



Evaluation of Implementing Lessons of Lower Elementary Course in Student Educational Network

Nilofar Ghanbari Foroud  M.A. in Curriculum, Shahed University, Tehran, Iran.
E-mail: nghf75@gmail.com

Soolmaz Nourabadi *  *Corresponding Author*, Assistant Professor,
Department of Educational Sciences, Shahed
University, Tehran, Iran. E-mail:
nourabadi@shahed.ac.ir

ABSTRACT

The purpose of this study was to evaluate the implementation of elementary school courses in Student Educational Network (SEN) from the perspective of lower elementary school teachers to present a picture of its strengths and weaknesses in terms of providing support services, provide teachers with infrastructure and technology, planners, help experts and designers to design and implement e-learning. The method is survey in terms of purpose. The statistical population includes all elementary school teachers in 15th district of Tehran. The sample size was determined based on Krejci-Morgan table of 302 teachers from 1420 statistical population by random sampling method. The data collection tool was a researcher-made questionnaire of 33 questions on a five-point Likert scale. The analysis was performed with T test and using SPSS26 statistical software and was prioritized with using Friedman statistical test. Findings show that respondents' satisfaction was with support services and the least satisfaction was with technical services. The results show that some items which elementary teachers were very dissatisfied with were Internet usage costs for SEN program, the inability to communicate online, the impossibility of creating an efficient electronic portfolio for each student, low quality audio and video in live, and the impossibility of group video calling.

Keywords: Evaluation, Virtual education, Educational network, SEN program, Lower elementary course.

Cite this Article: Ghanbari Foroud, N., & Nourabadi, S. (2024). Evaluation of Implementing Lessons of Lower Elementary Course in Student Educational Network. *Technology of Instruction and Learning*, 7(24), 131-161. <https://doi.org/10.22054/jti.2025.80553.1476>



© 2016 by Allameh Tabataba'i University Press
Publisher: Allameh Tabataba'i University Press
DOI: <https://doi.org/10.22054/jti.2025.80553.1476>

Extended Abstract

Introduction

Following the spread of coronavirus in the world and overshadowing of human relations with each other and because of social distance that led to closure of public places, especially schools, face-to-face education has given way to virtual education. The impact of these conditions on educational system is obvious. Therefore, the program in educational system has considered for teaching courses virtually is a SEN program (Student Educational Network). It is important to note that any planning in educational system due to the serious responsibility of this system must be continuously monitored and evaluated by experts at all stages. Therefore, the purpose of this study is to evaluate the implementation of elementary school courses in SEN program from the perspective of lower elementary school teachers in 15th district of Tehran in academic year 2020-2021 to prepare the picture of its strengths and weaknesses in terms of service delivery, support, infrastructure and technical services to teachers, experts and designers to help better implement virtual education. So, the researchers seek to find the answer to these questions.

1. How do lower elementary school teachers evaluate the state of Infrastructure Services in SEN Program?
2. How do lower elementary school teachers evaluate the status of Support Services in SEN program?
3. How do lower elementary school teachers evaluate the status of Technical Services in SEN teachers?

Literature Review

Virtual education is one of the most effective educational methods in present era that has entered the field to facilitate learning and increase learners' knowledge. The educational system has also undergone changes over time, which with the introduction of virtual education in this system has made the activities in it more effective. According to the use of cyberspace has its own disadvantages, knowing that how to use this space properly requires the help and training of parents and teachers. Elementary students learn their lessons better under the supervision of their teacher and parents through virtual tools such as videos and animated slides, and their motivation to learn the next lessons is increased, and it is also possible that if the student for any

reason, could not attend class, did not fall behind in class, and could make full use of the classroom space. The use of virtual education makes teachers' teaching more effective and ultimately provides the basis for creativity, meeting educational needs and scientific empowerment of teachers. Also, E-learning can be used in different ways and taught to learners both simultaneously and asynchronously. With this training, learners' information is updated, and they can get more effective results in their work.

It should be noted that the perspective of education in the future is the perspective of a very complex system that at first glance has unpredictable and unimaginable final outputs. Given that any future is based on the past, the future of education is also predicted based on its past performance. In other words, new situations are the result of dynamism and mobility in past situations. In the next decade, fundamental changes take place in the cultural, social, economic, political and educational infrastructure of any society. Changes in education levels and learning techniques are among the most important changes. Education is expanded from formal and school education to semi-formal and non-formal education, work and life education and lifelong learning. Educational organizations will not be the sole custodians of community education; rather, the learning community is created with the participation of all organizations and individuals.

Methodology

The method of this research is survey in terms of purpose. The statistical population includes all elementary school teachers in the 15th district of Tehran. The sample size was determined based on Krejci-Morgan table of 302 teacher from 1420 statistical population by random sampling method. The data collection tool was a researcher-made questionnaire of 33 questions on a five-point Likert scale. The analysis was performed with T test and using SPSS26 statistical software and was prioritized with using Friedman statistical test.

Results

The findings show that the items which elementary teachers were very dissatisfied with were: Internet usage costs for SEN program, low speed in uploading teaching files and its low bandwidth, which more than a certain volume and little ability to load files, inability to communicate online and face to face between teacher with all students in class or

students with each other, inadequate status of attendance and absence of students in class, impossibility of reliable and trustworthy formative and final evaluation, impossibility of creating an efficient electronic portfolio for each student, lack of timely information to ensure a happy relationship for its overhaul, low quality audio and video in live (live broadcast) and video calls that practically did not have the necessary performance, impossibility of group video calling, absence of a virtual blackboard and possibility of live sharing of desktop or phone screen, lack of sufficient, diverse and attractive stickers to provide feedback on students' homework and class activities, lack of proper support when problems arise such as teacher authentication and students entering and leaving the classroom.

Conclusion

After examining 3 sub-questions extracted from these components, it was concluded that teachers are relatively satisfied with implementation of lessons of lower elementary school in SEN program. According to the points and analyzes that were reviewed and expressed one by one of the items of each component, as well as the results obtained from the statistical analysis of the research, it can be said that teachers specially first grade elementary teachers have relatively low satisfaction with implementation of first grade elementary courses in the program. They are strongly wanting to change and updates and major improvements in this program and maybe they want to change the educational networking platform and choose other E-learning platforms such as Learning Management System (LMS) and programs like Sky room and Adobe Connect. They are connected to meet the essential needs of a principled teaching for this course of students and the proper way to communicate with them for proper learning, education and upbringing.

It should also be noted that based on results of research findings, it can be said that among these three components, teachers had the most dissatisfaction with the technical services of SEN program and the least dissatisfaction with support services. The things that elementary teachers complained about are: Internet costs for SEN program; low speed in uploading teaching files and its low bandwidth, which could not load more than a certain volume and little; the impossibility of online and face-to-face communication between the teacher and all students in the class and students in the class with each other; the unfavorable situation of attendance of students in class; impossibility

of reliable and trustworthy formative and final evaluation; impossibility of creating an efficient electronic portfolio for each student; lack of timely information to ensure a happy relationship for major repairs; low quality audio and video in live and video calls that practically did not work; impossibility of group video calling, absence of a virtual blackboard and possibility of live sharing of desktop or phone screen; adequate, diverse and attractive stickers to provide feedback on students' homework and class activities; lack of proper support when problems arise such as teacher authentication and students entering and leaving the classroom.

Also the positive points of SEN program are: possibility of sharing production of animated and attractive teaching content to create good motivation for students; possibility of sending oral feedback, which is the most appropriate type of sending feedback for this age group of students; possibility of sharing activities Students' interactions with each other, which in a way encouraged and motivated them; persistence of teaching files in the group for students to refer to them several times to review and strengthen and fix problems.

It is hoped that the relevant officials and curriculum designers, by observing and reviewing this intellectual research, will have a fundamental upgrade of SEN program or design of a system and context appropriate to implementation of lower elementary courses. Because the rapid advancement of technology has long signaled the need for such a change in context of education, and coronavirus only confronted people and officials with this fact at once. And finally, in the hope of calm and healthy days without corona in the world, especially the simple and kind world of our children that are full of hope, joy and talent.

ارزیابی ارائه دروس دوره اول ابتدایی در شبکه آموزشی دانش آموزی (شاد)

نیلوفر قنبری فرود | گروه علوم تربیتی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران. رایانامه: nghf75@gmail.com
سولماز نورآبادی* | نویسنده مسئول، گروه علوم تربیتی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران. رایانامه: nourabadi@shahed.ac.ir

چکیده

هدف از پژوهش حاضر، ارزیابی ارائه دروس دوره ابتدایی شبکه آموزشی دانش آموزی از دید معلمان دوره اول ابتدایی بود تا تصویری از ابعاد ارائه خدمات پشتیبانی، ارائه خدمات زیرساختی و فنی در برنامه شاد به برنامه‌ریزان و طراحان برنامه درسی نظام آموزشی کشور ارائه نماید. روش پژوهش، توصیفی از نوع پیمایشی بود. جامعه آماری شامل کلیه معلمان ابتدایی دوره اول منطقه ۱۵ شهر تهران به تعداد ۱۴۲۰ نفر بود که بر اساس جدول کرجسی و مورگان ۳۰۲ نفر با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شد. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته در مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت بود. روایی پرسشنامه توسط ده نفر از متخصصان برنامه درسی تأیید، و پایایی پرسشنامه از طریق محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۲ برآورد شد. تجزیه و تحلیل داده‌های به‌دست آمده با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS26 و با روش با آزمون تی تک‌نمونه‌ای صورت گرفت که سه بعد مشخص شده، با استفاده از آزمون آماری فریدمن اولویت‌بندی شدند. یافته‌ها حاکی از آن است که وضعیت اجرای دروس دوره اول ابتدایی در برنامه شاد از نظر معلمان، متوسط به پایین است. همچنین بیشترین میزان رضایتمندی معلمان از خدمات پشتیبانی؛ و کمترین میزان رضایتمندی از خدمات فنی بود. نتایج نشان داد برخی از مواردی که از نظر معلمان دوره اول ابتدایی بیشترین فاصله را از نقطه موجود تا مطلوب خود داشته، عبارتند از: هزینه‌های مصرفی اینترنت برای برنامه شاد، عدم امکان برقراری ارتباط آنلاین، عدم امکان ایجاد کارپوشه الکترونیکی کارا دانش آموزان، کیفیت پایین صدا و تصویر در لایوها، عدم امکان تماس تصویری گروهی.

کلیدواژه‌ها: ارزیابی، آموزش مجازی، شبکه آموزشی دانش آموزی، برنامه شاد، دوره اول ابتدایی.

استناد به این مقاله: قنبری فرود، نیلوفر، و نورآبادی، سولماز. (۱۴۰۳). ارزیابی ارائه دروس دوره اول ابتدایی در شبکه آموزشی دانش آموزی (شاد). *فناوری‌های آموزشی در یادگیری*، ۷(۲۴)، ۱۶۱-۱۳۱. <https://doi.org/10.22054/jti.2025.80553.1476>

مقدمه

جهان امروز، جهان تغییرات بسیار گسترده است و نهادهای آموزشی هم از این امر مستثنا نیستند. امروزه تکنولوژی به جزء جدایی ناپذیر زندگی بشر مبدل گشته است و شیوع بیماری کرونا نقش بی بدیل آن را در امر آموزش پررنگ تر نموده است و نهادهای مختلف از جمله نهادهای آموزشی باید از آن در راه رسیدن به اهداف خود استفاده نمایند (ایزدی و مهرپور، ۱۳۹۹). ضرورت تعلیم و تربیت و درعین حال پیچیدگی و دشواری تعلیم و تربیت واقعی، موضوعی است که همه ملل جهان از آن بیش و کم باخبرند. لذا هر ملت زنده‌ای با توجه به سوابق فرهنگی و شرایط اجتماعی خود و متناسب با امکاناتی که در اختیار دارد، نظام خاصی برای تحقق کمال مطلوب و هدف‌های خویش پی‌ریزی کرده و پس از فراهم آوردن مقدمات لازم، آن را به موقع اجرا گذاشته است. با این همه کمتر اتفاق می‌افتد که نظام تعلیم و تربیت مورد قبول کشوری از هر نظر جوابگوی نیازهای مردم آن کشور باشد. به همین جهت هم نظام آموزش و پرورش هر کشوری باید با در نظر گرفتن وضع کنونی جامعه مورد نظر و نقاط ضعف و قوت آن و بالاخره با توجه به کمال مطلوب و هدف‌هایی که متأثر از جهان بینی خاص مردم آن است، طرح‌ریزی شود و نتایج آن مدام مورد ارزیابی قرار گیرد و در صورت لزوم در آن تجدیدنظر شود (شکوهی، ۱۳۹۲). به عبارتی «با توجه به گسترش تکنولوژی و ظهور فناوری‌های آموزشی؛ آموزش و یادگیری نیز شکل‌های جدیدی به خود گرفته و نیازهای جدید یادگیری برای یادگیرندگان در اماکن آموزشی و محیط زندگی ایجاد کرده است که تحت عنوان یادگیری مادام‌العمر برای همه افراد ضرورت پیدا کرده است؛ اما برای دستیابی به این یادگیری؛ اکتفا نمودن صرف، به برنامه درسی سنتی و یادگیری حضوری در مدارس کاری دارای نقص است. در نتیجه، دستیابی به آن؛ نیاز به محیط‌های غیرحضوری، فضاهای مجازی و تدریس از راه دور را به صورت الزام درآورده است» (ساجدی‌فر و همکاران، ۱۴۰۲؛ ۳۵).

یادگیری الکترونیکی در عصر اطلاعات، امروز جایگاه و هویت خود را یافته است. درعین حال، به کارگیری و توسعه آن با چالش‌ها و موانعی روبرو است که مستلزم شناسایی، رفع و تدوین خط‌مشی‌های مناسب است. فناوری‌های جدید اطلاعات، توانایی فوق‌العاده‌ای برای تغییر و یا شکل‌دهی فعالیت تدریس و یادگیری در تمام مؤسسات آموزشی دارند و امکاناتی را برای طراحی محیط‌های نوین علمی فراهم می‌نمایند که پیش از آن امکان‌پذیر

نبوده است؛ بنابراین آموزش و پرورش باید توجه ویژه‌ای در به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات^۱ مبذول نموده و نسبت به بسترسازی فرهنگی و سایر زیرساخت‌ها مبادرت نمایند. این در حالی است که بررسی پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهد که توسعه یادگیری الکترونیکی در نظام‌های آموزشی با مسائل و مشکلات فراوانی روبرو است که ناآشنایی سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان نظام آموزشی با آن‌ها می‌تواند هزینه‌های زیادی را بر مؤسسه‌های آموزشی تحمیل نماید. به بیان دیگر برای اتخاذ برنامه درسی جدید، باید تمامی عوامل مؤثر فرهنگی، اجتماعی، سازمانی و روان‌شناختی در نظر گرفته شود. همچنین منابع انسانی و غیرانسانی موردنیاز باید تأمین شود. همچنین با برگزاری آموزش‌های ضمن خدمت مناسب، معلمان را از نتایج مثبت این تغییرات آگاه کرده، نگرش مثبتی نسبت به تغییرات لازم در آن‌ها ایجاد نمود و درک معلمان از تغییر و نهادینه شدن برنامه‌های درسی جدید را افزایش داد (Nourabadi & Fannakhosrow, 2021).

در این میان، آموزش‌های مجازی یکی از مؤثرترین روش‌های آموزشی در عصر حاضر است که در راستای تسهیل یادگیری و افزایش دانش فراگیران پا به عرصه نهاده است. نظام آموزشی نیز با گذشت زمان دچار تغییر و تحولاتی شده که با ورود آموزش مجازی به این نظام سبب اثربخش‌تر شدن فعالیت‌های موجود در آن شده است. با توجه به اینکه استفاده از فضای مجازی آسیب‌های خاص خود را دارند، نحوه استفاده صحیح از این فضا به کمک و آموزش والدین و معلمان نیاز دارد. دانش‌آموزان دوره ابتدایی تحت نظر معلم و والدین خود توسط ابزارهای مجازی مانند فیلم و اسلایدهای متحرک، دروس خود را بهتر یاد می‌گیرند و انگیزه آن‌ها برای فراگرفتن دروس بعدی افزایش می‌یابد و همچنین این امکان را به وجود می‌آورد که اگر دانش‌آموز به هر دلیلی نتوانست در کلاس حضور یابد، از درس عقب نماند و بتواند از فضای درسی و کلاس استفاده کامل را ببرد. استفاده از آموزش‌های مجازی باعث می‌شود تا تدریس معلمان مؤثرتر واقع شده و در نهایت زمینه بروز خلاقیت، رفع نیازهای آموزشی و توانمندسازی علمی معلمان فراهم می‌شود. علاوه بر این نتایج به دست آمده از پژوهش مرادی و همکاران (۱۴۰۳) نشان داد افزایش کاربرد رسانه‌ها و فناوری‌های آموزشی، تأثیر عمیقی بر عملکرد معلمان در آموزش به دانش‌آموزان گذاشته است. این رسانه‌ها و

فناوری‌ها فرصت‌هایی را برای معلمان و دانش‌آموزان به وجود آورده‌اند تا درگیر یادگیری به روش‌های جدیدی شوند.

بر اساس پژوهش نیکولز^۱ آموزش مجازی می‌تواند به صورت مختلفی مورد استفاده قرار گیرد و به دو صورت هم‌زمان و غیرهم‌زمان به فراگیران آموخته شود. با این آموزش اطلاعات فراگیران به روز شده و می‌توانند نتیجه اثربخش‌تری در کار خود بگیرند (طالب‌زاده، ۱۳۹۹). طلوعی و Torres (2009) ویژگی‌های کلاس‌های مجازی و نیز آموزش برخط در پرتوریکو^۲ را معرفی و بیان کرده‌اند که کلاس‌های مجازی، به گونه‌ای باعث صرفه‌جویی در وقت و هزینه‌ها می‌شود و در این فضاها، استفاده از امکانات جدید و دسترسی به منابع چندرسانه‌ای بیشتر می‌شود. می‌توان گفت امروزه تکنولوژی به‌عنوان بخش جدایی‌ناپذیر و تلفیق‌شده محیط کار و کلاس در آمده است.

پیشینه پژوهش

یکی از راه‌های انتقال محتوای الکترونیکی دوره آموزشی، استفاده از سیستم مدیریت یادگیری^۳ است. سیستم مدیریت یادگیری یا سیستم مدیریت دروس، یک نرم‌افزار و برنامه عموماً تحت وب است که مدیریت، مستندسازی، پیگیری، گزارش‌گیری و ارائه دوره‌های تحصیلی و برنامه‌های آموزشی را انجام می‌دهد. این نرم‌افزار به مدرس این امکان را می‌دهد که محتوای الکترونیکی دوره آموزشی خود را هر چه آسان‌تر در اختیار شرکت‌کنندگان و دانشجویان قرار دهد، کوئیزها، تست‌ها و امتحانات غیرحضوری یا حضوری (به‌صورت آن‌لاین سر کلاس) را برگزار کند، تکالیف مربوط به دروس را در یک سیستم تحت وب به یادگیرندگان تخصیص دهد، وضعیت فراگیران را پیگیری کند و به سایر امکانات از این قبیل در یک سیستم بر مبنای اینترنت، دسترسی داشته باشد (اسلامیان و همکاران، ۱۳۹۹).

لازم به ذکر است بدون شک در نظام آموزش و پرورش رسمی هر کشوری، دوره ابتدایی هم به لحاظ کمی یعنی تعداد معلمان و دانش‌آموزان و هم از نظر کیفی، تأثیری که این دوره در موقعیت تحصیلی دانش‌آموزان در سراسر زندگی و دوران تحصیل دارد؛ از اساسی‌ترین و مهم‌ترین دوره‌های تحصیلی است و به جرئت می‌توان گفت هیچ‌یک از دوره‌های تحصیلی

-
1. Nichols
 2. Puerto Rico
 3. LMS: Learning Management System

از چنین اهمیتی برخوردار نیستند؛ زیرا تحقیقات نشان می‌دهند دانش‌آموزان که در دوره ابتدایی با ناکامی تحصیلی روبرو هستند، در تمام دوره‌های تحصیلی دچار اشکال می‌شود (صالحی، ۱۳۹۶). چشم‌انداز آموزش و پرورش در آینده، دورنمای نظام بسیار پیچیده‌ای است که در نگاه اول بروندهای نهایی غیرقابل پیش‌بینی و غیرقابل تصویری دارد. آموزش و پرورش از چهارچوب آموزش‌های رسمی و مدرسه‌ای به آموزش‌های نیمه‌رسمی و غیررسمی، آموزش در محیط کار و زندگی و آموزش در طول عمر، اشاعه می‌یابد. تنها متولی آموزش جامعه، سازمان‌های آموزش و پرورش نخواهند بود؛ بلکه جامعه یادگیرنده با مشارکت همه سازمان‌ها و افراد ایجاد می‌شود. مهم‌ترین مواردی که ضرورت دارد در دهه آینده آموزش و پرورش ابتدایی مدنظر قرار گیرند عبارتند از: ۱- دسترسی بیشتر خانواده‌ها به وسایل ارتباطی و اطلاعاتی جدید، ۲- نقش و تأثیرگذاری روزافزون علم و فناوری بر شکل‌گیری آینده، ۳- چیرگی نرم‌افزار بر سخت‌افزار، و چیرگی دانایی بر اقتصاد (زمان‌زاده، ۱۳۹۳).

نتایج پژوهش‌ها حاکی از آن است که مهم‌ترین موانع استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش، موانع مرتبط با مسائل آموزشی است. بین رشته تحصیلی، سابقه خدمت آموزشی، سطوح تحصیلی و سطوح سنی در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات رابطه معنی‌داری وجود دارد. موانع گوناگونی بر سر راه اشاعه فناوری اطلاعات، هم در کشورهای در حال توسعه و هم در کشورهای صنعتی وجود دارند که موجب کندی روند رشد و توسعه فناوری اطلاعات می‌شوند. اولین مانع، فقدان زیرساخت‌های فنی و حمایتی است. استدلال می‌شود که فناوری اطلاعات مشخصه‌ای ذاتی دارد که موجب می‌شود، فرآیند اشاعه آن حساسیت زیادی داشته باشد و آن هم جنبه‌های استفاده و به‌کارگیری آن در مسائل گوناگون اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی است (ایزدی و مهرپور، ۱۳۹۹). همچنین چالش‌های اساسی آموزش مجازی در دوره ابتدایی ایران عبارت است از: ۱- ایجاد وقفه در کیفیت آموزش و روش‌ها و تجهیزات داخلی به واسطه اعمال تغییرات سریع جهانی در زمینه توسعه علمی، ۲- عدم کیفیت و انعطاف‌ناپذیری محتوا و متدهای آموزشی و (ندیده انگاشتن خلاقیت، نظم، مسئولیت‌پذیری) و انجام فعالیت‌های گروهی،

۳- فقر اقتصادی و عدم تقبل هزینه‌های بالای آموزشی دانش‌آموزان توسط والدین و تأثیرات سوء آن بر آموزش فرزندان، ۴- عدم تعهد والدین جهت گسترش کودکان رده‌های سنی

۶-۱۱ سال به مدارس ابتدایی به واسطه ضعف قوانین آموزشی کشور، ۵- عدم صراحت موضوعات آموزشی و عدم هماهنگی موضوعات مذکور با الگوهای پیشرفت کشور در نتیجه فقدان هماهنگی میان آموزش و بازار کار (صالحی، ۱۳۹۶: ۷).

با توجه به مسئله پژوهش حاضر، لازم است به اهداف آموزش در دوره ابتدایی و جایگاه آموزش مجازی در این دوره تحصیل نیز توجه داشت. اهداف آموزش در دوره ابتدایی کسب مهارت‌های عمومی شامل مهارت‌های اجتماعی، آشنایی با فرهنگ و کسب مهارت‌های سه گانه است؛ بنابراین کودکان بهتر است از طریق حضور در مدرسه نحوه تعامل با دیگران و برخوردهای اجتماعی را تجربه کنند. Postman (1992) توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس را از این منظر موردنقد قرار می‌دهد و معتقد است گسترش فناوری اطلاعات موجب کاهش مهارت‌های اجتماعی کودکان، غلبه تفکر الگوریتمی و مانع بروز خلاقیت در آن‌ها می‌شود. او تأکید می‌کند برای رؤیایی مؤثر کودکان با فناوری باید طرح‌ها و تدابیر نظام‌مندی تهیه و بکار بسته شود (غلام‌پور یوسفده و عبدالمهی، ۱۳۹۹). از این رو بر اساس اسناد بالادستی، آموزش دانش‌آموزان از طریق فضای مجازی را از تکالیف مهم وزارت آموزش و پرورش دانسته است. بعلاوه با توجه به شرایط و نیاز اجتماعی امروز، تعطیلی مدارس، طولانی شدن آن و جلوگیری از ایجاد وقفه در امر آموزش دانش‌آموزان، اجرای این برنامه تکلیفی را جهت کاهش دغدغه‌های اجتماعی، بیش‌ازپیش ضروری ساخته است که بر این اساس وزارت آموزش و پرورش شبکه آموزشی دانش‌آموز (شاد) را راه‌اندازی و شیوه‌نامه آن را جهت اجرا ابلاغ نمود. در ادامه به برخی از پژوهش‌های مرتبط با موضوع اشاره می‌شود:

مختاری و همکاران (۱۴۰۰) به پژوهشی با عنوان «آموزش مجازی؛ آموزش دوم: روش‌های یادگیری الکترونیکی» پرداختند و بیان کردند تأثیر منابعی مانند ابزارهای اطلاعاتی و ارتباطی و برنامه‌های کاربردی وب ۲ بر آموزش، به سرعت چالش‌های جدیدی برای معلمان و یادگیرندگان در مواجهه با یادگیری آنلاین پدید می‌آورد. زاهدی‌خطیر (۱۳۹۹) به پژوهشی با عنوان «استفاده از فضای مجازی و آموزش الکترونیکی (در ایام کرونایی) در سطح آموزش و پرورش» پرداخت. رشد انواع شبکه‌های اجتماعی و خدمات متنوعی که به کاربران خود ارائه می‌کنند، فرهنگ نوینی را گسترش می‌دهد که فرصت و چالش را هم‌زمان به همراه دارد که آموزش و پرورش نیز نمی‌تواند خود را جدا از تأثیرات اجتماعی و

تکنولوژیکی شبکه‌های اجتماعی نگه دارد. نوراللهی و همکاران (۱۳۹۹) به پژوهشی با عنوان «تأثیر آموزش الکترونیکی بر انگیزه پیشرفت و خلاقیت دانش‌آموزان» پرداختند. این پژوهش از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه بود. نتایج نشان داد که آموزش الکترونیکی بر انگیزه پیشرفت و خلاقیت دانش‌آموزان به‌طور معنی‌داری مؤثر است. ابراهیمیان و ابدی (۱۳۹۹) به پژوهشی با عنوان «بررسی به‌کارگیری آموزش الکترونیک در یادگیری دانش‌آموزان» پرداختند. نتیجه نشان داد که در ایران، به دلایل گوناگون به‌ویژه دلایل اقتصادی و همچنین به دلیل نبود بستر و زیرساخت‌های کافی برای انجام آموزش الکترونیک مخصوصاً آموزش از طریق وب در کشور، این نوع آموزش در کشور چندان تأثیرگذار نخواهد بود و عدالت آموزشی نیز برقرار نخواهد شد. سلیمی و فردین (۱۳۹۹) به پژوهشی با عنوان «نقش کروناویروس در آموزش مجازی، با تأکید بر فرصت‌ها و چالش‌ها» پرداختند. طبق نتایج، چالش‌ها و فرصت‌ها در سه سطح کلان، میانی و خرد مطرح و طبقه‌بندی شد. در سطح کلان چالش‌های: عدم داشتن تفکر راهبردی مدیران و برنامه‌ریزان؛ سیاست‌گذاری نامطلوب، ضعف تکنولوژی آموزشی و مدیریت ناکارآمد؛ در سطح میانی چالش ضعف فناوری‌های معرفی‌شده، نداشتن استقلال و آزادی عمل و برهم خوردن بودجه‌بندی مطرح‌شده و در سطح خرد حاصل گردید. همچنین از نظر مشارکت کنندگان، شیوع کرونا فرصت‌هایی را در سطح کلان (فراهم کردن زمینه تغییر، توجه به داشتن برنامه‌ریزی راهبردی و توجه به آموزش‌های برخط و مجازی، سطح میانی (خلق فرصت آموزشی برابر و خلق نوآوری آموزشی جدید) و سطح خرد به دنبال داشته است.

احمدی و عبدالمهی (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان «بررسی رابطه آموزش مجازی و ابعاد تعلیم و تربیتی آن در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان» دریافتند این یادگیری باعث می‌شود تا هر زمان که بخواهید، به منابع دسترسی پیدا کنید. با کمک یادگیری الکترونیکی و مجازی تحقق عدالت آموزشی و ایجاد فرصت یادگیری برای افراد در هر لحظه و هر مکان با هر بودجه‌ای فراهم می‌شود. به همین علت آموزش مجازی از تأثیرگذارترین روش‌ها در حال حاضر است. Fauzi و همکاران (2020) در پژوهشی با عنوان «معلمان ابتدایی و یادگیری مجازی در دوره پاندمی کرونا» به این نتیجه رسیدند که معلمان در تدریس مجازی با

مشکلاتی از قبیل در دسترس نبودن امکانات، مشکلات اینترنت و همکاری والدین روبرو هستند.

Al-farihat و همکاران (2020) به پژوهشی با عنوان «ارزیابی موفقیت سیستم‌های یادگیری الکترونیکی» پرداخته و به این نتایج دست یافتند که عوامل تعیین‌کننده میزان رضایت درک شده از آموزش الکترونیکی عبارتند از: کیفیت سیستم فنی، کیفیت اطلاعات، کیفیت خدمات، کیفیت سیستم پشتیبانی، کیفیت یادگیرنده، کیفیت یاددهنده و سودمندی درک شده، که در مجموع ۷۱/۴٪ از واریانس رضایت درک شده را تبیین می‌کنند. کیفیت سیستم فنی، کیفیت اطلاعات، کیفیت سیستم پشتیبانی، کیفیت یادگیرنده و کیفیت یاددهنده، عوامل مؤثر بر سودمندی درک شده می‌باشند که ۵۴/۲٪ از واریانس سودمندی درک شده را تبیین می‌کنند. همچنین Al-Hujran و همکاران (2013) در پژوهشی با عنوان «چالش‌های آموزش مجازی موفق» به این نتایج رسید که فقدان آگاهی درباره سودمندی کاربرد آموزش الکترونیکی، فقدان درک روشن از ماهیت و چستی آموزش الکترونیکی، مقاومت مدرسان برای پذیرش و کاربرد یادگیری الکترونیکی، مقاومت فراگیران در برابر تغییر روش‌های سنتی آموزش، عدم دسترسی مداوم به وب سایت‌های آموزش الکترونیکی، نبود حمایت‌های دولت و مؤسسه آموزشی از آموزش‌های الکترونیکی را به‌عنوان مهم‌ترین موانع آموزش الکترونیکی ذکر می‌کنند. حال با توجه به مطالب اشاره‌شده، لازم است جوانب مسائل پیرامون برنامه شاد از منظر مجریان آن یعنی معلمان، ارزیابی و سنجیده شود و به فاصله نقطه موجود تا مطلوب آن پرداخته شود.

بخشی از این نظام گسترده را تدریس و اجرای دروس مصوب برای دانش‌آموزان ابتدایی تشکیل می‌دهد که تا به امروز به صورت حضوری و تعامل گروهی در مدرسه اجرا می‌شد. از آنجایی که پیش‌تر به آن اشاره شد، باید برای طرح‌ریزی این نظام به وضع کنونی جامعه و تحولات آن توجه لازم را داشت. در ایام شیوع بیماری کرونا اهمیت آموزش مجازی و فراهم کردن زیرساخت‌های لازم برای توسعه فرصت آموزش از راه دور و آموزش مجازی دوچندان شد. «با پیگیری‌های مستمر وزیر آموزش و پرورش و همکاری وزارت ارتباطات، دبیرخانه شورای عالی فضای مجازی، مساعدت دانشگاه صنعتی شریف و تلاش شبانه‌روزی تیم فنی، اجرایی و حقوقی پلتفرم اختصاصی آموزش و پرورش^۱ با مالکیت و مدیریت وزارت

متبوع، در مرحله بهره‌برداری قرار گرفت. به گزارش ایرنا، با توجه به شیوع ویروس کرونا و توصیه وزارت بهداشت مبنی بر قرنطینه خانگی و به حداقل رساندن رفت‌وآمدها جهت حفظ سلامتی افراد، وزارت آموزش و پرورش اقدام به راه‌اندازی سامانه آموزش مجازی «شاد» کرده است تا مربیان پیش‌دبستانی، آموزگاران، دبیران و هنرآموزان بتوانند از طریق کلاس‌های مجازی، نوآموزان، دانش‌آموزان و هنرآموزان را در سراسر کشور آموزش دهند (سایت تحلیلی خبری عصر ایران، ۱۳۹۹). لازم به ذکر است «آموزشی مبتنی بر وب، فناوری‌های ارتباطی و از راه وسایل ارتباطی و شبکه‌های رایانه‌ای به‌ویژه اینترنت است» (سراجی و عطاران، ۱۳۹۷: ۱۲).

با عنایت به اسناد بالادستی از جمله راهکار ۲-۱۷ و ۴-۱۷ سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، آموزش دانش‌آموزان از طریق فضای مجازی از تکالیف مهم وزارت آموزش و پرورش است. نظر به شرایط و نیاز اجتماعی امروز، تعطیلی مدارس، طولانی شدن آن و جلوگیری از ایجاد وقفه در امر آموزش دانش‌آموزان، اجرای این برنامه تکلیفی را جهت کاهش دغدغه‌های اجتماعی، بیش‌ازپیش ضروری ساخته است. در این راستا، وزارت آموزش و پرورش با لحاظ کردن حفظ امنیت و اطلاعات دانش‌آموزان و کارکنان آموزش و پرورش شبکه آموزشی دانش‌آموز (شاد) را راه‌اندازی و طی شیوه‌نامه مورخ ۱۰ فروردین ۱۳۹۹ معاونت آموزش ابتدایی و شیوه‌نامه معاونت آموزش متوسطه جهت اجرا به استان‌ها ابلاغ کرد و در آن مدیران مدارس را الزام به راهنمایی، ترغیب و تشویق معلمان و نظارت بر فرایند آن کرد.

از طرفی تدریس دروس دوره ابتدایی با سایر دوره‌های تحصیلی تفاوت فاحشی دارد و چالش‌ها و ظرافت‌های خاص خود را می‌طلبد که باید در طراحی نظام آموزشی مجازی مورد توجه واقع شود. لذا برنامه‌ای که نظام آموزش و پرورش برای تدریس دروس به صورت مجازی در نظر گرفته است، عبارت است از برنامه شاد (شبکه آموزشی دانش‌آموز) با شعار مدرسه و آموزش شاد برای بچه‌ها، که در گوشی همراه والدین و یا نسخه وب قابل دسترسی است. نکته حائز اهمیت این است که هرگونه برنامه‌ریزی در نظام آموزش و پرورش به دلیل مسئولیت خطیر این نظام باید به‌طور مداوم و در تمامی مراحل از جمله (طراحی، اجرا و ارزشیابی) توسط متخصصان امر ارزیابی شود تا در صورت وجود مشکل، به آن پرداخته و جویای راه‌حل شوند و در صورت عدم وجود مشکل به ارتقا و به‌روزرسانی آن بپردازند.

شایان ذکر است در ارزیابی، باید به نظرات مخاطبان و مجریان چنین برنامه‌ای که مهره مهم آن، معلمان هستند؛ توجه نمود زیرا در عمل با مسائلی مواجه می‌شوند که در مرحله طراحی، مورد غفلت واقع شده است.

با توجه به مطالب اشاره شده و با بررسی اسناد و مدارک داخلی و خارجی موجود در زمینه موضوع پژوهش، سه بعد: ارائه خدمات پشتیبانی، ارائه خدمات زیرساختی، و فنی به معلمان؛ برای ارزیابی برنامه‌های طراحی شده برای برنامه شاد احصاء شد. ارائه خدمات زیرساختی به معلمان که به حیطة سخت‌افزاری و نرم‌افزاری برنامه شاد مربوط می‌شود که شامل سرعت اینترنت و تهیه بسته‌های اینترنتی، امکان و سهولت دسترسی معلمان به گوشی‌های هوشمند و موارد مرتبط به این برنامه است؛ ارائه خدمات پشتیبانی به معلمان که با توجه به ابعاد فنی برنامه شاد، شامل دستورالعمل بهره‌برداری و تعمیر و نگهداری و پاسخگویی جهت مشکلات احتمالی آن، اطلاع‌رسانی به موقع و صحیح به معلمان جهت تغییر وضعیت برنامه شاد و به‌روزرسانی‌ها است؛ و ارائه خدمات فنی به معلمان که شامل حضور و غیاب دانش‌آموزان، امکان ارتباط تصویری و دوطرفه به صورت آنلاین و آفلاین بین معلم و دانش‌آموزان، پوشه کار مجازی برای مستندسازی تکالیف و آزمون‌ها و سایر فعالیت‌های دانش‌آموزان، و اجرای آزمون‌ها است. بنابراین پژوهش حاضر درصدد است که اجرای دروس دوره ابتدایی در برنامه شاد از دید معلمان دوره اول ابتدایی را ارزیابی کند و تصویری از نقاط قوت و ضعف آن در سه بعد مشخص شده به معلمان را به برنامه‌ریزان، کارشناسان و طراحان ارائه نماید تا به اجرای بهتر آموزش مجازی یاری رسانند. از این رو با توجه به مطالب اشاره شده، سؤالات پژوهش عبارتند از:

- معلمان دوره اول ابتدایی وضعیت ارائه خدمات پشتیبانی برنامه شاد را چگونه ارزیابی می‌کنند؟

- معلمان دوره اول ابتدایی وضعیت ارائه خدمات زیرساختی در برنامه شاد را چگونه ارزیابی می‌کنند؟

- معلمان دوره اول ابتدایی وضعیت ارائه خدمات فنی برنامه شاد را چگونه ارزیابی می‌کنند؟

روش

پژوهش بر اساس هدف تحقیق، کاربردی است که از طریق پیمایش انجام شد. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه معلمان دوره اول ابتدایی منطقه ۱۵ شهر تهران به تعداد ۱۴۲۰ نفر بود که در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ مشغول به تدریس بودند. حجم نمونه تحقیق به صورت تصادفی و با استفاده از جدول کرجسی و مورگان، ۳۰۲ نفر تعیین شد. به منظور دستیابی به نتایج مطالعات و پژوهش‌های انجام شده از فرم فیش برداری و در مرحله دوم، از فرم پرسشنامه محقق ساخته در قالب طیف ۵ درجه‌ای لیکرت استفاده شد. گویه‌های فرم پرسشنامه با بررسی اسناد و مدارک داخلی و خارجی موجود در زمینه آموزش مجازی و برنامه شاد استخراج شد که در سه بعد ارائه خدمات پشتیبانی، ارائه خدمات زیرساختی و فنی به معلمان دسته‌بندی و در قسمت تحلیل یافته‌ها به تک‌تک گویه‌ها اشاره شد. بعلاوه به منظور بررسی نرمال بودن توزیع داده‌های مربوط به متغیرهای این پژوهش از آزمون کولموگروف اسمیرنف استفاده شد.

برای تعیین روایی صوری و محتوایی فرم پرسشنامه از نظرات ۱۰ نفر از متخصصان برنامه درسی دوره ابتدایی، که جزء اساتید دانشگاه‌های تهران هستند، بهره گرفته شد. برای تعیین میزان پایایی این پژوهش از روش آلفای کرونباخ استفاده و پرسشنامه بین ۳۰ نفر از معلمان نمونه آماری توزیع شد. سپس به کمک نرم‌افزار SPSS26 ضریب آلفای کرونباخ آن محاسبه شد. نتایج آزمون آلفای کرونباخ نشان داد که پایایی به دست آمده ۰/۹۲ است. همچنین تحلیل داده‌ها در این تحقیق شامل دو قسمت توصیف و تحلیل داده‌ها بود که در قسمت توصیف، داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از جدول توزیع فراوانی و سایر شاخص‌های آمار توصیفی خلاصه شده و در قسمت تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون تی‌تک‌نمونه‌ای و آزمون فریدمن پرداخته شد.

یافته‌ها

ابتدا به منظور بررسی نرمال بودن توزیع داده‌های مربوط به متغیرهای پژوهش از آزمون کولموگروف-اسمیرنف، استفاده شد. نتایج نشان داد توزیع متغیرهای پژوهش، نرمال است. به عبارت دیگر توزیع داده‌ها در این متغیرها نرمال است. بر این اساس می‌توان از آزمون‌های پارامتری، به عنوان آزمون‌های مناسب برای بررسی سؤالات این پژوهش استفاده کرد.

جدول ۱. خروجی آزمون کولموگروف اسمیرنف برای بررسی نرمال بودن متغیرها

نتیجه	سطح معنی داری	آماره کولموگروف اسمیرنف	ارائه خدمات زیرساختی
نرمال	/۶۱۴	/۷۵۸	ارائه خدمات زیرساختی
نرمال	/۱۵۹	۱/۱۲۵	ارائه خدمات پشتیبانی
نرمال	/۵۸۲	/۷۷۷	ارائه خدمات فنی

یافته‌های حاصل برای پاسخ به سؤال اول پژوهش:

جدول ۲. آماره‌های توصیفی پیرامون ارائه خدمات زیرساختی برنامه شاد به معلمان

مدل	شاخص آماری	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	میانگین خطای استاندارد
ارائه خدمات زیرساختی	۳۰۲	۲/۵۵۰۹	/۶۷۷۲۹	/۰۳۸۹۷	

جدول ۳. آزمون t تک نمونه‌ای پیرامون ارائه خدمات زیرساختی برنامه شاد به معلمان

شاخص آماری		Test Value = 3		
مدل	T	درجه آزادی	معنی داری	تفاوت میانگین
ارائه خدمات زیرساختی	۶۵/۴۵۲	۳۰۱	/۰۰۰	۲/۵۵۰۹
				فاصله اطمینان ۹۵ درصد
				کران پایین
				کران بالا

یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که وضعیت ارائه خدمات زیرساختی برنامه شاد به معلمان در دوره ابتدایی اول متوسط به پایین است، زیرا میانگین به دست آمده ۲,۵۵ کمتر از میانگین فرضی (۳) به دست آمد. همان‌طور که در گویه‌های زیرساختی پرسشنامه بیان شد، ارائه خدمات زیرساختی برنامه شاد به عوامل متعددی وابسته است که بررسی‌ها نشان داد برآیند این عوامل وضعیت متوسط به پایینی را دارد. اولین مطلب اساسی این است که آیا با درجه اهمیت برنامه درسی دوره اول ابتدایی با تمام شرایط و ویژگی‌های حساسی که دارد، انتخاب ابزار آموزش الکترونیکی و مجازی بر پایه شبکه آموزشی انتخابی صحیح بوده است و آیا معلمان گرامی از این زیرساخت برای تدریس و تربیت دانش‌آموزان رضایت داشتند؟ همان‌طور که در نتایج مطرح شد، میزان رضایت متوسط به پایین بوده و این یعنی نیاز مهمی در زیرساخت یک روند آموزشی برطرف نشده است. از دلایلی که می‌توان به آن اشاره کرد عبارتند از:

اهمیت ارتباط‌گیری دانش‌آموزان با معلمشان: در سال‌های اول ابتدایی شخصیت اجتماعی و ارتباطی دانش‌آموزان در حال شکل‌گیری است و اگر ارتباط آنلاین دوطرفه و چهره به چهره بین معلم و دانش‌آموز برقرار نشود؛ دستیابی به این اهداف، دشوار است. از طرفی زیرساخت بر پایه شبکه آموزشی نمی‌تواند امکان نظارت و ارتباط تصویری کامل معلم با تمام دانش‌آموزان کلاسش را به‌صورت هم‌زمان و آنلاین فراهم کند و این ارتباط در شبکه آموزشی نهایتاً با دیدن کلمه آنلاین یا آفلاین بودن دانش‌آموزان، یا استفاده از ابزار پخش زنده از طرف معلم و یا دانش‌آموز فراهم است که کافی نیست.

با توجه به نظر معلمان می‌توان گفت برنامه شاد به‌عنوان یک برنامه ایرانی، ضعف‌های اساسی دارد که باعث می‌شود معلمان و والدین به برنامه‌های غیربومی رو آورند. از این رو لازم است برنامه ایرانی از ابتدا زیرساخت فرهنگی را برای مخاطبان فراهم کند؛ تا معلم علاوه بر این که قانع شود از برنامه ایرانی و بومی شاد استفاده کند، بلکه نیاز کاری او نیز مرتفع می‌شود.

یکی از زیرساخت‌های مهم دیگر تأمین وسیله پایه‌ای جهت دستیابی معلمان و دانش‌آموزان به شبکه آموزشی شاد، یعنی گوشی هوشمند مناسب است. گاهی معلمان بودند که آمادگی ورود به این نوع از آموزش مجازی را نداشتند و همچنین گوشی مناسبی جهت کار با شبکه آموزشی شاد و تولید محتوای مناسب را هم نداشتند و سازمان آموزش و پرورش در این زمینه پاسخگو نبوده و غالب معلمان با هزینه خود گوشی هوشمند مناسب تهیه کردند.

هزینه اینترنت مصرفی برنامه شاد هم از جمله زیرساخت‌های اقتصادی است و به آموزش و پرورش مربوط می‌شود، که در این مورد نیز معلمان خود بسته‌های اینترنتی را تهیه می‌کردند.

بحث ترافیک برنامه شاد که به دلیل ورود هم‌زمان تعداد بالایی از افراد به این برنامه در ساعاتی هماهنگ، پشتیبانی مناسبی نداشت. یکی از معضلات مهم معلمان در برنامه شاد سرعت آپلود فایل‌های تدریس و محتواهای مدنظر بود که گهگاه کند شده یا مجبور به از دست دادن زمان کلاس‌ها می‌شدند. در این فاصله فضای بین خانواده‌ها از استرس جا ماندن از کلاس متشنج می‌شد و معلمان، هم‌زمان باید این موضوع را نیز مدیریت می‌کردند.

از جهت زیرساخت امنیتی برخی معلمان بیان می کردند با نصب برنامه شاد، گوشی دچار مشکل شده و به سایر برنامه‌های گوشی لطمه می‌زد. از طرفی این بی‌اعتمادی هم بین آنان رواج داشت که اطلاعات شخصی‌شان در معرض خطر قرار گرفته و امنیت زیرساختی وجود ندارد.

از نظر تناسب برنامه شاد با سواد فناورانه معلمان هم لازم به ذکر است اصل برنامه که یک شبکه آموزشی از جنس اجتماعی است، چندان پیچیده نیست؛ ولی ابزارهایی مختص آموزش طراحی شده بود که نیاز به بررسی داشت. نکته اینکه همه معلمان نظام آموزش و پرورش جوان و دارای اطلاعات تکنولوژی و مسائل مرتبط با آموزش الکترونیکی و مجازی نیستند و معلمان با سابقه‌ای هم بودند که به تنهایی قادر به پیشبرد کلاس مجازی در شاد نبودند.

مورد آخر مورد بحث زیرساخت، عدم وجود زیرساختی مناسب برای عدم حضور و دخالت اولیاء در برنامه آموزشی معلمان است، چراکه نمی‌توان شاهد یک ارتباط آنلاین چهره به چهره معلم با کل دانش‌آموزان کلاس به صورت هم‌زمان بود و این عدم امکان نظارت معلم باعث دخالت مستقیم و غیرمستقیم والدین در امور آموزشی می‌شود که منجر به ایجاد اختلال در امور آموزشی دانش‌آموزان و تدریس معلمان می‌گردد. یافته‌های حاصل برای پاسخ به سؤال دوم پژوهش:

جدول ۴. آماره‌های توصیفی پیرامون ارائه خدمات پشتیبانی برنامه شاد به معلمان

مدل	شاخص آماری	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	میانگین خطای استاندارد
	ارائه خدمات پشتیبانی	۳۰۲	۲/۷۵۴۱	۰/۷۴۰۲۳	۰/۰۴۲۶۰

جدول ۵. آزمون t تک نمونه‌ای پیرامون ارائه خدمات پشتیبانی برنامه شاد به معلمان

مدل	T	درجه آزادی	معنی‌داری	تفاوت میانگین	فاصله اطمینان ۹۵ درصد
ارائه خدمات پشتیبانی	۶۴/۶۵۶	۳۰۱	۰/۰۰۰	۲/۷۵۴۱	۲/۶۷۰۲ - ۲/۸۳۷۹

یافته‌ها حاکی از آن است که وضعیت ارائه خدمات پشتیبانی برنامه شاد به معلمان متوسط به پایین است، زیرا میانگین به دست آمده ۲,۷۵ کمتر از میانگین فرضی به دست آمده است.

همان‌طور که نتایج نشان داد وضعیت پاسخگویی پشتیبان در مواقع وجود مشکل، خیلی مطلوب نیست. لازم است تا زمان ورود به برنامه شاد، پشتیبانی خوبی برای راهنمای معلمان وجود داشته باشد تا به سؤالات آن‌ها و دانش‌آموزانشان پاسخ دهند.

یکی از مصادیق پشتیبانی یک برنامه می‌تواند این باشد که دائماً برای به‌روزرسانی، طراحی و افزودن ویژگی‌های کاربردی بر پایه نیازسنجی اقدام شود و برنامه روزبه‌روز به سمت کامل شدن و رفع ایرادات پشتیبانی حرکت کند.

زمانی که متخصصان قصد قطع ارتباط برنامه شاد از سرور اصلی جهت تعمیر داشتند، اطلاع‌رسانی به‌موقع انجام نشده و مجدداً اتلاف زمان در کلاس تکرار می‌شد و به فضای کلاس درس نیز لطمه وارد می‌کرد.

مسئله بعدی بعد پشتیبانی که جای خالی آن حس می‌شود، عدم ارائه خدمات آموزشی در برنامه شاد جهت ارتقاء سواد رسانه‌ای معلمان در کار با این برنامه است که از نظر معلمان در سطح مطلوبی قرار ندارد. ارائه نسخه وب برنامه شاد جهت پشتیبانی در مواقعی بود که یا گوشی‌های هوشمند معلمان و دانش‌آموزان یک‌باره دچار مشکل می‌شد و دسترسی به برنامه اندرویدی شاد نداشتند و یا دارندگان گوشی‌های آیفون که برنامه‌های ایرانی را پشتیبانی نمی‌کرد؛ اما دسترسی و کار با نسخه وب شاد و کیفیت آن در سطح متوسطی قرار داشت و همان‌طور که نتایج هم نشان می‌دهد، مورد رضایت و استقبال معلمان نبود.

برنامه شاد این ویژگی را داشت که مدیریت و معاونت هم در گروه کلاسی حاضر و ناظر بر کار معلم و امور کلاس باشند، اما برخی دسترسی‌ها که برای مدیر گروه یا معلم تعریف شده بود، را نداشتند. البته اولین بار که برنامه شاد راه‌اندازی شده بود، معلم به‌عنوان کاربر معمولی تعریف شده بود که هیچ‌گونه دسترسی به ابزار مدیریت گروهی نداشته و همه ابزارها برای مدیریت تعریف شده بود که در امور کلاسی اختلال ایجاد کرده و سبب نارضایتی معلمان شده بود؛ اما اکنون دسترسی‌ها به معلم داده شده و از مدیر و معاون حذف شده است. در این مورد لازم است تمام افراد درگیر در آموزش مدرسه، دسترسی‌های لازم را داشته باشند تا در غیاب یکی، دیگری بتواند جبران کند.

عمده‌ترین مسئله در ابتدای کلاس یعنی ورود معلمان به برنامه شاد و گروه کلاسی، و احراز هویتشان بود که خیلی از آن‌ها تا مدتی از شروع تایم، درگیر تأیید و سپس ورود به صفحه بودند.

شبکه آموزشی شاد بر پایه فضای ابری ایجاد شده است که نمی‌توانست از یک حجم خاص و زمان مشخص پشتیبانی کند و امکان حذف مکالمات و تکالیف از سوی والدین بود که باعث می‌شد مطالب از دسترس معلمان خارج شده و دیگر امکان دسترسی و رجوع به تکالیف و فایل‌های ارسالی دانش‌آموزان نبود. از این رو کمک پشتیبانی برنامه از این حیث وجود نداشت.

یکی از امکاناتی که شبکه‌های اجتماعی دارند، ایجاد گروه و کانال با هر موضوعی توسط هر کاربر است؛ اما متأسفانه برنامه شاد این امکان را برای معلمان فراهم نکرده بود تا به جمع‌آوری مستندات دانش‌آموزان به صورت دسته‌بندی شده و نگهداری آن‌ها تا آخر سال تحصیلی بپردازند.

این بستر در برنامه شاد امکان ارتباط ۲۴ ساعته معلم با دانش‌آموزان را تسهیل و پشتیبانی می‌کرد، یعنی در هر ساعت از شبانه‌روز که سؤال یا مشکل درسی برای دانش‌آموزان پیش می‌آمد، برای رفع آن به معلم رجوع می‌کردند که نقطه قوت برای دانش‌آموزان برای دانش‌آموزان و والدین؛ و نقطه ضعف برای معلمان بود. به عبارتی قانون و زمان قفل در برنامه شاد، تعریف و پشتیبانی نشده بود و والدین انتظار داشتند هر زمان سؤالی دارند معلم باید در لحظه، پاسخگوی آن‌ها و دانش‌آموزان باشد. این انتظار غیرمنطقی و آزاردهنده‌ای برای معلمان بود، زیرا مخل زندگی شخصی معلمان شده بود. یافته‌های حاصل برای پاسخ به سؤال سوم پژوهش:

جدول ۶. آماره‌های توصیفی پیرامون ارائه خدمات فنی به معلمان

شاخص آماری	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	میانگین خطای استاندارد
ارائه خدمات فنی	۳۰۲	۲/۵۱۶۳	۷۸۲۲۰	۰/۴۵۰۱

جدول ۷. آزمون t تک نمونه‌ای پیرامون ارائه خدمات فنی برنامه شاد به معلمان

شاخص آماری					
Test Value = 3					
T	درجه آزادی	معنی‌داری	تفاوت میانگین	کران پایین	کران بالا
۵۵/۹۰۴	۳۰۱	۰/۰۰۰	۲/۵۱۶۳	۲/۴۲۷۷	۲/۶۰۴۸

یافته‌ها حاکی از آن است که وضعیت ارائه خدمات فنی برنامه شاد به معلمان متوسط به پایین است، زیرا میانگین به دست آمده ۲,۵۱ کمتر از میانگین فرضی است. مواردی که در گویه‌های این مؤلفه مطرح شد و معلمان رضایت نسبی رو به پایین را بیان کردند، بیشتر ابزارهای ضروری در یک بستر آموزش مجازی دوره اول ابتدایی است که در شبکه آموزشی دانش آموزی درست تعریف نشده بود. در ادامه به تحلیل این موارد پرداخته می‌شود:

زمانی که به لحاظ زیرساختی برنامه شاد، بستری برای اجرای یک ابزار نداشته باشد، نمی‌توان به لحاظ فنی آن ویژگی یا ابزار را در آن قرار داد. ارتباط آنلاین چهره به چهره معلم با دانش آموزان، و دانش آموزان با یکدیگر به صورت هم‌زمان هم از این قاعده مستثنا نیست. همان‌طور که به این موضوع در مؤلفه زیرساختی اشاره شد، چنین بستری در برنامه شاد وجود ندارد. در مؤلفه فنی هم این نتیجه به دست می‌آید که قابل اجرا نیست. بعلاوه ابزار مدنظر از درجه اهمیت بسیار بالایی برای ایجاد ارتباط و مدیریت کلاس و تدریس معلم برای دانش آموزان دوره اول ابتدایی دارا است، به همین دلیل بیشترین نقطه مورد بحث و نارضایتی معلمان این دوره به این مورد اختصاص داشت.

زمانی که ارتباط آنلاین و دوطرفه مشابه شرایط حضوری کلاس‌های درس فراهم نشده باشد، به طبع آن امکان حضور و غیاب حقیقی دانش آموزان هم فراهم نمی‌شود. در برنامه شاد، تنها نشانه‌ای که به لحاظ فنی در آن طراحی شده است، کلمه آنلاین و آفلاین است که قابل اعتماد نیست، اینکه آیا خود دانش آموز کل زمان آموزشی کلاس در صفحه حضور دارد یا والدین و نیروی کمکی او؟ و یا اینکه گوشی در برنامه نشان دهد دانش آموز آنلاین است، در صورتی که حضور ندارد.

عدم صحت نتایج ارزشیابی تکوینی و تراکمی از دانش آموزان در برنامه شاد وجود دارد. نکته اول این است که دانش آموزان دوره اول ابتدایی از نظر سنی هنوز کوچک هستند و با ارزشیابی و قوانین آن نا آشنا هستند. از این رو منجر به دخالت و عدم احترام به قوانین ارزشیابی از سوی والدین دانش آموزان شده و علیرغم تذکر معلم، به رساندن تقلب به دانش آموزان کمک می‌کنند. این امر به یادگیری عمیق دانش آموزان ضربه زده و ذهنیت آن‌ها درباره یادگیری را تغییر می‌دهد. نکته دوم این است که در برنامه شاد معلم نمی‌تواند در زمان ارزشیابی، همه دانش آموزان کلاس را تحت کنترل و نظارت داشته باشد. البته تدابیری مانند درخواست لایو از هر یک از دانش آموزان در گروه یا صفحه شخصی معلم و تماس تصویری

وجود دارد که خالی از اشکال نیست. همچنین در برنامه شاد گزینه‌ای برای تماس تصویری گروهی وجود ندارد. بعلاوه جهت ارزشیابی‌های تکوینی علاوه بر گزینه‌های اشاره شده می‌توان از پرسش و پاسخ با استفاده از ارسال صدا و یا قرار دادن سؤالات در گروه و تعیین زمان حداقلی برای ارسال پاسخ‌ها برای معلم هم استفاده نمود. طبق نتایج به دست آمده از نظرات معلمان، برنامه شاد به لحاظ فنی گزینه و ویژگی متناسب با شرایط ویژه ارزشیابی مجازی دانش آموزان دوره اول ابتدایی را به طور کامل و راضی کننده دارا نیست.

ویژگی مثبتی که معلمان از این برنامه به خوبی درک و اعلام کردند، این است که آموزش مجازی که منجر به تولید محتواهای انیمیشنی و کارتونی همراه شعر و موسیقی شده بود، در ایجاد انگیزه دانش آموزان ابتدایی اثر گذار بوده و دانش آموزان را به شدت به خود جذب می‌کرد و معلم‌ها می‌توانستند از این فضا برای تدریس‌های خلاقانه خود نهایت استفاده را ببرند. همچنین در برنامه شاد معلمان می‌توانستند تدریس‌ها و تولید محتواهای خود را بیشتر به سمت وسوی روش‌های تدریس اکتشافی، حل مسئله، قصه گویی، ایفای نقش، آزمایش سوق دهند.

در برنامه شاد به لحاظ فنی، گزینه‌ای به عنوان تخته سیاه مجازی تعبیه نشده بود که بدیهی است اساس کار یک معلم با تخته سیاه گره خورده و خیلی از بسترهای دیگر آموزش مجازی که بر پایه شبکه آموزشی نبودند، این ویژگی سودمند را داشتند؛ بنابراین معلمان برای آموزش دروسی مانند فارسی و ریاضی مجبور به دانلود برنامه‌های تخته سیاه، جدای از برنامه شاد از منابع دیگر بودند که در آن تدریس کنند و مجدداً با برنامه‌ای دیگر به نام ضبط کننده صفحه گوشی هوشمند، محتوای تدریسی مدنظرشان را تولید و ارسال کنند.

در برنامه شاد امکان تماس تصویری وجود داشت، اما به دلایلی مانند کیفیت بسیار پایین تصویر و صدا و سرعت، و همچنین عدم وجود امکان تماس تصویری گروهی؛ باعث می‌شد تماس کارایی لازم را نداشته، و منجر به عدم رضایتمندی معلمان و عدم رفع نیازشان در این زمینه به ویژه هنگام ارزشیابی‌های تکوینی و پایانی شود.

یکی از ویژگی‌های فنی مثبتی که برنامه آموزش مجازی می‌تواند داشته باشد، امکان اشتراک گذاری آنلاین و زنده تصویر زمینه دسک‌تاپ یا گوشی هوشمند است و ابزار کارایی برای بالا بردن سرعت تولید محتوای آموزشی و کمک ابزار تدریس معلمان است؛

اما برنامه شاد این امکان را نداشت و در مواقع لزوم معلمان به صورت آفلاین و با استفاده از سایر برنامه‌های جانبی و کمکی مثل ضبط کننده‌های صفحه، نیاز خود را رفع می‌کردند. در برنامه شاد، ابزار پخش زنده طراحی شده بود که هم معلم می‌تواند به صورت زنده در کلاس مجازی تدریس داشته باشد؛ و هم می‌تواند از هر یک از دانش‌آموزان بخواهد از فعالیت درسی خود پخش زنده‌ای را در گروه کلاسی یا شخصی معلم فعال کند. پخش زنده تا سه روز یعنی ۷۲ ساعت در دسترس مخاطب برای دیدن مجدد و دانلود و ذخیره امکان‌پذیر بود. این ابزار به لحاظ فنی ویژگی خوبی در مقایسه با شرایط اولیه برنامه شاد بود که این مورد را نداشته و بعدها اضافه شد. ولی مسئله سرعت و کیفیت پایین لایوها باعث عدم رضایت معلمان، والدین، و دانش‌آموزان می‌شد و معلمانی که قصد استفاده از این ابزار را داشتند، با چند بار آزمون آن برای تدریس مواجه می‌شدند.

در برنامه شاد برای ارسال و بررسی تکالیف دانش‌آموزان، ربات تکالیف در نظر گرفته شده بود، ولی چندان کاربردی نبودند. در نتیجه معلمان در قسمت شخصی هر دانش‌آموز، با او ارتباط می‌گرفتند و دانش‌آموزان تکالیف را در آن قسمت ارسال می‌کردند.

در برنامه شاد امکان ارسال تصویر، صدا، فیلم و فایل و استیکر به دانش‌آموزان را دارد. از این رو معلمان از هر یک از شیوه‌های بیان‌شده جهت ارسال بازخورد به تکالیف دانش‌آموزان استفاده می‌کردند که برای دوره اول ابتدایی بهترین روش، بازخورد شفاهی و با استفاده از ارسال ویس و استیکرهای انگیزشی و تشویقی است و این یکی از ویژگی‌های خوب بخش فنی این برنامه است؛ اما نقصی که در این مورد وجود داشت، این بود که استیکرها به روزرسانی نشده و از تنوع برخوردار نبود.

مدیریت یک گروه در یک شبکه از جنس آموزشی شامل امکان عضوگیری با لینک دعوت یا بدون آن، و یا حذف اعضای گروه، پاک کردن یک پیام در گروه به طوری که برای همه اعضا پاک شود، انتخاب مدیرهای دوم و سوم از بین اعضای گروه، سنجاق کردن پیامی در گروه، قفل و باز کردن گروه (تبدیل به کانال)، تغییر اطلاعات گروه مانند عکس پروفایل و نام گروه و در نهایت امکان حذف و تشکیل گروه در برنامه شاد وجود ندارد. در نسخه اولیه این برنامه، هیچ‌یک از این امکانات در اختیار معلم نبوده و تمام این اقدامات برای مدیر لحاظ شده بود. از طرفی برخی مدیران سواد رسانه‌ای بالایی نداشته و تمام نیازهای

کنترل کلاس با این ابزار که در اختیارشان بود، رفع نمی‌شد این مسئله در نسخه بعدی برنامه شاد رفع شد و اختیارات مدیریت گروه به معلمان محول شد که تغییر مناسبی بود.

جدول ۸. نتایج آزمون فریدمن برای اولویت‌بندی معلمان از ارزیابی خدمات برنامه شاد

انواع خدمات	میانگین رتبه
خدمات پشتیبانی	۲/۲۸
خدمات زیرساختی	۱/۹۰
خدمات فنی	۱/۸۲
نتیجه آماری	Value= 39.34 sig= 0/000 df=2

در نهایت نتایج آزمون فریدمن نشان داد که بیشترین میزان رضایتمندی معلمان از خدمات پشتیبانی (۲/۲۸)، و کمترین رضایتمندی از خدمات فنی (۱/۸۲) بوده است و این رابطه به لحاظ آماری نیز تأیید شد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با عنوان ارزیابی اجرای دروس دوره اول ابتدایی در شبکه آموزش دانش آموزی از دید معلمان دوره اول ابتدایی انجام شد. مؤلفه‌های تحت بررسی این پژوهش شامل ارزیابی ارائه خدمات زیرساختی برنامه شاد به معلمان، ارزیابی ارائه خدمات پشتیبانی برنامه شاد به معلمان، و ارائه خدمات فنی برنامه شاد به معلمان بود. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که معلمان از اجرای دروس دوره اول ابتدایی در برنامه شاد رضایت نسبی رو به پایینی دارند. با توجه به نکات و تحلیل‌هایی که از یک‌به‌یک گویه‌های هر مؤلفه بررسی و بیان شد، و نیز نتایجی که از تحلیل آماری پژوهش حاصل شد؛ می‌توان گفت معلمان دوره اول ابتدایی خواستار تغییرات و به‌روزرسانی‌ها و بهبود و ارتقاء اساسی در این هستند تا نیازهای ضروری یک تدریس اصولی برای این دوره از دانش‌آموزان و نحوه صحیح ارتباط‌گیری با آن‌ها جهت امور یادگیری، تربیتی و پرورشی مناسب را رفع کنند.

همچنین بر اساس نتایج یافته‌های پژوهش می‌توان گفت معلمان در بین این سه مؤلفه موردبررسی، بیشترین نارضایتی را از ارائه خدمات فنی برنامه شاد؛ و کمترین میزان نارضایتی را از ارائه خدمات پشتیبانی داشتند. مواردی که معلمان ابتدایی از آن شکایت داشتند عبارتند از: هزینه‌های مصرفی اینترنت برای برنامه شاد، سرعت پایین در آپلود فایل‌های تدریس و

پهنای باند پایین، عدم امکان برقراری ارتباط آنلاین و چهره به چهره معلم با کل دانش‌آموزان کلاس و دانش‌آموزان کلاس با یکدیگر، وضعیت نامناسب صحت حضور و غیاب دانش‌آموزان کلاس، عدم امکان ارزشیابی تکوینی و پایانی مورد اعتماد و اطمینان و حقیقی، عدم امکان ایجاد کارپوشه الکترونیکی کارا برای هر دانش‌آموز، عدم اطلاع‌رسانی به موقع جهت قطعی ارتباط شاد برای تعمیرات اساسی آن، کیفیت پایین صدا و تصویر در لایوها و تماس‌های تصویری، عدم امکان تماس تصویری گروهی، عدم وجود تخته‌سیاه مجازی و امکان اشتراک‌گذاری زنده صفحه دسک‌تاپ یا گوشی، نبود استیکرهای کافی و متنوع و جذاب جهت ارائه بازخورد به تکالیف و فعالیت‌های کلاسی دانش‌آموزان، عدم پشتیبانی مناسب هنگام بروز مشکلاتی مثل احراز هویت معلمان و ورود و خروج دانش‌آموزان به گروه کلاسی.

در کنار موارد اشاره شده، نکات مثبت برنامه شاد عبارتند از: امکان اشتراک‌گذاری تولید محتواهای انیمیشنی و جذاب تدریس جهت ایجاد انگیزه خوب برای دانش‌آموزان، امکان ارسال بازخوردهای شفاهی که مناسب‌ترین نوع ارسال بازخورد برای این دوره سنی از دانش‌آموزان است، امکان اشتراک‌گذاری فعالیت‌های دانش‌آموزان با یکدیگر که خود به‌نوعی باعث تشویق و ایجاد انگیزه در آن‌ها می‌شد، ماندگاری فایل‌های تدریس در گروه برای رجوع چندین‌بار به دانش‌آموزان به آن‌ها جهت مرور و تقویت و رفع اشکال. لازم به ذکر است نتایج پژوهش حاضر در رابطه با مؤلفه خدمات زیرساختی؛ و مؤلفه خدمات پشتیبانی برنامه شاد با پژوهش‌های Al-farihat و همکاران (2020)، Hujran-Al و همکاران (2013)؛ و در مؤلفه خدمات فنی با نتایج پژوهش سلیمی و فردین (۱۳۹۹)، همسو بود.

در نهایت بر اساس یافته‌های پژوهش در مؤلفه ارائه خدمات زیرساختی پیشنهادهای زیر مطرح می‌شود:

- ارتقاء سرعت و قدرت پهنای باند برنامه شاد و رفع مشکل آپلود و دانلود فایل‌های تدریس.
- ارائه خدمات رایگان اینترنتی در فضای برنامه شاد یا تأمین هزینه‌های اینترنت مصرفی معلمان در برنامه شاد و همچنین تأمین گوشی هوشمند مورد نیاز معلمان.

- فرهنگ‌سازی استفاده از برنامه‌های تولید ملی و بومی، و ایجاد آمادگی و انگیزه جهت استفاده از برنامه شاد.
- ارتقاء سواد فناورانه و رسانه‌ای معلمان با دوره‌های آموزشی به روز و مرتبط با برنامه شاد.
- بر اساس یافته‌های پژوهش برای ارائه **خدمات پشتیبانی** پیشنهادهای زیر مطرح می‌شود:
 - ارتقاء و پشتیبانی نسخه وب برنامه شاد برای استفاده در مواقع ضروری.
 - اطلاع‌رسانی به موقع قطع ارتباط در برنامه شاد جهت به‌روزرسانی و رفع مشکلات آن.
 - پشتیبانی‌های آموزشی سواد رسانه‌ای معلمان در برنامه شاد.
 - پشتیبانی دائمی برنامه شاد جهت تقویت، بهسازی و ارتقاء آن.
 - پشتیبانی برنامه شاد از تأسیس گروه و کانال با هر موضوعی توسط معلمان.
 - پشتیبانی برنامه شاد هنگام احراز هویت، ورود معلمان به این برنامه و یا تغییر حساب کاربریشان.
- بر اساس یافته‌های پژوهش در مؤلفه ارائه **خدمات فنی** پیشنهادهای زیر مطرح می‌شود:
 - ایجاد امکان ارتباط آنلاین چهره به چهره معلم با کل دانش‌آموزان و همچنین دانش‌آموزان با یکدیگر به صورت هم‌زمان، مشابه شرایط حضوری برگزاری کلاس‌ها.
 - بازیابی و ارتقاء ربات‌های حضور و غیاب، تکالیف، کارپوشه الکترونیکی دانش‌آموزان در برنامه شاد.
 - طراحی سیستم ارزشیابی قابل اعتماد و استناد.
 - ایجاد امکان تماس تصویری گروهی و نیز ارتقاء کیفیت صوت و تصویر و سرعت در آن.
 - ارتقاء کیفیت تصویر و صدا و سرعت لایوها.
 - طراحی تخته سیاه مجازی در برنامه شاد.
 - طراحی سیستم اشتراک گذاری زنده تصویر دسک‌تاپ یا گوشی.
 - ارتقاء و طراحی و تنوع استیکرهای برنامه شاد جهت بازخوردهای سریع و تشویقی تکالیف دانش‌آموزان.

- راه‌اندازی گزینه شادینو در برنامه شاد جهت اشتراک‌گذاری تجربیات و تولید محتواهای معلمان بین یکدیگر.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی ندارند.

منابع

ابراهیمیان، علی، و ابدی، محمدباقر. (۱۳۹۹). بررسی بکارگیری آموزش الکترونیک در یادگیری دانش‌آموزان. هفتمین همایش ملی مطالعات و تحقیقات نوین در حوزه علوم تربیتی، روانشناسی و مشاوره ایران.

احمدی، هانیه، و عبدالمهدی، داود. (۱۳۹۹). بررسی رابطه آموزش مجازی و ابعاد تعلیم و تربیتی آن در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان. سومین کنفرانس بین‌المللی روانشناسی، علوم تربیتی، علوم اجتماعی و علوم انسانی.

اسلامیان، حسن، افخمی روحانی، حسین، موسوی نژاد، مهدی، و باغگلی، حسین. (۱۳۹۹). شیوه نامه کاربرد روش آموزش و یادگیری الکترونیکی در دوره اپیدمی کرونا و ویروس (COVID-19)؛ در دوره تحصیلی ابتدایی در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹. مستخرج از طرح پژوهشی مطالعه وضعیت استفاده از روش آموزش الکترونیکی در مدارس ابتدایی شهر مشهد در دوره اپیدمی کرونا و ویروس جدید؛ چالش‌ها و راهکارها.

ایزدی، محمد، و مهرپور، زهرا. (۱۳۹۹). اهمیت و لزوم استفاده از فضاهای مجازی و الکترونیکی در آموزش امروز. پنجمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در حوزه علوم تربیتی و روانشناسی و مطالعات اجتماعی ایران. تهران.

خبرگزاری تسنیم. (۱۳۹۹). شیوه‌نامه اجرای برنامه شاد. بازیابی شده در تاریخ ۱۵ شهریور ۱۳۹۹ از: <https://www.tasnimnews.com>

زاهدی‌خطیر، رقیه. (۱۳۹۹). استفاده از فضای مجازی و آموزش الکترونیکی (در ایام کرونایی) در سطح آموزش و پرورش. هفتمین همایش ملی مطالعات و تحقیقات نوین در حوزه علوم تربیتی، روانشناسی و مشاوره ایران.

زمان‌زاده، غلامرضا. (۱۳۹۳). پیش‌بینی چالش‌های نظام آموزش دوره ابتدایی ایران در ده سال آینده. اولین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم تربیتی و روانشناسی، مطالعات اجتماعی و فرهنگی. تهران.

سایت تحلیلی خبری عصر ایران. (۱۳۹۹). برنامه شاد. بازیابی شده در تاریخ ۱۸ شهریور ۱۳۹۹ از: <https://www.asriran.com>.

سراجی، فرهاد، و عطاران، محمد. (۱۳۹۷). *یادگیری الکترونیکی*. چاپ سوم. همدان: مرکز نشر دانشگاه بوعلی سینا.

سلیمی، سمانه، و فردین، محمد علی. (۱۳۹۹). نقش کرونا ویروس در آموزش مجازی با تأکیدی بر فرصت‌ها و چالش‌ها. *نشریه پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی*، شماره ۳۰، ۶۰ - ۴۹.

شکوهری، غلامحسین. (۱۳۹۲). *تعلیم و تربیت و مراحل آن*. مشهد: به نشر. صالحی، فاطمه. (۱۳۹۶). چالش‌های نظام آموزش ابتدایی در ده سال آینده. *دومین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در آموزش و پژوهش*. دانشکده فنی و حرفه‌ای محمودآباد، مازندران. طالب‌زاده، فاطمه. (۱۳۹۹). تأثیر آموزش مجازی بر یادگیری دانش‌آموزان. *هشتمین همایش علمی پژوهشی علوم تربیتی و روانشناسی، آسیب‌های اجتماعی و فرهنگی ایران*. تهران. غلامپور یوسفده، فاطمه، و عبدالهی، داود. (۱۳۹۹). بررسی برنامه‌ریزی درسی در دوره ابتدایی. *هشتمین همایش علمی پژوهشی علوم تربیتی و روانشناسی، آسیب‌های اجتماعی و فرهنگی ایران*. تهران.

نورالهی، عاطفه، جمشیدی‌فر، کبری، و جمشیدی‌فر، زهرا. (۱۳۹۹). تأثیر آموزش الکترونیکی بر انگیزه پیشرفت و خلاقیت دانش‌آموزان. *پنجمین کنفرانس بین‌المللی علوم انسانی و آموزش و پرورش با محوریت توسعه پایدار*

References

- Ahmadi, H., Abdulahi, D. (2020). Examining the Relationship between Virtual Education and its Educational Aspects in the Academic Progress of Students. *The 3rd International Conference of Psychology, Educational Sciences, Social Sciences and Humanities*. [In Persian]
- Al-Fraihat, D., Joy, M., Masa'deh, R., Sinclair, J. (2020). Evaluating E-learning systems success: An empirical study, *Computers in Human Behavior*. 67-86.
- Al-Hujran, O.; Aloudat, A.; Al-Hennawi, H., & Nabeel Ismail, H. (2013). Challenges to ELearning Success: The student Perspective, In *Proceedings of the International Conference on Information, Business and Education Technology*, Atlantis press. 107
- Asr Iran news analysis website (2019). *SEN Program*, Retrieved on 18 September 2019 from: <https://www.asriran.com>. [In Persian]
- Ebrahimian, A., Abdi, M. (2020). Investigating the Use of Electronic Education in Students' Learning. *The 7th National Conference of Modern Studies and Research in the Field of Educational Sciences, Psychology and Counseling in Iran*. [In Persian]

- Fauzi, I., Khusuma, I. (2020). Teachers' Elementary School in Online Learning of COVID-19 Pandemic Condition. *Journal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 5(1), 7-58.
- Gholampour Yousefdeh, F., Abdullahi, D. (2020). Review of Elementary School Curriculum Planning. *8th Scientific-Research Conference on Educational Sciences and Psychology, Social and Cultural Harms of Iran*. Tehran. [In Persian]
- Guan, J., Wang, L., Chen, Q., Jin, K., & Hwang, G. (2021). Effects of a virtual reality-based pottery making approach on junior high school students' creativity and learning engagement. *Interactive Learning Environments*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1871631>.
- Islamian, H., Afkhami Rouhani, H., Mousavinejhad, M., & Baghgoi, H. (2020). *Application Method for Teaching and Learning E-Learning during Coronavirus Epidemic (COVID-19), In the Elementary School in the Academic Year 2020-2021*. Extracted from the Research Project to Study the Use of E-Learning Method in Primary Schools in Mashhad during the New Coronavirus Epidemic, Challenges and Solutions. [In Persian]
- Izadi, M., Mehrpour, Z. (2020). The Importance and Necessity of Using Virtual and Electronic Spaces in Today's Education. *5th International Conference on New Research in the Field of Educational Sciences and Psychology and Social Studies in Iran*. Tehran. [In Persian]
- König, J., Jäger-Biela, D., Glutsch, N. (2020). Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 608-622.
- Kumar, V., Nanda, P. (2019). Social Media in Higher Education: A Framework for Continuous Engagement. *International Journal of Information and Communication Technology*. 15(1), 14-33.
- Moradi, R., Yasbolaghi Sharahi, B., & Beirenvandi, V. (2024). Effectiveness of Technology Enabled Active Learning Strategy on Academy Engagement of Students. *Technology of Instruction and Learning*, 7(23), 139-154. <https://doi.org/10.22054/jti.2024.77373.1425>. [In Persian]
- Nourabadi, S., Fannakhosrow, M. (2021). Investigating Affecting Factors in Adoption of Redesigned Curriculum in Iranian Educational System. *Elementary Education Online*, 20 (6), 560-569. doi: 10.17051/ilkonline.2021.06.060.
- Nourolahi, A., Jamshidifar, K., & Jamshidifar, Z. (2020). The Effect of E-Learning on Students' Progress Motivation and Creativity. *Humanities and Education Conference Focusing on Sustainable Development*. [In Persian]
- Rasmitadila, R. R., Rachmadtullah, R., Samsudin, A., Syaodih, E., Nurtanto, M., & Tambunan, A. R. S. (2020). The perceptions of primary school teachers of online learning during the COVID-19 pandemic period: A case study in Indonesia. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 7(2), 90-109.
- SajediFar, Y., Adib, Y., & Talebi, B. (2023). Providing a Framework for Lifelong Learning-Based Curriculum Elements Using the Capacity of Cyberspace. *Educational Technologies in Learning*, 5(19), 8-46. <https://doi.org/10.22054/jti.2023.67184.1351>. [In Persian]
- Salehi, F. (2017). Challenges of the Primary Education System in the Next 10 Years. *The 2nd National Conference on New Approaches in Education and Research*. Mahmoudabad Technical and Vocational College, Mazandaran. [In Persian]
- Salimi, S., Fardin, M. A. (2020). The Role of Coronavirus in Virtual Education with an Emphasis on Opportunities and Challenges. *Journal of Research in School and Virtual Learning*, No. 30, 49-60. [In Persian]

- Sarwar, B., Zulfiqar, S., Aziz, S. (2018). Usage of Social Media Tools for Collaborative Learning: The Effect on Learning Success with the Moderating Role of Cyberbullying. *Journal of Educational computing Research*, 5(2): 4169.
- Seraji, F., Attaran, M. (2018). *E-Learning*. 3rd edition. Hamadan: Boali Sina University Publishing Center. [In Persian]
- Shokohi, Gholam Hossein (2013). *Education and its Stages*. Mashhad: BehNashr. [In Persian]
- Talebzadeh, F. (2020). The Effect of Virtual Education on Students' Learning. *8th Scientific-Research Conference on Educational Sciences and Psychology, Social and Cultural Harms of Iran*. Tehran. [In Persian]
- Tasnim News Agency (2020). *How to Implement SEN Program*. Retrieved on September 6, 2020, from: <https://www.tasnimnews.com>. [In Persian]
- Zahedi Khatir, R. (2020). The Use of Virtual Space and Electronic Education (during the corona virus) at the Level of Education. *The 7th National Conference of Modern Studies and Research in the Field of Educational Sciences, Psychology and Counseling in Iran*. [In Persian]
- Zamanzadeh, Gh. (2014). Predicting the Challenges of Iran's Primary Educational system in the next ten years. *First National Conference on Sustainable Development in Educational Sciences and Psychology, Social and Cultural Studies*. Tehran. [In Persian]