوم؛ (۴) مدیریت کلاس؛ (۵) مدیریت زمان و (۶) محیط یادگیری به‌عنوان راهبردهای اثربخش مدیریت و کاهش حواس پرتی دیجیتال یادگیرندگان شناسایی شد. این راهکارها بحث و پیشنهادهایی جهت مدیریت حواس پرتی دیجیتال یادگیرندگان ارائه شد. پیشنهاد می‌گردد تا اساتید محترم دانشگاه‌ها، تجارب زیسته خودشان از مدیریت حواس پرتی دیجیتال دانشجویان در قالب پژوهش و یا برگزاری کارگاه‌های آموزشی به اطلاع سایر اساتید نیز برسانند. همچنین، برگزاری همایش‌هایی با موضوع آسیب‌شناسی ابزارهای یادگیری دیجیتال با همکاری وزارت آموزش و پرورش توصیه می‌گردد. برگزاری کارگاه‌های مهارت زندگی برای آشنایی بیشتر دانشجویان و دانش‌آموزان با آسیب‌های ابزارهای دیجیتالی و بهره‌گیری آگاهانه از آن در بهبود زندگی شخصی و علمی نیز یکی دیگر از موارد لازم توجه است. پیشنهاد می‌گردد تا طراحان پلتفرم‌ها و سامانه‌های برگزاری کلاس‌های الکترونیکی نسبت به ایجاد فضایی تعاملی با قابلیت امکان برقراری ارتباطات دوطرفه اقدام نمایند.

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخچه مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۱۴

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۱/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۱/۱۵

تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۰۱/۲۰

کلیدواژه‌ها:

آموزش الکترونیکی،
حواس پرتی دیجیتال،
فناوری‌های دیجیتال،
مطالعه کیفی،
نظریه داده بنیاد

استناد به این مقاله: رستمی نژاد، محمدعلی، ضابط، حسن، عجم، علی اکبر، و صادقی، نرگس. (۱۴۰۳). مدیریت حواس پرتی دیجیتال یادگیرندگان

در آموزش الکترونیکی. نشریه روندها و دستاوردها در فناوری یادگیری، (۱۱)، ۲۳-۴۲.
<https://doi.org/10.22034/jlt.2024.715199>

مقدمه

امروزه، بسیاری از صاحب‌نظران آموزشی معتقدند که نظام‌های آموزشی بدون حضور فناوری قادر به ادامه حیات خود نیستند (Pérez-Juárez et al., 2023). بهره‌گیری از فناوری‌های نوین آموزشی با همه‌گیری کووید-۱۹ با تغییر و تحولات وسیع و ناگهانی همراه بوده است (Badar et al., 2020; Tang et al., 2020). در این شرایط، برای نخستین بار تمام معلمان به‌صورت الکترونیکی آموزش می‌دادند و یادگیرندگان نیز به‌صورت الکترونیکی آموزش می‌دیدند (Misirli & Ergulec, 2021). حضور فناوری‌های آموزشی همواره با این دوگانگی همراه بوده است؛ اگرچه فناوری‌ها تسهیل‌کننده فرآیند یاددهی-یادگیری بوده‌اند، اما متأسفانه منبعی برای حواس پرتی دیجیتال فراگیران نیز محسوب شده‌اند. به بیان دیگر، وسایل دیجیتالی به کار گرفته شده موجب اختلال در حواس دانشجویان شده و عملکرد تحصیلی آنان را تحت تأثیر قرار داد (Pérez-Juárez et al., 2023).

محققان معتقدند همه‌گیری کووید و آموزش الکترونیکی سبب شد حواس پرتی دیجیتال تشدید و به یک چالش اساسی برای اساتید تبدیل شود (Dontre, 2021). فناوری با کاهش هزینه‌ها، امکان یادگیری شخصی، و افزایش همکاری در دست‌یابی فراگیران به سیستم آموزشی پایدار کمک می‌کند (Pérez-Juárez et al., 2023). شاید در یک تقابل ساده بین یادگیری الکترونیکی و یادگیری حضوری بتوان عدم وجود تعامل و ارتباط بین اساتید و دانشجویان را مهم‌ترین نقطه ضعف این شیوه آموزشی عنوان کرد (Islam et al., 2015) که منجر به بروز پدیده حواس پرتی می‌شود. در صورتی که ابزارهای الکترونیکی یادگیرنده را به اموری خارج از امور تحصیلی‌شان سرگرم سازند، خود مانعی جدی بر سر راه آموزش و یادگیری محسوب خواهند شد (Burns & Lohenry, 2010)؛ آمارها نشان می‌دهند که دانشجویان آمریکایی به‌طور متوسط چیزی حدود ۲۱٪ از زمان کلاس را به چک کردن ابزار دیجیتالی در دسترس خود برای امور غیردرسی صرف می‌کنند (Misirli & Ergulec, 2021). مواردی چون ارسال و دریافت پیامک (Rajeshwar, 2010)، ایمیل و چک کردن شبکه‌های اجتماعی از این دسته است (Awofala et al., 2020; Seemiller, 2017). در مقابل، دانشجویانی که از تلفن همراه خود در طول کلاس

استفاده نمی‌کنند، ۶۲٪ اطلاعات کامل‌تری از تدریس را به خاطر می‌سپارند (Kuznekoff & Titsworth, 2013).

حواس‌پرتی ممکن است به‌عنوان محرک‌های داخلی یا خارجی تعریف شود که پتانسیل ایجاد اختلال در تمرکز شخص را دارند (Gazzaley & Rosen, 2016). حواس‌پرتی آموزشی شامل پتانسیل محرک‌های درونی (مانند؛ افکار و تخیلات فردی) یا محرک‌های بیرونی (مثل؛ رسانه‌های الکترونیکی) می‌شود تا در امور تحصیلی و آموزشی فرد اختلال ایجاد کرده و او را از انجام تکالیفش باز می‌دارد؛ به‌طوری‌که فرد تصور می‌کند که در کلاس درس حضور نداشته است. حواس‌پرتی به‌نوعی معادل واژه Phubbing است که ترکیبی از کلمات «تلفن» و «نادیده‌انگاشتن» است. این واژه برای اشاره به عمل درگیر شدن یادگیرندگان با تلفن همراه خود درحالی‌که هم‌زمان در یک محیط اجتماعی تعامل دارد، استفاده می‌شود (Al-Saggaf & O'donnell, 2019). حواس‌پرتی دیجیتال را می‌توان به‌عنوان موارد مشاهده‌شده و متداول در کلاس‌های درس الکترونیکی از جمله؛ کاربری غیردرسی وسایل الکترونیک، حضور مخرب اعلان‌های تلفن همراه، تماس‌های فوری، وب‌گردی، ارسال پیامک، مشاهده ایمیل، استفاده از شبکه‌های اجتماعی و ... تعریف کرد (Cheong et al., 2016).

با توجه به اهمیت موضوع آموزش الکترونیکی و استمرار آن در نظام‌های آموزشی کشورها و با توجه به بررسی پیشینه پژوهش، مطالعه حاضر درصدد است تا ضمن بررسی پدیده حواس‌پرتی دیجیتال دانشجویان، به شناسایی عوامل مؤثر بر آن و ارائه راهکارهایی جهت مدیریت بهتر این پدیده بپردازد؛ بنابراین سؤال پژوهش به‌قرار زیر مطرح و پاسخ داده خواهد شد.

راهبردهای مدیریت حواس‌پرتی دیجیتال یادگیرندگان در آموزش الکترونیکی کدام‌اند؟

پیشینه پژوهش

پژوهش‌ها و مطالعات صورت گرفته حواس‌پرتی دیجیتال را تأیید می‌کنند و وسایل الکترونیکی را منبعی برای حواس‌پرتی دیجیتال می‌دانند (Chen et al., 2020; Gazzaley & Rosen, 2016). تحقیقات Hernan و همکاران (2018) نشان داد استفاده از اینترنت و برقراری ارتباط با دوستان با استفاده از تلفن همراه، نسبت به استفاده از منابع مکتوب، منجر به مشغله ذهنی دانشجویان و

کاهش درگیری تحصیلی کل کلاس می‌شود. مطابق پژوهش Taneja و همکاران (2015) عدم توجه و حواس پرتی دیجیتال با انگیزه درونی و بیرونی، تعامل کلاسی و بی‌علاقگی به مطالب درسی رابطه دارد. پژوهش Mylonopoulos and Theoharakis (2020) نشان داد ادراک دانشجو از سهولت استفاده از وسایل الکترونیک حین کلاس با حواس پرتی دیجیتال رابطه مستقیم دارد. Sana و همکاران (2013) در پژوهش خود مشاهده کردند حواس پرتی دیجیتال در اثر چند کاری، انجام هم‌زمان چندوظیفه و استفاده از لپ‌تاپ به وجود آمده و مانع یادگیری دانشجو می‌شود و عاملی برای تشدید حواس پرتی محسوب می‌شوند (Pérez-Juárez et al., 2023).

Zhang (2021) روان رنجوری، تکانش‌گری و اعتیاد به اینترنت را از جمله عوامل ایجاد حواس پرتی دیجیتال گزارش کرد. در پژوهش Agrawal و همکاران (2017) برخی از دانشجویان دلیل حواس پرتی خود را خستگی چشم و غرق شدن در انتخاب‌های فراوان در شبکه اجتماعی دانستند. همچنین، Chen و همکاران (2020) مشاهده کردند تقسیم توجه، اعتیاد به اینترنت و استفاده از شبکه‌های اجتماعی بر شدت بروز حواس پرتی دیجیتال تأثیر مثبت دارد.

Aron and Iipton (2018) در تحقیقی با عنوان انداختن نور در کلاس دانشگاه در قرن ۲۱ با کنایه به استفاده از لپ‌تاپ و تلفن هوشمند حین کلاس درس نشان دادند چند کاری دانشجو و عدم اثربخشی روش تدریس اساتید موجب حواس پرتی دیجیتال می‌شود (Cheong et al., 2016). همچنین، Dobler (2015) دریافت که اساتید برای کاهش حواس پرتی دیجیتال دانشجویان حین تدریس، به آگاهی از فرایندهای مؤثر بر تدریس، ویژگی‌های آموزش الکترونیک و همچنین، داشتن سواد فناورانه نیاز دارند.

روش

روش پژوهش حاضر کیفی و از نوع نظریه داده بنیاد است و از رویکرد نظریه پردازی اشتراوس و کوربین استفاده شده است. نظریه داده بنیاد عبارت است از آنچه به‌طور استقرایی از مطالعه‌ی پدیده‌ای به دست آید و نمایانگر آن پدیده باشد. الگوی فرایند تحقیق در روش نظریه داده بنیاد عمدتاً دربرگیرنده مراحل زیر است: (۱) نمونه‌گیری نظری؛ (۲) کدگذاری نظری و (۳) تدوین نظریه (هواس بیگی و صادقی، ۱۳۹۸). میدان پژوهش مشتمل بر دانشجویان علوم تربیتی مقطع کارشناسی دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه بیرجند بود که تجربه حضور در

کلاس‌های درس الکترونیکی دوران همه‌گیری کووید ۱۹ را داشتند. نمونه آماری پژوهش را تعداد ۳۰ نفر از دانشجویان علوم تربیتی مقطع کارشناسی این دانشکده (۱۰ مرد، ۲۰ زن) که به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده بودند، تشکیل می‌داند. به‌منظور گردآوری داده‌ها از مصاحبه نیمه ساختاریافته در قالب مصاحبه‌های فردی استفاده گردید و فرایند گردآوری داده‌ها تا مرحله اشباع نظری ادامه یافت و پس از مصاحبه سی‌ام همگرایی حاصل و داده‌ها به اشباع نظری رسیدند.

قبل از برگزاری مصاحبه با هریک از مصاحبه‌شوندگان به‌صورت تلفنی برای انجام مصاحبه هماهنگی لازم به عمل آمد. به مصاحبه‌شوندگان در خصوص طرح پژوهش توضیحات لازم داده شد. همچنین، به هریک از مصاحبه‌شوندگان اطمینان داده شد که این اطلاعات صرفاً برای انجام پژوهش مورد استفاده قرار خواهد گرفت و هویت و اطلاعات هیچ‌یک از مصاحبه‌شوندگان فاش نخواهد شد و کاملاً محرمانه خواهد ماند. برای این منظور، از اختصاص کد برای هریک از مصاحبه‌شوندگان استفاده شد. ورود هریک از مصاحبه‌شوندگان به پژوهش کاملاً اختیاری بوده و آنان مختار بودن تا در هر زمان که تمایل به ادامه کار نداشته باشند، فرآیند پژوهش را ترک کنند. برای تدوین سؤالات مصاحبه، پس از بررسی پیشینه نظری، با توجه به حساسیت بالای موضوع، سؤالات بارانمایی اساتید متخصص در قالب مصاحبه نیمه ساختاریافته با رویکرد باز پاسخ تدوین گردید. پیکربندی مصاحبه به این شکل بود که ابتدا مقدمه‌ای در باب موضوع پژوهش، بیان و سپس از دانشجو خواسته می‌شد تا به سؤال اصلی پژوهش که دربرگیرنده‌ی ابعاد مختلف ادراک دانشجویان از حواس پرتی دیجیتال و راهکارهایی برای رفع پدیده موردنظر بود، بیان کنند.

در گام بعدی به تحلیل داده‌های کیفی پرداخته شد. داده‌های پژوهش از طریق فرایند کدگذاری سه‌گانه، مبتنی بر طرح نظام‌مند نظریه‌ی داده بنیاد تحلیل شد. در مرحله کدگذاری باز، کشف مفاهیم مورد توجه است. در این مرحله، مفاهیم شناسایی و داده‌ها به مفاهیم مجزا خرد شده و ویژگی‌ها و ابعاد آن‌ها کشف شد. یکی از روش‌های به کار گرفته‌شده در کدگذاری باز، تحلیل سطر به سطر بود که با بررسی دقیق داده‌ها در قالب بررسی عبارت به عبارت و گاهی کلمه به کلمه همراه بود. در پاره‌ای از مواقع نیز، یک جمله و یا بند مورد تحلیل قرار می‌گرفت تا ایده اصلی حاکم بر جمله و یا بند در قالب یک مفهوم استخراج گردد. مفاهیم به‌کاررفته برای

نام‌گذاری عبارات معنایی یا برخاسته از خود عبارت بود و یا از کلمات به کار گرفته شده توسط مصاحبه‌شوندگان استخراج شده است. با بررسی داده‌های حاصل شده در مرحله کدگذاری باز، تعداد ۳۲ مفهوم به دست آمد. بعد از شناسایی مفاهیم به سراغ زیر مقوله‌ها (طبقه‌بندی مفاهیم زیر یک مفهوم انتزاعی‌تر، بر مبنای استعداد آن مفهوم برای توضیح آنچه در جریان است) و سپس مقوله‌ها (تجمیع برخی زیر مقوله‌ها که می‌توانند در یک طبقه جای بگیرند) رفتیم. در این مرحله تعداد ۶ مقوله اصلی شناسایی شد.

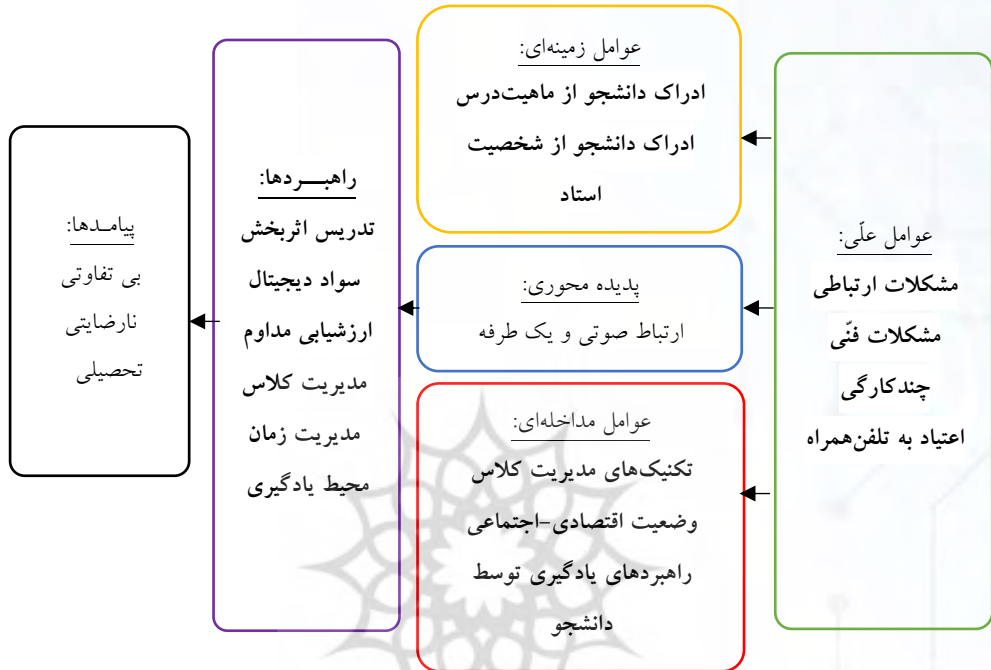
برای رسیدن به روایی لازم، نتایج پژوهش توسط مشارکت‌کنندگان مورد تأیید قرار گرفت و از سوی اعضای پژوهش کنترل گردید. به این ترتیب که پژوهشگر، داده‌ها و تفسیرهای صورت گرفته را به چند تن از شرکت‌کنندگان و افراد تحت مطالعه برگشت داده و نظرات آنان را در ارتباط با مقوله‌های استخراجی، تفاسیر و نتایج حاصل جویا گردید. همچنین، در مطالعه حاضر، از تبادل نظر با همتایان نیز استفاده شد. این کار باعث شد تا از سوگیری کاسته و برخی جنبه‌های پنهان از دیدگاه پژوهشگر نیز آشکار گردد. جهت رسیدن به پایایی هرچه بیش‌تر سعی گردید تا فرایند مصاحبه از طریق گوشی تلفن همراه با کیفیت عالی ضبط و در مرحله آوانگاری گفت‌وگوی ضبط شده به‌طور دقیق پیاده شود. این امر سبب شد تا در خصوص داده‌های پژوهش اطمینان لازم حاصل شود. همچنین، از تکنیک توافق بین کدگذاران نیز بهره گرفته شد. به این منظور، بخش‌هایی از متن‌های مصاحبه به هریک از کدگذاران داده شد. آنان با استفاده از نرم‌افزار تحلیل داده کیفی^۱ متن‌ها را کدگذاری کردند. سپس کدگذاران پس از کدگذاری مستقل چند متن، به اتفاق پژوهشگر حاضر شده و سعی کردند تا گزارشی از کد، نام کد، و بخشی از متن که متناسب به آن کد بود را ارائه دهند. در مرحله بعد، نیز چند متن دیگر را کدگذاری و مقایسه کردند. نتایج نشان از همانندی و مشابهت بالای کدگذاران در کدگذاری داشتند.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر، ۳۴٪ نمونه شرکت‌کنندگان را مردان و ۶۶٪ درصد آن‌ها را زنان تشکیل می‌دهند. همچنین ۱۰۰٪ شرکت‌کنندگان، دانشجویان مقطع کارشناسی هستند که تجربه‌ی شرکت در کلاس‌های درس الکترونیکی را داشته‌اند. در شکل (۱) مدل پارادایمی مطالعه آمده است.

شکل ۱.

مدل پارادایمی حواس پرتی دیجیتال



از آنجاکه پژوهش کیفی و در قالب نظریه داده بنیاد صورت گرفته است، مدل پارادایمی پژوهش ترسیم و باید عنوان کرد که پژوهش حاضر صرفاً بر راهبردهای مدل پارادایمی تأکید کرده است و گزارش این بخش در ادامه به صورت تفصیلی ارائه می‌شود. در مجموع، تحلیل عمیق دیدگاه‌های مصاحبه‌شوندگان، به ترتیب فراوانی پاسخ‌های به دست آمده و تحلیل‌های صورت گرفته ۶ راهبرد برای مدیریت حواس پرتی و رفع آن کشف شد که شامل ۱) تدریس اثربخش؛ ۲) سواد دیجیتال؛ ۳) ارزشیابی مداوم؛ ۴) مدیریت کلاس؛ ۵) مدیریت زمان کلاس درس الکترونیک و ۶) محیط یادگیری است. این راهبردها در جدول شماره (۱) آمده است.

جدول ۱.

راهبردهای مدیریت حواس پرتی دیجیتال معطوف به استاد و دانشجو

پارادایم	طبقات محوری	طبقات فرعی
	تدریس اثربخش (معطوف به استاد)	<ul style="list-style-type: none"> - استفاده از روش های فعال در تدریس نظیر بحث گروهی - برگزاری کلاس صمیمی به دوراز تنش بین دانشجو و استاد - استفاده از فیلم، پاورپوینت و سایر فن ها به هنگام تدریس - رفع اشکالات دانشجو در کلاس درس الکترونیکی - ارتباط بین استاد و دانشجو و تعاملی بودن کلاس - مشارکت گروهی و فعالیت دانشجو در تدریس - تدریس دانشجو به جای استاد، بهره گیری از روش های پروژه-محور - درگیر کردن دانشجو در کلاس و متکلم وحده نبودن - بهره گیری از طنز و شوخ طبعی به هنگام تدریس
	سواد دیجیتال (معطوف به استاد)	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با نحوه استفاده از سامانه الکترونیکی برای اساتید - آشنایی با پلتفرم برگزاری کلاس آنلاین، چون اسکای روم و ... - آشنایی با نرم افزارهای تولید محتوای الکترونیک و تسلط لازم بر آنها - آشنایی با پیام رسان ها و نحوه به اشتراک گذاری و مدیریت آن
راهبردها	ارزشیابی مداوم (معطوف به استاد)	<ul style="list-style-type: none"> - طرح پرسش در کلاس و درخواست توضیح و پاسخ به طور تصادفی - تشویق دانشجویان و اختصاص نمره به فعالیت های کلاسی - درخواست توضیح مختصر از دانشجو درباره مبحث تدریس شده - پاسخ به سؤالات دانشجویان توسط همکلاسی شان
	مدیریت کلاس (معطوف به استاد)	<ul style="list-style-type: none"> - عدم بلاتکلیفی دانشجو - انجام حضور و غیاب مابین کلاس - انجام چندین بار حضور و غیاب در کلاس - تشویق دانشجویان فعال در کلاس درس و اختصاص نمره - اعمال تنبیه یا فشار بر دانشجویان کم کار و غیر فعال - دادن وقت استراحت، تغذیه به فراگیران - اختصاص زمانی جهت بررسی گوشی تلفن - برنامه ریزی مناسب فعالیت های غیر درسی در شبکه ها
	مدیریت زمان (معطوف به استاد)	<ul style="list-style-type: none"> - مختصر و مفید بودن کلاس - برگزاری کلاس در ساعات مناسب در طول روز - عدم برگزاری کلاس های طولانی مدت

پارادایم	طبقات محوری	طبقات فرعی
	محیط یادگیری (معطوف به دانشجو)	<ul style="list-style-type: none"> - پرهیز از سروصدای اطرافیان - دوری از تلویزیون و سایر وسایل صوتی و تصویری - اختصاص اتاق یا فضای مجزای مناسب جهت شرکت در کلاس الکترونیک - دور بودن از تلگرام، اینستاگرام، واتساپ و وبگاه‌های مزاحم حواس

در ادامه هر یک از مقوله‌ها به‌طور کامل تشریح می‌گردد.

- تدریس اثربخش: از جمله راهبردهایی که دانشجویان برای رفع مشکل حواس‌پرتی دیجیتال مدنظر داشتند، تدریس اثربخش بود. برای داشتن تدریسی اثربخش و مؤثر، لازم است که اساتید، طراحان آموزش الکترونیکی، تسهیل‌کننده تعامل و کارشناسان موضوع تدریس باشند. نقش معلمان الکترونیکی افزایش تعامل و تعامل شناختی فراگیران است. این امر با استفاده از مزایای ارتباطات کامپیوتری، دسترسی و سازگاری بیشتر به دست می‌آید. محتویات آموزشی، استراتژی‌های ارزیابی و کتابخانه‌های دیجیتال به‌عنوان عناصر منحصربه‌فرد آموزش الکترونیکی هستند که نباید از دید اساتید در یادگیری الکترونیکی پنهان بمانند. در محیط یادگیری الکترونیکی، عناصر بصری همانند گرافیک، فیلم، نمودار و جدول نقش مهمی در یادگیری دارند. بهره‌گیری از فناوری دیداری، درگیری دانش‌آموز با محتوا، ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان، همگی از مواردی هستند که یادگیری را تقویت می‌کند. توسعه‌ی حرفه‌ای معلمان و ارتقاء مهارت‌های تدریس آنان در یادگیری الکترونیکی، بهره‌گیری از مواد کمک‌آموزشی، استفاده از راهبردهای یاددهی-یادگیری متناسب با محتوا، یا استفاده از دو یا چند راهبرد یاددهی-یادگیری به‌تناسب بحث، توجه به موارد مربوط به اصل زیبایی‌شناسی در طراحی و تولید محتوا از مواردی هستند که اثربخشی تدریس معلم را تحت‌الشعاع قرار می‌دهند (علی پور و همکاران، ۱۴۰۰). «بعضی از اساتید باید این را بپذیرند که خوب درس نمی‌دهند، یا دانشجو را پای درس نمی‌آورند و باید تلاش کنند نحوه‌ی تدریس خودشان را بهتر کنند» (دانشجوی شماره ۱۳)؛ بنابراین، می‌توان گفت که محیط یادگیری همراه با رشد فناوری به‌تدریج تکامل یافته و امتزاج آن با مهارت و هنر تدریس معلمان و اساتید در یادگیری الکترونیکی موجبات تلفیق و ترکیب فناوری با فرآیندهای یاددهی-یادگیری را فراهم کرده و زمینه‌های درگیری فعال دانشجویان در فرآیند آموزش را به ارمغان خواهد آورد (علی پور و همکاران، ۱۴۰۰).

– سواد دیجیتال: از جمله راهبردهایی که دانشجویان برای رفع مشکل حواس پرتی دیجیتال مدنظر داشته‌اند، برخورداری اساتید از میزان کافی از سواد دیجیتال است. یادگیری الکترونیک نیازمند توانایی اساتید در به‌کارگیری ابزار الکترونیکی است. مریدان لازم است و باید از نظر فن‌آوری ماهر باشند و بتوانند به‌طور مؤثر استفاده از فناوری را در متدولوژی‌ها و فعالیت‌های یادگیری برنامه‌ریزی شده ادغام کنند. این امر برای استفاده از فناوری به‌منظور پایداری درازمدت از اهمیت حیاتی برخوردار است. سواد دیجیتال یکی از دغدغه‌های اصلی مریدان است که باید بر نقش آن در رفع و کاهش حواس پرتی دیجیتال دانشجویان تأکید گردد (Pérez-Juárez et al., 2023).

پژوهش‌ها نشان داده‌اند که بیشترین علت عدم موفقیت یادگیری الکترونیکی مشکلات ناشی از سواد دیجیتال است. اگر اساتید دارای سواد دیجیتال کافی نبوده و نتواند انتظارات لازم در این زمینه را برآورده سازد، سبب خواهد شد تا ارتباط و تعامل لازم بین دانشجو و استاد و همچنین بین دانشجو و محتوا شکل نگرفته و به شکست و ناکامی او در یادگیری الکترونیکی منجر شود (اوجاقی میرکوهی و همکاران، ۱۳۹۶) و عامل مهمی برای حواس پرتی دیجیتال او مطرح گردد. «من خودم بعضاً دیدم که برخی اساتید نمی‌توانند از سامانه‌های برگزاری آنلاین چون ادوبی کانکت، اسکای روم، بیگ بلو و ... استفاده کنند، با وجود اینکه اساتید بسیار حاذقی هستند ولی چون تاکنون آموزشی برای آموزش الکترونیکی ندیده‌اند، در این زمینه ضعف دارند» (مصاحبه‌شونده شماره، ۱۹). «برخی اوقات نیز اساتید قادر نیستند برخی از مشکلات کوچک سامانه را رفع کرده و یا حتی در این زمینه نمی‌توانند راهنمایی لازم را داشته باشند و به همین دلیل به‌هنگام بروز مشکل برای خود و یا دانشجویانشان، کلاس تعطیل شده و یا کیفیت مناسبی ندارد» (مصاحبه‌شونده شماره، ۲۱).

– ارزشیابی مداوم: از جمله راهبردهایی که دانشجویان برای رفع مشکل حواس پرتی دیجیتال عنوان کرده و بر آن پافشاری داشتند، ارزشیابی مداوم اساتید در کلاس درس الکترونیکی است. در محیط یادگیری الکترونیکی، عواملی چون خودارزیابی‌ها، تکالیف درسی، مشاهدات معلم، کوئیزها و آزمون‌ها در ارزشیابی مطرح می‌شوند. اگر اساتید از انواع ارزشیابی تکوینی، پایانی و بازخورد و اصلاح مدد بگیرند، قطعاً در رفع حواس پرتی دیجیتال دانشجویان در یادگیری الکترونیکی مؤثر خواهند بود. در ارزیابی تکوینی که در حین آموزش و یادگیری صورت می‌گیرد، هدف اصلاح مراحل آموزش است. در ارزشیابی پایانی که در پایان آموزش صورت می‌گیرد،

اساتید به دنبال اصلاح کل فرآیند آموزش بوده و در ارزشیابی بازخورد و اصلاح، با توجه به دو مرحله قبل ارزشیابی، برنامه اصلاح می‌شود (Atashak, 2007)؛ بنابراین یک از فنون مدیریت حواس پرتی دانشجویان در کلاس درس الکترونیک، ارزشیابی مداوم اساتید است که در مدیریت کلاس درس توسط آنان، موفقیت تحصیلی دانشجویان و همچنین رفع مشکل حواس پرتی آنان نقش اساسی و مهم دارد. ضمن اینکه در زمینه‌ی آگاهی اساتید از نقاط ضعف دانشجویان و رفع مشکلات تدریس آنان مؤثر خواهد بود. دانشجوی شماره ۱۷ در مصاحبه اشاره کرد: «اگر پرسش و پاسخ در کلاس در حین و پایان به شکل تصادفی صورت بگیرد، باعث حضور فعال‌تر من می‌شود، همین سؤال پرسیدن از دانشجو باعث تجمع حواس آن‌ها خواهد شد». همچنین، «اگر اساتید از سؤالات چالشی استفاده کنند، حواسشان کمتر پرت می‌شود» (دانشجوی شماره، ۲۶).

- مدیریت کلاس: لازم است که اساتید در این زمینه به تفاوت‌های فردی دانشجویان، علایق و نیازهای آن دقت کافی داشته باشند. قطعاً به‌کارگیری شیوه‌های مدیریت کلاس درس الکترونیک که منطبق بر نیازها، علایق و شخصیت دانشجویان است، اساتید را در دستیابی به یک جو مؤثر و کارآمد در یادگیری کمک کرده و موفقیت تحصیلی و مشارکت بالای دانشجویان و تمرکز حواس را برای آنان به ارمغان خواهد آورد (Suartama et al., 2020). اساتید می‌توانند با استفاده از طنز فضای خشک کلاس را تلطیف کرده و جوی صمیمانه‌تر را ایجاد کنند، آنان می‌توانند جهت جلوگیری از حواس پرتی دانشجویان از چندین بار حضور و غیاب استفاده کنند. برای دانشجویانی که در کلاس فعال هستند، امتیازاتی را در نظر بگیرند، درگیری تحصیلی ایجاد کنند، برای دانشجویان غیرفعال و یا غایب تنبیهاتی را در نظر گرفته و اعمال کنند. زمانی را برای بررسی ابزار دیجیتال به دانشجو داده و استفاده را قاعده‌مند و دارای ساختار بنمایند، به دانشجویان فرصت استراحت و تغذیه بدهند تا دانشجویان بتوانند برای دقایقی هم که شده به چشم‌ها و سایر اندام‌های خود استراحت بدهند (مهرعلیزاده و همکاران، ۱۳۹۲). به‌عنوان مثال؛ دانشجویی در مصاحبه اشاره کرد: «برای اینکه حواسمان پرت نشود، اساتید می‌توانند چندین بار حضور و غیاب کنند، از دانشجوها در تدریس کمک بخواهند یا سؤال کنند» (دانشجوی شماره، ۱).

همچنین، دانشجوی دیگری می‌گفت: «اساتید باید دانشجو رو توی درس درگیر کنند و آگه که در هر جلسه پرسش از درس داشته باشند، دانشجوها بیشتر حواسشان را جمع خواهند کرد و از استاد حساب خواهند برد» (دانشجوی شماره، ۵ و ۲)

- مدیریت زمان: از جمله راهبردهایی که دانشجویان برای رفع مشکل حواس پرتی دیجیتال مدنظر داشتند مدیریت زمان کلاس الکترونیک است. در نظر گرفتن عنصر زمان و مدیریت آن هم برای استاد و هم برای یادگیرنده بسیار مهم است. هرچند دانشجو در یادگیری الکترونیکی قادر خواهد بود در مکان و زمان مشخص شده فوراً به محتوای آموزشی دسترسی پیدا کند و نیازی به رفتن از خانه به دانشگاه نباشد، با این حال باید نسبت به برگزاری کلاس درس در ساعات مناسب اقدام گردد. این امر سبب خواهد شد ضمن صرفه‌جویی در زمان، از خستگی و بی‌حوصلگی دانشجو و بروز پدیده حواس پرتی جلوگیری شود (Hayat & El Abed, 2018). دانشجویی گفت: «در کلاس‌هایی که صبح زود یا عصر تشکیل می‌شود، خواب‌آلوده می‌شوم و چون کسی هم که من را نمی‌بیند در نتیجه، به سرعت حواسم پرت شده و از فضای کلاس فاصله می‌گیرم» (دانشجوی شماره، ۳).

- محیط یادگیری: آنچه از کدهای دریافتی از تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه برمی آید این است که این مورد بیشتر در ارتباط با دانشجویان و خانواده آنان معنا می‌یابد. بر طبق تئوری یادگیری اجتماعی، یادگیری فراگیران تحت تأثیر محیط اجتماعی آنان واقع می‌شود. بر این اساس، در نظر گرفتن محیط یادگیری و عاداتی که دانش‌آموزان و دانشجویان با مطالعه در خانه سازگار می‌شوند، بسیار مهم است. Wood (2019)، استدلال می‌کند که حدود ۴۳ درصد از اعمال روزانه ما به صورت عادت انجام می‌شود و اهمیت محیط و زمینه را حتی بیشتر می‌کند. حتی فناوری می‌تواند فرهنگ حواس پرتی نیز ایجاد کند که در آن یادگیرندگان به خود این حق را می‌دهند که چون محیط یادگیری آن‌ها مملو از وسایل دیجیتالی (اعم از گوشی، تبلت، رایانه، تلویزیون و ...) شده، بنابراین این محیط سبب شده تا دائماً با اعلان‌ها و پیام‌های دریافتی ارتباط برقرار کنند و حواسشان پرت شود (Pérez-Juárez et al., 2023). در همین ارتباط دانشجویی گفت: «... اعضای خانواده خیلی همکاری‌شان مهم است. آن‌ها می‌توانند با سکوت خودشان باعث شوند تا تمرکز من روی درس بیشتر بشود» (دانشجوی شماره ۱). یا دانشجویی دیگری می‌گفت: «سروصدای محیط اطراف، اینکه خانواده ما را حاضر در کلاس نمی‌دانند با این پیش فرض که گوشی را برای سرگرمی در دست داریم؛ مگر زمانی که صدای اساتید را می‌شنوند و ساکت می‌شوند، در غیر این صورت در منزل ما همیشه سروصدا هست».

بحث و نتیجه‌گیری

حواس‌پرتی دیجیتال یک رفتار رایج در استفاده از فناوری است که در سال‌های اخیر توجه افراد زیادی را به خود جلب کرده است (Chen et al., 2020). این پدیده با شیوع همه‌گیری کووید ۱۹ و ضرورت و الزام نظام‌های آموزشی به پیاده‌سازی آموزش‌ها در بستر یادگیری الکترونیکی بیش از گذشته تشدید شده است. در پژوهش حاضر، به بررسی پدیده حواس‌پرتی دیجیتال و ارائه راهکارهایی جهت رفع و مدیریت آن پرداخته شد. نتایج این پژوهش با یافته‌های Seemiller (2017) که نشان می‌دهد یادگیرندگان در استفاده تمام‌وقت از دستگاه‌های دیجیتال برای فعالیت‌های غیر آموزشی پافشاری داشتند و در نتیجه تمایلی به خاموش کردن آن در طول سخنرانی نداشتند، همسو است. در حقیقت یادگیرندگان در دوران جدید که از آن‌ها به‌عنوان بومیان عصر دیجیتال یاد می‌شود، در تمامی کشورهای جهان درصد زیادی از وقت خود را به سرگرم شدن با ابزار دیجیتال در دسترس خود اختصاص می‌دهند. جالب‌تر نیز این‌که اختصاص زمان زیاد در بیش‌تر مواقع در راستای فعالیت‌های غیردرسی است.

امروزه با گسترش شبکه‌های اجتماعی در تمامی کشورهای جهان، بسیاری از کاربران این شبکه‌ها اذعان دارند که یکی از عوامل به‌شدت تأثیرگذار بر حواس‌پرتی آنان همین شبکه‌های اجتماعی است. از سوی دیگر تعدد این شبکه‌ها نیز سبب شده تا کاربران تاب تحمل در برابر جاذبه‌های آنان را نداشته و می‌توان گفت که در بسیاری از موارد، فرمان اختیار کاربران در اختیار شبکه‌های اجتماعی است (Pérez-Juárez et al., 2023). اگرچه ورود ابزارهای دیجیتالی و بسیاری از نوآوری‌های الکترونیک بخش‌های زیادی از زندگی فردی و اجتماعی ما را بهبود بخشیده است، اما به‌عنوان تهدیدی جهت تداخل در عملکرد مغز مطرح می‌گردد و می‌تواند به‌طور بالقوه منبع مهمی برای حواس‌پرتی دیجیتال دانشجویان به‌حساب آید؛ بنابراین یکی از دلایل اصلی حواس‌پرتی دیجیتال دانشجویان استفاده از تلفن همراه در کلاس درس و استفاده بی‌جا و بیش‌ازحد از آن است (Zhang, 2021).

همان‌طور که پژوهش حاضر نشان داد، بهره‌مندی اساتید و دانشجویان از سواد دیجیتال و به‌نوعی به‌روز بودن دانش و مهارت آنان در بهره‌گیری از ابزارهای الکترونیکی، بهره‌گیری اساتید از محتوای آموزشی غنی، تعامل بهینه استاد و دانشجو، ما را در رفع چالش‌های آموزش

الکترونیک یاری می‌رساند که با یافته‌های Dontre (2021) همسو است. از سوی دیگر، اگر دانشجو به موضوع درس علاقه کافی نداشته باشد، برانگیختگی لازم جهت شرکت در کلاس و بحث‌های کلاسی را نخواهد داشت و این امر تشدیدکننده حواس پرتی او خواهد بود. Aaron, and Lipton (2018) در تحقیقات خود نشان دادند چندکارگی دانشجو و عدم اثربخشی روش تدریس اساتید موجب حواس پرتی دیجیتال می‌شود که با یافته‌های پژوهش حاضر همسو هست. آنچه مسلم است این است که روش تدریس استاد و توانمندی او در کاهش و مهار حواس پرتی دانشجویان مؤثر است. اگر اساتید بتوانند از محتوا و روش تدریس جذاب‌تری نسبت به محتوای شبکه‌های اجتماعی استفاده کنند، بی‌شک بهتر می‌توانند کلاسشان را مدیریت کرده و ادراک دانشجو از ماهیت درس، شخصیت استاد و سهولت استفاده از وسایل الکترونیک حین کلاس درس مثبت خواهد شد که این امر خود عاملی جهت تقویت تمرکز دانشجویان خواهد بود (Mylonopoulos & Theoharakis, 2020). همان‌طور که تحقیقات Dontre (2021) نیز مشخص کرد توانمندی استاد در آموزش الکترونیک به کاهش حواس پرتی دیجیتال کمک می‌کند. Dobler (2015) دریافت اساتید برای کاهش حواس پرتی دیجیتال دانشجویان خود نیاز به آگاهی از ویژگی‌های آموزش الکترونیک و فرایندهای مؤثر تدریس دارند. همچنان که پژوهش حاضر به توانمندی و به‌روز بودن اساتید و دانشجویان در زمینه آموزش الکترونیک، وجود زیرساخت‌های لازم برای آموزش الکترونیکی و بهبود نگرش دانشجویان به آموزش الکترونیک اشاره می‌کند. مهر علیزاده و همکاران (۱۳۹۲) در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که می‌توان با تخصیص زمانی برای استراحت، کاربردی کردن مباحث درسی، ایجاد انگیزه در دانشجویان و بهبود عوامل محیطی در راستای تقویت تمرکز گام‌های مؤثری برداشت که با یافته‌های پژوهش حاضر همسو هست. مجموعه این عوامل می‌تواند اساتید را در مدیریت کلاس درس الکترونیکی و کاهش حواس پرتی دیجیتال یاری رسانده و در عمل نیز شاهد بهبود عملکرد یادگیرندگان و موفقیت تحصیلی آنان خواهیم بود. بر طبق تئوری استفاده و رضایت در صورتی که اساتید دارای تدریس اثربخشی نباشند، فراگیران به‌سرعت به دنبال رضایت‌های شخصی که معمولاً از استفاده از رسانه‌های اجتماعی حاصل می‌شود، مانند؛ فرار، سرگرمی و حفظ ارتباط متقابل بین فردی و ... خواهند رفت چراکه آنان به دنبال رضایت شخصی خودشان هستند و در تقابل بین روش تدریس خسته‌کننده و یکنواخت با لذت‌های حاصل از شبکه‌های اجتماعی بی‌شک پیروزی از

آن شبکه‌های اجتماعی خواهد بود چراکه خیلی سریع‌تر می‌توانند رضایت مخاطبان خود را حاصل کنند. این یافته‌ها با یافته‌های Al-Saggaf and O'donnell (2019) همسو است. انتظار می‌رود پژوهشگران آینده در زمینه‌ی نقش شبکه‌های اجتماعی در حواس‌پرتی دیجیتال دانشجویان در سایر دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی به انجام تحقیقات پژوهشی بپردازند. پیشنهاد می‌گردد تا اساتید محترم دانشگاه‌ها، تجارب زیسته خودشان از مدیریت حواس‌پرتی دیجیتال دانشجویان در قالب پژوهش و یا برگزاری کارگاه‌های آموزشی به اطلاع سایر اساتید نیز برسانند. همچنین، برگزاری همایش‌هایی با موضوع آسیب‌شناسی ابزارهای یادگیری دیجیتال با همکاری وزارت آموزش و پرورش توصیه می‌گردد. برگزاری کارگاه‌های مهارت زندگی برای آشنایی بیشتر دانشجویان و دانش‌آموزان با آسیب‌های ابزارهای دیجیتالی و بهره‌گیری آگاهانه از آن در بهبود زندگی شخصی و علمی نیز یکی دیگر از موارد لازم توجه است. پیشنهاد می‌گردد تا طراحان پلتفرم‌ها و سامانه‌های برگزاری کلاس‌های الکترونیکی نسبت به ایجاد فضایی تعاملی با قابلیت امکان برقراری ارتباطات دوطرفه اقدام نمایند. انتظار می‌رود مجموعه این عوامل در رفع حواس‌پرتی دیجیتال دانشجویان و مدیریت آن مؤثر واقع گردد.

تعارض منافع

در بین نویسندگان تعارض منافعی بیان نشده است.

سپاسگزاری

از تمامی اساتید و عزیزانی که ما را در انجام هرچه بهتر و دقیق‌تر پژوهش یاری رساندند، بی‌نهایت سپاسگزارم.

منابع

اوجاقی میرکوهی، ناهید، اسمعیلی، زهره، سرمدی، محمدرضا، و سرمدی پور، بهمن. (۱۳۹۶). شناسایی و تحلیل مؤلفه‌های تأثیرگذار بر ابقا دانشجو در محیط یادگیری الکترونیکی. *راهبردهای آموزش (راهبردهای آموزش در علوم پزشکی)*، ۱۰(۳)، ۱۸۹-۲۰۱.
<https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=303992>

- علی پور، نسرین، نوروزی، داریوش، و نوریان، محمد. (۱۴۰۰). طراحی الگوی مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت محیط‌های یادگیری الکترونیکی. *فناوری آموزش*، ۱۵(۳)، ۵۰۳-۵۱۸.
<https://doi.org/10.22061/tej.2021.7167.2505>
- مهرعلیزاده، سمیرا، قربانی، راهب، ذوالفقاری، شیدا، شاهین‌فر، حمید، نیکخواه، روناز، و پورعزیزی، محسن. (۱۳۹۲). عوامل مؤثر بر تمرکز در کلاس از دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی سمنان. *آموزش در علوم پزشکی*، سال سیزدهم (۸)، ۶۶۳-۶۷۱.
- هواس بیگی، فاطمه، و صادقی، علیرضا. (۱۳۹۸). مفهوم‌پردازی فرایند آموزش چند فرهنگی از منظر معلمان اقوام ایرانی: نظریه داده بنیاد. *پژوهش‌های برنامه درسی*، ۹(۱)، ۱۸۸-۲۲۳.
<https://doi.org/10.22099/jcr.2019.5220>

References

- Aaron, L. S., & Lipton, T. (2018). Digital distraction: Shedding light on the 21st-century college classroom. *Journal of Educational Technology Systems*, 46(3), 363-378.
- Agrawal, P., Sahana, H. S., & De, R. (2017). Digital distraction. *Proceedings of the 10th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, 191-194.
- Alipour, N., Nowrozi, D., & Noorian, M. (2021). Designing the model of components affecting the quality of electronic learning environments. *Educational Technology*, 15(3), 503-518.
<https://doi.org/10.22061/tej.2021.7167.2505>. [In Persian]
- Al-Saggaf, Y., & O'donnell, S. B. (2019). *Phubbing: Perceptions, reasons behind, predictors, and impacts*. <https://doi.org/10.1002/hbe2.137>
- Atashak, M. (2007). Theoretical and applied principles of electronic learning. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 13(1), 135-156.
<http://journal.irphe.ac.ir/article-1-65-fa.html>
- Awofala, A. O. A., Olabiyi, O. S., Awofala, A. A., Ojo, O. T., Okunuga, R. O., & Lawani, A. O. (2020). Investigating digital distraction among pre-service science, technology, and mathematics teachers in Nigeria. *Digital Education Review*, 37, 32-48.
<https://doi.org/10.1344/DER.2020.37.32-48>
- Badar, F., Mason, J., & Flood, M. (2020). Pandemic 2020 and Education: Responding from Kiribati. *28th International Conference on Computers in Education, ICCE 2020*, 388-393.
- Burns, S. M., & Loheny, K. (2010). Cellular phone use in class: Implications for teaching and learning a pilot study. *College Student Journal*, 44(3), 805-811.
- Chen, L., Nath, R., & Tang, Z. (2020). Understanding the determinants of digital distraction: An automatic thinking behavior perspective. *Computers in Human Behavior*, 104, 106195.
<https://doi.org/10.1016/J.CHB.2019.106195>
- Cheong, P. H., Shuter, R., & Suwinyattichaiorn, T. (2016). Managing student digital distractions and hyperconnectivity: communication strategies and challenges for professorial authority. *Communication Education*, 65(3), 272-289.
<https://doi.org/10.1080/03634523.2016.1159317>
- Dobler, E. (2015). E textbooks: A personalized learning experience or a digital distraction? *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 58(6), 482-491.
- Dontre, A. J. (2021). The influence of technology on academic distraction: a review. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 3(3), 379-390.

- Gazzaley, A., & Rosen, L. D. (2016). *PhilosophersNotes More Wisdom in Less Time The Distracted Mind Ancient Brains in a High-Tech World THE BIG IDEAS Matacognition*. 1–6. <http://www.cs.uni.edu/~jacobson/1025/17/The-Distracted-Mind.pdf>
- Havasbeigi, F., & Sadeghi, A. (2019). Conceptualizing the process of multicultural education from the perspective of teachers of Iranian ethnic groups: Foundation data theory. *Curriculum Research*, 9(1), 188–223. <https://doi.org/10.22099/jcr.2019.5220>. [In Persian]
- Hayat, Z., & El Abed, A. I. (2018). High-Throughput Optofluidic Acquisition of Microdroplets in Microfluidic Systems. In *Micromachines* (Vol. 9, Issue 4). <https://doi.org/10.3390/mi9040183>
- Hernan, C. J., Morrison, J. Q., Collins, T. A., & Kroeger, S. D. (2018). Decreasing inappropriate mobile device use in middle and high school classrooms. *Intervention in School and Clinic*, 54(1), 47–51.
- Islam, N., Beer, M., & Slack, F. (2015). E-learning challenges faced by academics in higher education. *Journal of Education and Training Studies*, 3(5), 102–112.
- Kuznekoff, J. H., & Titsworth, S. (2013). The impact of mobile phone usage on student learning. *Communication Education*, 62(3), 233–252.
- Mehralizadeh, S., Ghorbani, R., Zulfiqari, S., Shahinfar, H., Nikkhah, R., and Pourazizi, M. (2012). Factors affecting concentration in class from the perspective of Semnan University of Medical Sciences students. *Education in Medical Sciences*, 13(8), 663–671. [In Persian]
- Misirli, O., & Ergulec, F. (2021). Emergency remote teaching during the COVID-19 pandemic: Parents experiences and perspectives. *Education and Information Technologies*, 1–20.
- Mylonopoulos, N., & Theoharakis, V. (2020). Motivations and passions in m-Facebook use. *Computers in Human Behavior*, 104.
- Ojaghi Mirkohi, N., Ismaili, Z., Sarmedi, M., & Sarmedipour, B. (2016). Identifying and analyzing the factors affecting student retention in the e-learning environment. *Teaching Strategies in Medical Sciences*, 10(3), 189–201. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=303992>. [In Persian]
- Pérez-Juárez, M. Á., González-Ortega, D., & Aguiar-Pérez, J. M. (2023). Digital Distractions from the Point of View of Higher Education Students. *Sustainability*, 15(7), 6044.
- Rajeshwar, K. (2010). Too connected in a wireless world. *Interface*, 19(4), 3.
- Sana, F., Weston, T., & Cepeda, N. J. (2013). Laptop multitasking hinders classroom learning for both users and nearby peers. *Computers and Education*, 62, 24–31. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.003>
- Seemiller, C. (2017). Curbing digital distractions in the classroom. *Contemporary Educational Technology*, 8(3), 214–231.
- Suartama, I., Setyosari, P., Sulthoni, S., & Ulfa, S. (2020). *Development of ubiquitous learning environment based on moodle learning management system*.
- Taneja, A., Fiore, V., & Fischer, B. (2015). Cyber-slacking in the classroom: Potential for digital distraction in the new age. *Computers and Education*, 82, 141–151. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.11.009>
- Tang, T., Abuhmaid, A. M., Olaimat, M., Oudat, D. M., Aldhaeabi, M., & Bamanger, E. (2020). Efficiency of flipped classroom with online-based teaching under COVID-19. *Interactive Learning Environments*, 1–12.
- Wood, W. (2019). *Good habits, bad habits: The science of making positive changes that stick*. Pan Macmillan.
- Zhang, Y. (2021). Direct and Indirect Effects of Neuroticism on Internet Addiction in College Students: A Structure Equation Modeling Analysis. *Psychological Reports*, 124(2), 611–626. <https://doi.org/10.1177/0033294120918806>