



Providing a Technology-based E-learning Model to Advance Elementary School Curricula

Marjan Ebrahimi¹, Jafar Hosseinpour SaAdat Abadi^{2*}, Efsandiar Doshman Ziari³,
Mojtaba Moazami⁴, Bibi Sadat Miresmaeili⁵

¹PhD Student in Educational Management, Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, North, Iran.

²Associate Professor of Basic Communication Sciences, Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

³Assistant Professor, Schools of Accounting and Management, Islamshahr Branch, Islamic Azad University, Islamshahr, Iran.

⁴Assistant Professor, University of North Tehran, Tehran, Iran.

⁵Assistant Professor, Islamic Azad University of Damavand, Damavand, Iran.

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Article Type:

Original Research

Received: 06.15.2021

Revised: 09.21.2021

Accepted: 10.02.2021

Keyword:

Manpower
Elementary Teacher
School Principals
Information
Technology

*Corresponding Author:

Jafar Hosseinpour SaAdat Abadi

Email:

sportmanagement2005@gmail.com

The present study was conducted to provide a technology-based virtual education model in order to advance primary school curricula with a combined approach. The current study was practical in terms of purpose, and the research methods used were a combination of sequential and exploratory. Data collection method used was a survey. The statistical population in the qualitative section included experts familiar with e-learning who are purposefully of the standard type (people who had published at least one article in the field of technology and e-learning in reputable domestic and foreign publications or translated and written on the subject); they were selected for qualitative interviews on the subject of research (16 interviews with 16 people and continued to the point of theoretical saturation) and in the second part (quantitative) after collecting information from qualitative research, a questionnaire was created and randomly distributed among primary school principals in Tehran in both groups of public and non-profit public schools for girls and boys. The statistical population included 2500 people who were randomly distributed in two categories of public and non-profit schools in each category. The data collection tool used in the present study was a semi-structured interview and a questionnaire extracted from the qualitative section (40 items and 10 components). Therefore, in general, in order to advance primary school curricula, the following categories of technology-based e-learning model were found: in order of importance, macro structure, finance, organizational culture, curriculum, the nature of e-learning, manpower, attitude and preparation, facilities, management and training.



EXTENDED ABSTRACT

Introduction

There are different ways to overcome challenges of elementary school curricula. The most important one is the way reflected in the Universal Declaration of Higher Education at the UNESCO World Summit in Paris in 1998. This declaration states: "Educational institutions must be the first institutions to take advantage of the potential benefits and possibilities of information and communication technology. In this regard, they should create new educational environments to coordinate with the information age and explain virtual systems. This is despite the fact that often strategic decisions and new methodologies for change that guarantee success have not been well formed and it seems that "virtualization" has been considered something modern and imaginary, and therefore many educational centers lack clear strategic planning in creating necessary infrastructure. It is certain that in such a changing situation, the process of preparing learners (children, adolescents and young people) as independent thinkers, productive citizens and future leaders becomes more difficult and complicated since the nature of the learner, educational experiences, learning, teaching and evaluation of performance and the factors and components of education in general has changed. Despite all the problems in virtual education, the developments of globalization have led to the quantitative and qualitative development of such education.

Methodology

In terms of practical purpose, the current research used a descriptive research method and a survey collection method because the variables and factors were not manipulated and were mixed based on the research approach. In the first stage, a qualitative method was used to build the model, and a descriptive-analytical quantitative method was used to test the model, and a correlation method type based on the structural equation model was used. The mixed research method was sequential exploratory; that is, first it was qualitative and then quantitative. The tool used in this research was developed after conducting interviews and reaching theoretical saturation, which included 40 items and in the form of 10 components on a five-point Likert scale (completely agree, 5 points to completely disagree, 1 point). In the first part of the research (qualitative), field interviews were conducted with the statistical population of the research which comprised of experts familiar with virtual education and technology in education. The statistical population selection criteria were based on experts having published at least one article in the field of technology and virtual education in domestic and foreign reputable publications, or translated and authored a writing in this field. Qualitative interviews on the research subject (16 interviews with 16 people) were continued until reaching theoretical saturation point. In the second (quantitative) part of the research, after collecting the information from the qualitative research, a questionnaire was created and this questionnaire was distributed between the principals of elementary schools in Tehran and randomly distributed among both groups of public and non-profit schools for girls and boys. The statistical population was 2500 people who were randomly divided

into two levels of public and non-profit schools. Finally, 235 public school principals and 215 non-profit school principals answered the research questionnaires correctly.

Results and discussion

The results of the descriptive part related to the demographic characteristics of the qualitative part of the research showed that 37.5% of subjects were women and the remainder were men. Most of the research samples had experience of more than 10 years (81.2%). The overall model included both measurement and structural parts, and by confirming its fit, the fit check was completed in one model. According to the three values of 0.01, 0.25 and 0.36, which respectively represented weak, medium and strong values for GOF in all 10 variables, a value greater than 0.36 was obtained, which shows the overall strong fit of the model. In general, it was determined that the categories of the technology-based virtual education model in order to advance the educational programs of elementary schools included macro structure, finance, organizational culture, curriculum, the nature of virtual education, human resources, attitudes and preparation, facilities, management and education were important in the order mentioned.

Conclusion

The aim of the current research was to present a virtual education model based on technology in order to advance the educational programs of elementary schools. Based on the obtained results, it was determined that the categories of technology-based virtual education model which were important to advance the educational programs of elementary schools, included the macro structure, finance, organizational culture, curriculum, the nature of virtual education, human resources, attitudes and preparation, facilities, management and training in the order mentioned. Virtual education has features such as high speed in obtaining information, being unlimited in terms of time and place, high flexibility in information exchange and remote communication, which can be a reliable strategy for the quantitative and qualitative development of education in educational centers, particularly elementary schools. With the outbreak and spread of the coronavirus, the need to pay greater attention to the use of information technology in schools and providing appropriate planning for the development of the use of technology in education became clear to everyone. Therefore, financing, empowering teachers, modifying textbooks and improving the culture of education can be a guide in this field.

Acknowledgements

This article was extracted from a doctoral thesis.



ارائه مدل آموزش مجازی مبتنی بر فناوری در راستای پیش‌برد برنامه‌های آموزشی مدارس ابتدایی

مرجان ابراهیمی^۱ , جعفر حسین‌پور سعادت آبادی^{۲*} , اسفندیار دشمن‌زبیری^۳ , مجتبی معظمی^۴ , بی‌بی سادات میراسماعیلی^۵ 

- ۱- دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، واحد تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، شمال، ایران.
- ۲- دانشیار علوم ارتباطات پایه، واحد تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
- ۳- استادیار، دانشکده حسابداری و مدیریت، واحد اسلامشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اسلامشهر، ایران.
- ۴- استادیار، دانشگاه تهران شمال، تهران، ایران.
- ۵- استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی دماوند، دماوند، ایران.

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۶/۱۲

بازنگری مقاله: ۱۴۰۰/۰۸/۲۵

پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۹/۱۳

کلید واژگان:

نیروی انسانی
معلم ابتدایی
مدیران مدارس
فناوری
اطلاعات

*نویسنده مسئول: جعفر حسین‌پور سعادت آبادی

پست الکترونیکی:

sportmanagment2005@gmail.com

پژوهش حاضر باهدف ارائه مدل آموزش مجازی مبتنی بر فناوری در راستای پیشبرد برنامه‌های آموزشی مدارس ابتدایی با رویکرد ترکیبی اجرا گردید. پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی، روش تحقیق، آمیخته از نوع اکتشافی متوالی و شیوه گردآوری پیمایشی بود. جامعه آماری در بخش کیفی را خبرگان آشنا به آموزش مجازی، شامل می‌شوند که این افراد، به‌صورت هدفمند از نوع معیاری (افرادی که حداقل یک مقاله در حوزه فناوری و آموزش مجازی در نشریات معتبر داخلی و خارجی به چاپ رسانده باشند و یا کتبی در این زمینه ترجمه و تألیف داشته‌اند)، برای مصاحبه‌های کیفی در موضوع پژوهش انتخاب گردیدند (۱۶ مصاحبه با ۱۶ نفر و تا حد اشباع نظری ادامه یافت) و در بخش دوم (کمی) بعد از گردآوری اطلاعات حاصل از پژوهش کیفی، اقدام به ساخت پرسش‌نامه نموده و این پرسش‌نامه در بین مدیران مدارس ابتدایی شهر تهران به‌صورت طبقه‌بندی تصادفی در هر دو گروه مدارس دولتی و غیرانتفاعی دخترانه و پسرانه توزیع گردید. تعداد اعضای جامعه آماری ۲۵۰۰ نفر می‌باشد که در دو طبقه مدارس دولتی و غیرانتفاعی و در هر طبقه به‌صورت تصادفی توزیع گردید. ابزار گردآوری اطلاعات در پژوهش حاضر مصاحبه نیمه ساختاریافته و پرسش‌نامه مستخرج از بخش کیفی بود (۴۰ گویه و ۱۰ مؤلفه) بنابراین به‌صورت کلی مشخص گردید که مقوله‌های مدل آموزش مجازی مبتنی بر فناوری در راستای پیشبرد برنامه‌های آموزشی مدارس ابتدایی، به ترتیب اهمیت شامل ساختار کلان، مالی، فرهنگ‌سازمانی، برنامه درسی، ماهیت آموزش مجازی، نیروی انسانی، نگرش و آمادگی، امکانات، مدیریتی و آموزش می‌باشد.



مقدمه

انقلاب اطلاعاتی که امکان استفاده از منابع دیجیتال با سرعت بسیار زیاد را فراهم کرده است نظام آموزشی را با چالش‌هایی مواجه کرده از جمله سرعت تولید دانش و لزوم طراحی نظام آموزشی مستمر و مادام‌العمر به‌منظور همراهی با تغییرات شتابان در نظام آموزش جهانی، تقاضای روزافزون برای ورود به نظام آموزشی برای دستیابی به سواد اطلاعاتی که بسیار فراتر از گنجایش و امکانات آموزشی است و تحقق جایگاه مناسب و همگرا با پدیده جهانی شدن و ضرورت پاسخ‌گویی به تقاضای روزافزون برای آموزشی متفاوت که عدالت آموزشی و کاربرمحوری هسته اصلی آن است و جذب فراگیران با استعداد داخلی و خارجی را در بطن خود می‌پروراند (چانگ و همکاران، ۲۰۰۸).^۱

برای غلبه بر این چالش‌ها، شیوه‌های متفاوتی وجود دارد. مهم‌ترین آن شیوه‌ای است که در بیانیه جهانی آموزش عالی در اجلاس جهانی یونسکو، پاریس سال ۱۹۹۸، منعکس شده است. در این اعلامیه آمده است: «مؤسسات آموزشی باید نخستین نهادهایی باشند که از مزیت‌ها و امکانات بالقوه فناوری اطلاعات و ارتباطات بهره‌مند می‌شوند در این راستا باید به ایجاد محیط‌های نوین آموزشی برای هماهنگی با عصر اطلاعات و تبیین نظام‌های مجازی بپردازند». این در حالی است که غالباً تصمیم‌های استراتژیک و روش‌شناسی جدیدی برای تغییر که ضامن موفقیت باشد به‌خوبی شکل نگرفته است و به نظر می‌رسد که «مجازی شدن» چیزی مدرن و خیالی تلقی شده است و بنابراین بسیاری از مراکز آموزشی فاقد برنامه‌ریزی استراتژیک واضحی در ایجاد زیرساخت‌های ضروری‌اند (گرادی، ۲۰۱۱).^۲ مسلم است که در چنین شرایط متحولی فرایند آماده‌سازی فراگیران (کودکان، نوجوانان و جوانان) به‌عنوان اندیشمندان مستقل، شهروندان مولد و رهبران آینده دشوارتر و پیچیده‌تر می‌شود، چراکه ماهیت یادگیرنده، تجرب آموزش، یادگیری، تدریس و ارزیابی بازده و کلاً عوامل و مؤلفه‌های آموزش مجازی تغییر کرده است. در ضمن باوجود همه مشکلات و اشکال‌های موجود در آموزش‌های مجازی تحولات جهانی شدن موجب توسعه کمی و کیفی چنین آموزش‌هایی شده است.

از سویی آموزش سنتی در سال‌های اخیر از امکاناتی برخوردار شده که تمامی آنها دستاوردهایی از توسعه فناوری، دانش و مهارت‌های فردی‌اند. در اواخر دهه ۹۰ جهان جذب تحولی عظیم در نظام آموزشی به نام آموزش مجازی شد. این تحول به دلیل برخورداری از امکانات وسیع فناوری روز و فارغ بودن از محدودیت‌های زمان و مکان راه‌حل خوبی برای بسیاری از مشکلات آموزش سنتی است. باوجود این واقعیتی که امروز به آن می‌توان اشاره کرد حاکی از نابالغ بودن این نوع آموزش است. درحالی‌که آموزش‌های اینترنتی در جهان فناوری اطلاعات به‌سرعت روبه‌رو است، پایین آمدن نقش برخوردهای رودررو، نبود حس گروهی لازم و تعهدات فردی و ضعف در جمع‌بندی مطالب آموزشی باعث کاهش اثربخشی این آموزش‌ها می‌گردد (زین آبادی و محمدوند پیرالقرو، ۲۰۱۶)؛ اما رشد فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات تمامی ابعاد دنیای امروز را دگرگون کرده است. جامعه امروز به انعطاف، پویایی و خلاقیت نیاز دارد و این نیازها را نظام آموزشی باید از طریق ایجاد فرصت‌های مناسب برای نوآوری، تعامل، اندیشه‌ورزی، مشکل‌گشایی و چالش با مسائل و مشکلات پیچیده دنیای کنونی برآورده سازد. ویژگی‌های منحصره‌فرد آموزش مجازی از جمله فرصت استفاده از چند رسانه‌های، فرا رسانه‌ها، اتصال و ارتباط با پایگاه‌های دانش جهانی، تعامل و انعطاف‌پذیری و... که از طریق جهانی شدن بیش‌ازپیش گسترش یافته است. دراین میان با وجود گسترش چشم‌گیر آموزش مجازی تحت تأثیر جهانی شدن آموزش در جهان در کشور ما همچنان آموزش‌های سنتی بیشترین حجم آموزش‌ها را به خود اختصاص داده است (رستگاری و سالاری چینه، ۲۰۲۰). باین حال و به‌طور کلی تعلیم و تربیت در دنیای پیچیده امروز مفهومی متفاوت با گذشته دارد. تحول علم و فناوری ضرورت تحول در فرایند فعالیت‌های آموزشی را انکارناپذیر کرده است. هرگز نمی‌توان با طرز تلقی گذشته و سوگیری‌های کهنه به دانش آموزان و تربیتشان نگریست. نظام‌های آموزشی

¹ Chang

² Grady

باید نیروهای تربیت کنند که در درک دنیای پیچیده امروز توانمند و در مدیریت و رهبری آن خلاق و مبتکر باشند و منطقی رفتار کنند (هرو، ۲۰۲۰)^۱ از سوی کودکان بزرگ‌ترین سرمایه هر کشور به شمار می‌آیند. در حقیقت، ثروت ملت‌ها و کیفیت زندگی کشورها در چند دهه آینده بر اساس وضعیت کودکان، آموزش و توانایی آنان برای حل مشکلات خود، خانواده، جامعه و کشورشان پیش‌بینی می‌شود. آموزش و یادگیری این توانایی‌ها را شکوفا می‌کند. در آموزش ابتدایی اهداف چندگانه‌ای دنبال می‌شود که یکی از مهم‌ترین‌شان آموزش مهارت‌های فکری پایه و گسترش افق فکری کودکان است. برای تحقق این هدف باید به رشد همه جانبه کودکان از جمله توسعه سواد فناوری توجه کرد. تحقق این امر مستلزم تعریف مجدد و نوینی از نقش و کارکرد مدارس به‌عنوان اصلی‌ترین نهادهای آموزشی در جامعه می‌باشد. امروزه نظام آموزشی کشور به مدرسه‌ای نیاز دارد که با بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات، امکان یادگیری پیوسته را فراهم نموده و فرصت‌های نوینی را در اختیار افراد برای تجربه زندگی در جامعه اطلاعاتی قرار دهد، به‌گونه‌ای که این فناوری به‌عنوان ابزار، بلکه در قالب زیرساخت توانمند ساز برای تعلیم و آموزش حرفه‌ای محسوب می‌شود. با این حال و به‌طور کلی هنوز برنامه آموزشی سنتی میزان زیادی از برنامه آموزشی به‌ویژه در مدارس ابتدایی را به خود اختصاص می‌دهد و این شایسته کشوری در حال توسعه و پیشرفت نیست و می‌بایست برنامه ویژه‌ای برای بهبود فرایند آموزش و توسعه خلاقیت در این زمینه اندیشیده شود، لذا هدف از پژوهش حاضر ارائه مدل آموزش مجازی مبتنی بر فناوری در راستای پیشبرد برنامه‌های آموزشی مدارس ابتدایی می‌باشد.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی، روش تحقیق، توصیفی و شیوه گردآوری پیمایشی بود چون هیچ‌گونه دستکاری بر روی متغیرها و عوامل صورت نگرفته و بر اساس رویکرد پژوهش، آمیخته بود. در مرحله اول، برای ساخت الگو از روش کیفی و برای آزمون الگو از روش کمی توصیفی-تحلیلی و از نوع همبستگی مبتنی بر الگوی معادلات ساختاری استفاده گردید. روش پژوهش آمیخته از نوع اکتشافی متوالی بود؛ یعنی ابتدا کیفی و سپس کمی بود. ابزار مورد استفاده در این پژوهش بعد از انجام مصاحبه و رسیدن به اشباع نظری تدوین شد که شامل ۴۰ گویه و در قالب ۱۰ مؤلفه، به‌صورت پنج گزینه‌ای لیکرت (کاملاً موافقم، ۵ امتیاز تا کاملاً مخالفم، ۱ امتیاز) تدوین شد. در بخش اول (کیفی) برای انجام مصاحبه میدانی، جامعه آماری پژوهش را خبرگان آشنا به آموزش مجازی و فناوری در آموزش، شامل می‌شوند؛ که این افراد، به‌صورت هدفمند از نوع معیاری (افرادی که حداقل یک مقاله در حوزه فناوری و آموزش مجازی در نشریات معتبر داخلی و خارجی به چاپ رسانده باشند و یا کتبی در این زمینه ترجمه و تألیف داشته‌اند)، برای مصاحبه‌های کیفی در موضوع پژوهش انتخاب گردیدند (۱۶ مصاحبه با ۱۶ نفر و تا حد اشباع نظری ادامه یافت) و در بخش دوم (کمی) بعد از گردآوری اطلاعات حاصل از پژوهش کیفی، اقدام به ساخت پرسش‌نامه نموده و این پرسش‌نامه در بین مدیران مدارس ابتدایی شهر تهران به‌صورت طبقه‌ای تصادفی در هر دو گروه مدارس دولتی و غیرانتفاعی دخترانه و پسرانه توزیع گردید. تعداد اعضای جامعه آماری ۲۵۰۰ نفر می‌باشد که در دو طبقه مدارس دولتی و غیرانتفاعی و در هر طبقه به‌صورت تصادفی توزیع گردید. نهایتاً تعداد ۲۳۵ مدیر مدرسه دولتی و ۲۱۵ مدیر مدرسه غیرانتفاعی به پرسش‌نامه‌های پژوهش به‌صورت صحیح پاسخ دادند.

روایی و پایایی در بخش کیفی (قابلیت اعتماد پژوهش)

در این پژوهش برای بررسی روایی، یافته‌های پژوهش را برای مشارکت‌کنندگان ارائه و متن نظریه توسط آنها مطالعه و دیدگاه‌های آنها اعمال شده است. در پایان، این پژوهش توسط اساتید مورد مطالعه و بازبینی قرار گرفته و مواردی جهت

¹ Hero

اصلاح یا تغییر نظریه نهایی بیان شده استیکی از راه‌های نشان دادن پایایی، مطالعه حساسی فرآیند آن است. یافته‌های آن، زمانی قابل حساسی هستند که محقق دیگر بتواند مسیر تصمیم به کاررفته توسط محقق در طول مصاحبه را نشان دهد؛ بنابراین محقق پایایی داده‌ها را از طریق نشان دادن مسیر تصمیمات خود و همچنین قرار دادن تمامی داده‌های خام، تحلیل شده، کدها، مقوله‌ها، فرآیند مطالعه، اهداف اولیه و سؤال‌ها در اختیار اساتید راهنما و مشاور قرار داد و با حساسی دقیق صاحب‌نظران درستی تمام گام‌های تحقیق مورد تأیید قرار گرفت. علاوه بر این در تحقیق کنونی از روش توافق درون موضوعی برای محاسبه پایایی مصاحبه‌های انجام گرفته استفاده شده است. برای محاسبه پایایی مصاحبه با روش توافق درون موضوعی دو کدگذار (ارزیاب)، از یک دانشجوی مقطع دکتری مدیریت آموزشی درخواست شد تا به‌عنوان همکار پژوهش (کدگذار) در پژوهش مشارکت کند؛ آموزش‌ها و تکنیک‌های لازم جهت کدگذاری مصاحبه‌ها به ایشان انتقال داده شد. در هر کدام از مصاحبه‌ها، کدهایی که در نظر دو نفر هم مشابه هستند با عنوان «توافق» و کدهای غیرمشابه با عنوان «عدم توافق» مشخص می‌شوند. سپس محقق به همراه این همکار پژوهش، تعداد سه مصاحبه را کدگذاری کرده و درصد توافق درون موضوعی که به‌عنوان شاخص پایایی تحلیل به کار می‌رود با استفاده از فرمول آن محاسبه شد. تعداد کل کدهای ثبت شده توسط هر دو نفر (محقق و فرد همکاری کننده) برابر ۱۷۷، تعداد کل توافقات بین این کدها ۶۴ و تعداد کل عدم توافقات بین این کدها ۴۹ می‌باشد. پایایی بین دو کدگذار با استفاده از فرمول، $0.72/3$ است که از 0.60 بالاتر بوده بنابراین قابلیت اعتماد کدگذاری‌ها مورد تأیید است.

پایایی و روایی بخش کمی

پایایی و روایی در پی‌ال‌اس در دو بخش سنجیده می‌شود: الف) بخش مربوط به مدل‌های اندازه‌گیری، ب) بخش مربوط به مدل ساختاری. پایایی مدل اندازه‌گیری به وسیله ضرایب بارهای عاملی، آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. بارعاملی از طریق محاسبه مقدار همبستگی شاخص‌های یک سازه با آن سازه محاسبه می‌شود که اگر این مقدار برابر و یا بیشتر از مقدار 0.4 شود مؤید این مطلب است که واریانس بین سازه و شاخص‌های آن از واریانس خطای اندازه‌گیری آن سازه بیشتر بوده و پایایی در مورد آن سازه قابل قبول است. همچنین در خصوص روایی محتوی نیز با استفاده از فرم‌های روایی سنجی CVI و CVR روایی مورد تأیید قرار گرفت. مقدار CVR با توجه به تعداد اساتید (۸ نفر)، 0.81 و مقدار CVI بیشتر از 0.79 به دست آمد؛ بنابراین روایی محتوی ابزار ما مورد تأیید قرار گرفت. روایی واگرا و همگرا که مربوط به معادلات ساختاری است، مورد سنجش قرار گرفت.

در این پژوهش از دو بخش آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شد. در بخش آمار توصیفی از جداول و نمودارهای توصیفی برای بیان ویژگی‌های دموگرافیک و توصیفی پژوهش استفاده شد. از شاخص‌های کشیدگی و چولگی به منظور بررسی توزیع داده‌ها (طبیعی و یا غیرطبیعی بودن) استفاده و برای بررسی و پاسخ به سؤالات پژوهش و رسم و تدوین مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری از نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۴، Smart PLS نسخه ۲/۰ و نرم‌افزار Max QDA نسخه Pro استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

تحلیل وضعیت جمعیت شناختی

نتایج بخش توصیفی مربوط به ویژگی‌های جمعیت شناختی بخش کیفی پژوهش نشان داد که $37/5$ درصد از آنها خانم و مابقی آقایان بودند. اکثر نمونه‌های پژوهش دارای سابقه بیش از ۱۰ سال بودند ($81/2$ درصد).

تحلیل کیفی

در این مرحله، چند کد مفهومی تبدیل به یک مقوله می‌شود. در جداول زیر نتایج کدگذاری باز بر اساس کدهای مفهومی و مقولات آورده شده است.

جدول ۱. کدگذاری ثانویه و شکل‌دهی مقولات.

مفاهیم	مقوله‌ها	ردیف	
اینترنت	امکانات	۱	
وب		۲	
لب تاب		۳	
تبلت		۴	
گوشی‌های هوشمند		۵	
کابل نوری		۶	
دکل‌های مخابراتی		۷	
وجود معلمان متخصص		۸	
وجود معلمان آموزش‌دیده		۹	
وجود معلمان باتجربه		۱۰	
وجود معلمان تحصیل‌کرده		۱۱	
وجود معلمان باسواد رسانه‌ای بالا		۱۲	
وجود متصدی آموزش مجازی در مدارس		۱۳	
آموزش فناوری‌های مرتبط به نیروهای انسانی در دوره‌های ضمن خدمت	آموزش	۱۴	
آموزش فناوری‌های مرتبط به نیروهای انسانی در قالب آموزش‌های مجازی		۱۵	
آموزش فناوری‌های موردنیاز در آموزش مجازی به معلمان در دانشگاه فرهنگیان		۱۶	
ارزیابی آموزشی معلمان در خصوص کاربست آموزش‌های انجام‌گرفته شده		۱۷	
برنامه‌ریزی بلندمدت آموزش مجازی مبتنی بر فناوری		۱۸	
برنامه‌ریزی کوتاه‌مدت آموزش مجازی مبتنی بر فناوری		مدیریتی	۱۹
برنامه‌های عملیاتی آموزش مجازی مبتنی بر فناوری			۲۰
وجود سرفصل‌های درس آموزش مجازی مبتنی بر فناوری	برنامه‌درسی	۲۱	
وجود دروسی که قابلیت بالایی در آموزش مجازی دارند		۲۲	
وجود فرهنگ‌سازمانی حامی استفاده از آموزش مجازی	فرهنگ سازمانی	۲۳	
وجود فرهنگ‌سازمانی حامی یادگیری معلمان		۲۴	
نگرش و آمادگی مدیران نسبت به آموزش مجازی مبتنی بر فناوری	نگرش و آمادگی	۲۵	
نگرش و آمادگی معلمان نسبت به آموزش مجازی مبتنی بر فناوری		۲۶	
نگرش و آمادگی والدین نسبت به آموزش مجازی مبتنی بر فناوری		۲۷	
نگرش و آمادگی دانش‌آموزان نسبت به آموزش مجازی مبتنی بر فناوری		۲۸	

مفاهیم	مقوله‌ها	ردیف
سرعت‌بالا		۲۹
نامحدود بودن از نظر زمان و مکان		۳۰
ارزان بودن	ماهیت آموزش مجازی	۳۱
انعطاف‌پذیری بالا		۳۲
مبادله اطلاعات		۳۳
ارتباط از راه دور		۳۴
وجود آموزش‌های سنتی	ساختار آموزشی کلان	۳۵
وجود نیروهای انسانی بادانش قدیمی		۳۶
ساختار آموزشی قدیمی		۳۷
ضعف منابع مالی مدارس برای تأمین زیرساخت‌های لازم برای آموزش مجازی		۳۸
ضعف منابع مالی خانواده‌ها برای تهیه امکانات لازم برای آموزش مجازی	مالی	۳۹
گران بودن تجهیزات موردنیاز		۴۰

نهایتاً ۴۰ کد مفهومی و ۱۰ مقوله اصلی استخراج شد.

گام دوم: کدگذاری محوری

کدهای محوری پژوهش حاضر درواقع همان مقولات مستخرج شده در مرحله کدگذاری باز می‌باشند (کرسول، ۲۰۰۷)^۱؛ بنابراین مدل پژوهش در شکل ۱ نشان داده‌شده است:

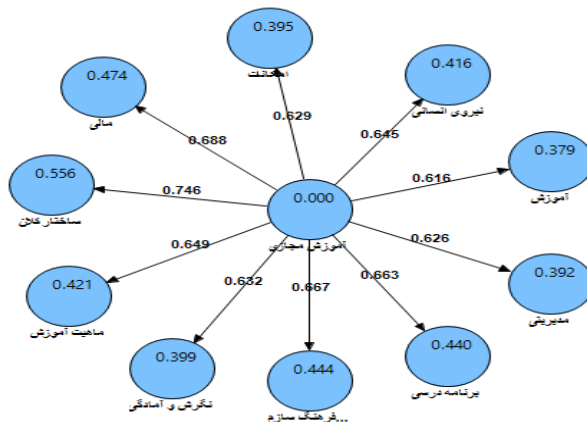


شکل ۱. مدل آموزش مجازی مبتنی بر فناوری در راستای پیش‌برد برنامه‌های آموزشی مدارس ابتدایی.

¹ Creswell

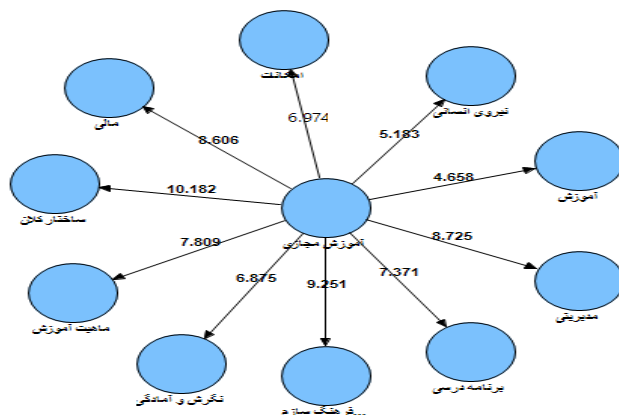
در ادامه از طریق نرم‌افزار SPSS به تحلیل ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه‌های پژوهش و سپس به تحلیل نتایج حاصل از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها با استفاده از نرم‌افزار Smart PLS به سؤال‌های ایجادشده پژوهش پاسخ داده خواهد شد.

نتایج توصیفی مربوط به وضعیت جنسیت نمونه تحقیق حاضر نشان داد که ۵۵/۵ درصد شرکت‌کنندگان در تحقیق مرد و ۴۵/۵ درصد زن می‌باشد. بیشتر نمونه‌های پژوهش در رده سنی ۴۱ تا ۵۰ سال بودند (۶۷/۶ درصد). همچنین ۵۵/۴ درصد از شرکت‌کنندگان مدرک کارشناسی، ۳۹/۶ درصد کارشناسی ارشد و ۴/۸۹ درصد مدرک دکتری داشتند. برای بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری، سه معیار پایایی، روایی همگرا و روایی واگرا استفاده می‌شود و پایایی خود از سه طریق بررسی ضرایب بارهای عاملی، ضرایب آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و پایایی اشتراکی صورت می‌پذیرد. مقدار ملاک برای مناسب بودن ضرایب بارهای عاملی، ۰/۵ می‌باشد. برای تمامی سؤال‌ها، ضرایب بارهای عاملی سؤال‌ها از ۰/۵ بیشتر است که نشان از مناسب بودن این معیار دارد. در اینجا هیچ‌یک از سؤال‌ها حذف نگردید. مقدار مربوط به آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی متغیرها در هر ۱۰ متغیر، بالاتر از ۰/۷ می‌باشد که حاکی از پایایی مناسب مدل دارد. در این تحقیق پایایی متغیرها در حد مطلوب قرار دارد. از آنجاکه پایایی تأیید می‌شود می‌توان به بررسی فرضیات توسط معادلات ساختاری پرداخت و نتیجه قابل تعمیم به کل جامعه موردنظر می‌باشد. معیار دوم از بررسی مدل‌های اندازه‌گیری، روایی همگرا است که به بررسی همبستگی هر متغیر با سؤال‌ها (شاخص‌ها) خود می‌پردازد. با توجه به روش فورنل و لارکر که مقدار مناسب برای AVE را ۰/۴ به بالا معرفی کرده‌اند. برای تمامی ۱۰ متغیر، مقدار AVE بیشتر یا مساوی ۰/۴ می‌باشد. روایی واگرا سومین معیار بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری است که در این پژوهش در هر دو بخش روش اول (سؤال‌ها مربوط به هر متغیر نسبت به خود آن متغیر همبستگی بیشتری دارند تا نسبت به متغیرهای دیگر) و دوم (معیار مهم دیگری که با روایی واگرا مشخص می‌گردد، میزان رابطه یک متغیر با سؤال‌ها در مقایسه رابطه آن متغیر با سایر متغیرهاست)، به‌طوری‌که روایی واگرای قابل قبول یک مدل حاکی از آن است که یک متغیر در مدل تعامل بیشتری با سؤال‌ها خود دارد تا با متغیرهای دیگر. روایی واگرا وقتی در سطح قابل قبول است که میزان AVE برای هر متغیر بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن متغیر و متغیرهای دیگر در مدل باشد) مورد تأیید قرار گرفت. بعد از بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری نوبت به برازش مدل ساختاری پژوهش می‌رسد. همان‌گونه که قبلاً اشاره شد، بخش مدل ساختاری برخلاف مدل‌های اندازه‌گیری، به سؤال‌ها (متغیرهای آشکار) کاری ندارد و تنها متغیرهای پنهان همراه با روابط میان آنها بررسی می‌گردد.



شکل ۲. مدل اندازه‌گیری (بررسی ضرایب مسیر مدل پژوهش).

برای بررسی برازش مدل ساختاری پژوهش از چندین معیار استفاده می‌شود که اولین و اساسی‌ترین معیار، ضرایب معنی‌داری t یا همان مقادیر t -values می‌باشد. در صورتی که مقدار این اعداد از $0/۹۵$ بیشتر شود، نشان از صحت رابطه بین متغیرها و در نتیجه تأیید فرضیه‌های پژوهش در سطح اطمینان $۱/۹۶$ است. البته باید توجه داشت که اعداد فقط صحت رابطه را نشان می‌دهند و شدت رابطه بین متغیرها را نمی‌توان با آن سنجید.



شکل ۳. ضرایب معنی‌داری t (مقادیر t -values).

مقدار R^2 برای متغیرهای برون‌زا یا مستقل برابر صفر است. در این قسمت، مقدار R^2 برای همه متغیرهای درون‌زای مدل بیشتر از $0/۳۲$ و برابر با مقدار متوسط است. مقدار Q^2 : این معیار برای سه متغیر درون‌زای مدل بیشتر از $0/۱۵$ می‌باشد که این نشان می‌دهد که متغیر برون‌زا (مستقل) در پیش‌بینی متغیر وابسته، متوسط هستند و برازش مناسب مدل ساختاری پژوهش را تا حدودی بار دیگر تأیید می‌سازد.

برازش مدل کلی: مدل کلی شامل هر دو بخش مدل اندازه‌گیری و ساختاری می‌شود و با تأیید برازش آن، بررسی برازش در یک مدل کامل می‌شود. با توجه به سه مقدار $0/۰۱$ ، $0/۲۵$ و $0/۳۶$ که به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی شده است، در هر ۱۰ متغیر، مقدار بیشتر از $0/۳۶$ به دست آمد که نشان از برازش کلی قوی مدل دارد.

بنابراین به‌صورت کلی مشخص گردید که مقوله‌های مدل آموزش مجازی مبتنی بر فناوری در راستای پیش برد برنامه‌های آموزشی مدارس ابتدایی، به ترتیب اهمیت شامل ساختار کلان، مالی، فرهنگ‌سازمانی، برنامه درسی، ماهیت آموزش مجازی، نیروی انسانی، نگرش و آمادگی، امکانات، مدیریتی و آموزش می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر ارائه مدل آموزش مجازی مبتنی بر فناوری در راستای پیشبرد برنامه‌های آموزشی مدارس ابتدایی بود. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده مشخص گردید که مقوله‌های مدل آموزش مجازی مبتنی بر فناوری در راستای پیشبرد برنامه‌های آموزشی مدارس ابتدایی، به ترتیب اهمیت شامل ساختار کلان، مالی، فرهنگ‌سازمانی، برنامه درسی، ماهیت آموزش مجازی، نیروی انسانی، نگرش و آمادگی، امکانات، مدیریتی و آموزش می‌باشد.

بر اساس نتایج پژوهش، ساختار کلان ازجمله مقوله‌های مدل آموزش مجازی مبتنی بر فناوری در راستای پیشبرد برنامه‌های آموزشی مدارس ابتدایی می‌باشد. در این راستا (سودیرونو، ۲۰۲۰)^۱ افزایش انعطاف‌پذیری در ساختار مراکز آموزشی را زمینه‌ساز توسعه پیشبرد برنامه‌های آموزشی مجازی در مدارس می‌داند. با این حال به‌رغم تلاش‌های صورت گرفته در حیطه برنامه‌ریزی تفصیلی آموزشی و درسی و نیز در حیطه‌های اجرایی و اداری، آموزش ابتدایی دارای نظامی متمرکز است. این تمرکز برنامه درسی یکسان و بدون انعطاف را از لحاظ محتوای شیوه‌های آموزش و تدریس و نوع ارزشیابی برای هر موضوع درسی، برای همه دانش‌آموزان اعم از شهری و روستایی و... با هر نوع استعداد، علاقه و خاستگاه اقتصادی و اجتماعی، از هر جنس، نژاد، زبان و فرهنگ و... تجویز می‌کند. در چنین نظام‌هایی عملاً هیچ‌گونه نوآوری و ابتکار چشمگیر و مؤثری امکان نهادینه شدن نمی‌یابد زیرا هر اقدامی باید از بالا تصمیم‌گیری شده و به‌طور سراسری به اجرا گذاشته شود. در این راستا (جکسون، ۲۰۰۹)^۲ اظهار کرد که ساختار نظام آموزش و رهبری فناوری مدیران می‌تواند زمینه توسعه تلفیق استفاده از فناوری اطلاعات را فراهم آورد. لذا توجه بیشتر به فناوری اطلاعات و تلفیق فناوری در برنامه درسی می‌تواند در اسناد بالادستی جای گرفته و توجه بیشتری به آن شود و با بهبود ساختار آموزشی نظام آموزشی زمینه بهبود و استفاده بیشتر از فناوری فراهم شود.

بر اساس نتایج پژوهش، عوامل مالی ازجمله مقوله‌های مدل آموزش مجازی مبتنی بر فناوری در راستای پیش برد برنامه‌های آموزشی مدارس ابتدایی می‌باشد. در این راستا (آسونگو و همکاران، ۲۰۲۰)^۳ و (علی، ۲۰۲۱)^۴ تأمین مالی برنامه‌های توسعه‌ای در زمینه گسترش فناوری‌های آموزشی را به‌عنوان چالشی برای توسعه آموزش‌های نوین و الکترونیک قلمداد کردند. در این راستا و به اعتقاد اغلب معلمان، چالش‌های مالی عامل تأثیرگذار و مهمی در توسعه آموزش مجازی می‌باشد. هم والدین و هم معلمان همگی تحت فشار زیادی برای برآوردن نیازهای ضروری دانش‌آموزان هستند؛ بنابراین برای هزینه کردن در حوزه فناوری برای فرزندان با مشکلات زیادی روبرو هستند. این امر برای افرادی که در مناطق محروم زندگی می‌کنند نیز بسیار بیشتر است. سواد فناوری برای اجرای تلفیق فناوری و تدریس، لازم و ضروری می‌باشد؛ اما فقر مالی برای برخوردار شدن از این سواد هم برای معلمان و هم برای دانش‌آموزان و والدین آنها مانع اساسی است؛ بنابراین فشار مشکلات مالی و فقر مالی قشر ضعیف جامعه برای دستیابی به فناوری (گوشی هوشمند و اینترنت)، ازجمله شاخص‌های مقوله فقر مالی می‌باشد. درعین حال مدارس نیز با چالش ضعف منابع مالی مدارس برای تأمین زیرساخت‌های لازم برای آموزش مجازی مواجه هستند. لذا تمرکز بر تأمین مالی از چالش‌های اصلی پیش برد برنامه‌های آموزشی مدارس ابتدایی در زمینه آموزش مجازی می‌باشد.

بر اساس نتایج پژوهش، فرهنگ سازمانی ازجمله مقوله‌های مدل آموزش مجازی مبتنی بر فناوری در راستای پیشبرد برنامه‌های آموزشی مدارس ابتدایی می‌باشد. فرهنگ معلمی را می‌توان مجموعه باورها، اعتقادات، استعدادها، فکری و اخلاقی و آگاهی‌های یکپارچه و جمعی شده و آداب و عادات مختص شده برای کار معلمی و منتسب به گروه بزرگ دست‌اندرکاران آموزش و پرورش به شمار آورد. فرهنگ و شایستگی‌های معلمی در بردارنده مجموعه قابلیت‌ها، استعدادها، گرایش‌ها نگرش‌های لازمه کار معلمی و درواقع زمینه‌ساز بروز شکوفایی توانمندی‌های حرفه معلمی است. این فرهنگ زمینه‌ساز پرورش و آماده‌سازی افراد فرهیخته‌ای است که قرار است با آبخوری از آن فرهنگ، به پرورش و تربیت نسل جوان بپردازند. در این راستا فرهنگ حاکم بر معلمان بسیار نقش مهمی در تلفیق و به‌کارگیری آن در آموزش ابتدایی دارد. معلمان ابتدایی هر یک در ساختار حاکم بر آموزش و پرورش دارای فرهنگ نسبتاً مشترکی شده‌اند ولی این فرهنگ می‌تواند الزاماً مناسب نباشد، چرا که معلمان دچار نوعی محافظه‌کاری شده‌اند. از سویی در فرهنگ حاضر معلمی،

¹ Sodorjonov

² Jackson

³ Asongu

⁴ Ali

ریسک‌پذیری خیلی مرسوم نیست و اکثر معلمان به نظر می‌رسد چندان پذیرای تغییر و ایجاد تغییر در نقش و کار خود متناسب با تغییر و تحولات روز- که متأثر از فناوری و رویکردهای جدید یادگیری می‌باشد- نیستند و می‌بایست با فرهنگ سازی و الگوسازی برای آنها، زمینه تغییر فرهنگ حاکم موجود فراهم شود. در این راستا سراجی و همکاران در سال ۲۰۱۳ و لی و همکاران در سال ۲۰۱۸ در پژوهشی که با هدف فهم عوامل مؤثر در استفاده معلمان ابتدایی از فناوری در کلاس درس انجام دادند دریافتند که صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان و مزایای درک شده از استفاده از فناوری، از عوامل مؤثر در استفاده معلمان از فناوری می‌باشد. باین‌حال تغییر فرهنگ تدریس رایج در بین معلمان از طریق تشویق، فرهنگ‌سازی و توانمندسازی می‌تواند زمینه توسعه استفاده از فناوری اطلاعات را فراهم آورد.

بر اساس نتایج پژوهش، برنامه درسی از جمله مقوله‌های مدل آموزش مجازی مبتنی بر فناوری در راستای پیشبرد برنامه‌های آموزشی مدارس ابتدایی می‌باشد. در این راستا وجود سرفصل‌هایی در دروس منطبق با آموزش مجازی و فناوری آموزشی و همچنین توسعه دروسی که قابلیت بالایی برای آموزش از طریق آموزش مجازی دارند می‌تواند زمینه پیشبرد برنامه‌های آموزشی مدارس ابتدایی در زمینه آموزش مجازی مبتنی بر فناوری را فراهم آورد. از سویی اکثر معلمان مقطع ابتدایی معتقدند که حجم کتاب‌ها برای آموزش نسبت به زمان موجود بسیار زیاد است و از سویی بررسی تکالیف دانش آموزان زمانی برای برنامه‌ریزی برای تلفیق فناوری به‌جای نمی‌گذارد. باین‌حال اولویت بندی دروسی که از تلفیق فناوری نتیجه بهتری حصول می‌کنند و همچنین ارائه بانک فناوری آموزشی در جهت استفاده معلمان در ارائه دروس می‌تواند به استفاده بیشتر از تلفیق فناوری کمک کند. همچنین در این راستا تألیف و طراحی کتب راهنمای معلم با تأکید بر تلفیق فناوری می‌تواند راهگشای توسعه استفاده از فناوری در ارائه دروس باشد. با این‌حال با توجه به این‌که کتب ابتدایی کمتر مورد بازطراحی قرار می‌گیرد و بیشتر در آن تغییرات جزئی ایجاد می‌شود، نمی‌توان انتظار داشت که به‌یک‌باره مورد بازطراحی در راستای تأکید بر تلفیق فناوری قرار گیرد و از سویی بخش‌هایی از هر شهر و کشورمان برای فراهم آوردن امکانات ابتدایی آموزش با چالش مواجه هستند و امکان تلفیق فناوری برای آنان در آموزش فراهم نیست. لذا می‌بایست مدیران مدارس مسئولیت تصمیم‌گیری در خصوص میزان استفاده از تلفیق فناوری در مدارس را به عهده بگیرند و با توجه به امکانات و شرایط، معلمان را ملزم به استفاده از فناوری نمایند.

بر اساس نتایج پژوهش، نیروی انسانی از جمله مقوله‌های مدل آموزش مجازی مبتنی بر فناوری در راستای پیشبرد برنامه‌های آموزشی مدارس ابتدایی می‌باشد. در این راستا می‌توان اظهار کرد که منابع انسانی مورد خطاب معلمان و مدیران می‌باشند. خود معلمان که از منابع انسانی اصلی در آموزش و پرورش هست، دارای نقش پررنگی در استفاده از فناوری‌های آموزشی در کلاس‌های درس می‌باشد. آشنایی معلمان با مزایای استفاده از فناوری‌ها، آموزش معلمان در دانشگاه، عدم تمایل معلمان به استفاده از فناوری، مشغله معلمان، انگیزه معلمان، ضعیف بودن سواد رسانه‌ای معلمان، آشنایی معلمان با طرز استفاده از فناوری‌ها و اهمیت دادن معلمان به فناوری‌ها از جمله عواملی است که در خصوص معلمان مطرح می‌باشد.

باین‌حال بدون شک معلمان در قلب هر فناوری و برنامه درسی موفق جای دارند. معلمان باید این نکته را در نظر داشته باشند که امروزه اطلاعات، فراتر از کتاب‌های درسی و دانش معلمان از منابع گوناگون در اختیار دانش آموزان قرار می‌گیرد. از این‌رو لازم است که به دانش آموزان کمک کنند تا با به‌کارگیری فن‌آوری‌های جدید بهتر سریع‌تر اطلاعات موردنیاز خود را جمع‌آوری، سازمان‌دهی و تجزیه و تحلیل کرده و نسبت به کیفیت و منبع اطلاعات با تفکر انتقادی برخورد کنند. معلمان به نگرشی نیازمندند که جسارت استفاده از فن‌آوری‌ها و خطرپذیری را تقویت کرده و الهام‌بخش تفکر یادگیری مستمر و مادام‌العمر آنها باشد، از سویی وقتی مدارس به اینترنت وصل هستند معلمان به بازاندیشی شیوه‌های تدریس می‌پردازند و دانش‌آموزان اجازه استفاده از فناوری را پیدا کرده و آنگاه می‌توانند تأثیر زیادی در فرایند یاددهی یادگیری داشته باشند. معلمان می‌بینند که چگونه کاربرد رایانه‌ها در کلاس درس به دانش‌آموزان انرژی می‌بخشد و کلاس درس را به محیطی برای تعاملی‌تر تبدیل می‌کند. باین‌حال توانمندسازی معلمان در جهت بهبود توانایی‌ها و

شایستگی‌ها در زمینه استفاده و تلفیق فناوری می‌تواند زمینه توسعه این شاخصه را افزایش دهد. از سویی با توجه به تغییرات و پویایی‌های محیطی که در عصر حاضر وجود دارد، اداره سازمان‌های آموزشی امروزی امری بسیار پیچیده است و راه‌کارهایی که برای اداره این سازمان‌ها در گذشته به کار می‌رفت، دیگر کارآمدی خود را از دست داده است، بنابراین برای مقابله با این موضوع در حوزه مدیریت نیز ما همواره شاهد اندیشه‌های جدیدی هستیم. لازمه اجرای چنین اندیشه‌هایی آن است که سازمان‌های آموزشی تحولات اساسی در شیوه‌های مدیریتی و آموزش‌های سنتی خود به وجود بیاورند تا همواره آماده یادگیری و پذیرای تفکرات نوین برای سازگاری با تغییرات باشند. (سافرانکوا و سیکیر، ۲۰۱۸)^۱، (رستون، ۲۰۱۵)^۲ و (هیرو و همکاران، ۲۰۲۰)^۳ در پژوهش‌های خود اظهار کردند که رهبری فناوری جزء وظایف اصلی مدیران آموزشی عصر نوین است و می‌تواند راهکاری مناسب در جهت هدایت برنامه آموزشی به سوی اهداف آموزشی باشد. باین حال و بنا بر نظر (جکسون، ۲۰۰۹) توسعه و گسترش فناوری در مدرسه منوط به پذیرش و باور فناوری از جانب مدیر می‌باشد و (گرادی، ۲۰۱۱) نیز معتقدند که الگو بودن و باور فناوری اعتقاد راسخ مدیر به پیامدهای مثبت فناوری در تغییر نگرش اساتید نسبت به فناوری بسیار تعیین‌کننده است.

بر اساس نتایج پژوهش، نگرش و آمادگی از جمله مقوله‌های مدل آموزش مجازی مبتنی بر فناوری در راستای پیشبرد برنامه‌های آموزشی مدارس ابتدایی می‌باشد. تلاش در جهت بهبود نگرش معلمان و آگاهی دادن به آنها در زمینه اهمیت آموزش ابتدایی در روند تعلیم و تربیت فرزندان می‌تواند به تلاش بیشتر آنها در بهبود عملکرد و افزایش توانمندی مؤثر باشد. معلمی که نگرش منطقی و صحیحی نسبت به ضرورت مسئولیت‌پذیری خویش در قبال وظایف محوله بوده باشد و آگاهی کافی از اهمیت و جایگاه شغل معلمی داشته باشد، طبیعتاً رفتار و عملکرد صحیحی نیز در راستای ایفای نقش خویش در محیط آموزشی خواهد داشت؛ به‌طور مثال اگر این باور در معلمان نهادینه شده باشد که آینده علمی، اخلاقی و فرهنگی جامعه از آن افرادی است که امروز به دست آنان پرورش می‌یابند و عملکرد صحیح و مطلوب آموزشی و تربیتی امروز آنان به‌عنوان یک معلم، به‌طور مستقیم و غیرمستقیم در توسعه و پیشبرد علمی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی جامعه اثرگذار خواهد بود. قطعاً و یقیناً رفتار آموزشی و تربیتی آنان که متأثر از نگرش مثبت، صحیح و منطقی آنان می‌باشد نیز در محیط آموزشی، بهتر، صحیح‌تر و نظام‌مندتر خواهد بود؛ بنابراین می‌توان گفت آموزش‌هایی هم که در راستای سوق دادن نگرش معلمان به مسیر درست و منطقی بوده باشد، خواهد توانست رفتار و عملکرد آنان را تا حد قابل توجهی بهبود بخشد؛ از سویی مدیران می‌بایست با ایجاد جو آموزشی مناسب و تأکید بر کیفیت آموزش در بخش ابتدایی انگیزه معلمان را برای افزایش صلاحیت و توانمندی هموار سازند.

بر اساس نتایج پژوهش، عوامل امکان‌اتی و مدیریتی از جمله مقوله‌های مدل آموزش مجازی مبتنی بر فناوری در راستای پیشبرد برنامه‌های آموزشی مدارس ابتدایی می‌باشد. در این راستا می‌توان اظهار کرد که پیشرفت هر جامعه‌ای به چگونگی کیفیت آموزش و پرورش آن جامعه بستگی دارد. آموزش و پرورش اگر راه دموکراسی و روش علمی پیش‌گیرنده زمینه ایجاد جامعه‌ای پیشرفته را مهیا می‌سازد. به‌منظور رسیدن به این دموکراسی، رعایت قانون و نظم و ایجاد نگرش مثبت در این زمینه و اعمال آن توسط مدیریت یک سازمان، به‌خصوص متولیان خطیر تعلیم و تربیت، ضرورت می‌یابد. توانمندسازی از طریق برنامه‌های تخصصی و برنامه‌ریزی مناسب سبب افزایش اعتماد به نفس معلمان می‌گردد و آنان با افزایش پایه علمی، بر مهارت‌های خود می‌افزایند. معلمانی که از طریق برنامه‌های تخصصی، دانش و مهارت بسیاری به‌دست می‌آورند احساس کفایت و کارایی می‌کنند و بر سرعت خود می‌افزایند. از طرفی توسعه زیرساخت‌های مرتبط با فناوری از جانب مدیران می‌تواند زمینه توسعه توانمندی‌های نو معلمان را فراهم آورد.

¹ Safrankova & Sikvr

² Reston

³ Hero

در این راستا (هیرو و همکاران، ۲۰۲۰) نشان می‌دهد که مدیران نقش مهمی در ترغیب اساتید در به‌کارگیری فن‌آوری در آموزش به‌عنوان نوآوری آموزشی دارند و در مقابل اسپرون و همکاران در سال ۲۰۱۹ اظهار کردند که در سیستم آموزش تایلند، مشکلات فن‌آوری آموزشی زیادی دارد که بیشتر آنها به دلیل عدم آمادگی مدیران برای استفاده در فناوری اطلاعات است. در این راستا انتظار می‌رود هر یک از بخش‌های سازمانی، به‌منظور موفقیت در مسیر توانمندسازی تکنولوژیکی، به سهم خود نقش‌آفرینی نمایند. یکی از بخش‌های کلیدی در این حوزه، رهبری منابع انسانی است؛ به‌طوری‌که ادامه حیات سازمان‌ها مستلزم انجام اقداماتی جدی و گذر از فرآیندهای سنتی در کنار تغییر پارادایم‌های رهبری در عرصه دیجیتال است. بر این اساس سازمان‌ها ملزم هستند برای همراه شدن با چنین سفری رهبرانی را پرورش و توسعه دهند که منابع انسانی را به بهترین شکل ممکن با این جریان هماهنگ سازند. پیش‌نیاز چنین اقدامی شناسایی چالش‌هایی است که احتمال می‌رود رهبران در سفر دیجیتالی شدن سازمان با آنها روبرو شوند. باین‌حال (سافرانکو و سیکیر، ۲۰۱۸)، (رستون، ۲۰۱۵) و (هیرو و همکاران، ۲۰۲۰) در پژوهش‌های خود اظهار کردند که رهبری فناوری جزء وظایف اصلی مدیران آموزشی عصر نوین است و می‌تواند راهکاری مناسب در جهت هدایت معلمان برای بهبود عملکرد به‌سوی اهداف آموزشی باشد.

بر اساس نتایج پژوهش، عوامل آموزشی از جمله مقوله‌های مدل آموزش مجازی مبتنی بر فناوری در راستای پیشبرد برنامه‌های آموزشی مدارس ابتدایی می‌باشد. لیو و همکاران در سال ۲۰۱۷ و کوهی و همکاران در سال ۲۰۱۵ برنامه‌های آموزشی بدو خدمت و ضمن خدمت را از جمله راهکارهای توسعه توانایی‌های معلمان در بعد فناوری قلمداد کردند، صفری و همکاران در سال ۲۰۱۹ اصلاحات آموزشی را برای توانمندسازی نو معلمان لازم قلمداد کردند. صوفی در سال ۲۰۱۸ نیز نشان دادند که آموزش‌های مبتنی بر حل مسئله، آموزش‌های مبتنی بر پروژه و آموزش‌های مبتنی بر روش اکتشافی بر توانمندسازی معلمان ابتدایی آموزش و پرورش شهرستان چابهار مؤثر است. شواهد، حاکی از آن است که دوره‌های تربیت معلم از لحاظ آموزش، برنامه درسی، فرایند اجرا و دوره‌های کارورزی از کارایی و اثربخشی لازم برخوردار نبوده است. برخی پژوهش‌های به‌عمل‌آمده پیرامون کارایی معلمان فارغ‌التحصیل دوره‌های تربیت معلم، در مرد میزان موفقیت این دوره‌ها در مجهز نمودن معلمان به توانایی‌های ضروری تدریس مجازی، تردیدهایی را برانگیخته و نشان داده‌اند برخلاف انتظار، آن‌چنان‌که باید و شاید نتیجه مطلوب عاید نگردیده است. ممکن است دلیل این امر تأکید بر کتاب‌های آموزشی حجیم در دانشگاه‌ها و مراکز تربیت معلم است که کمتر در آنها آموزش مفهومی و تأکید بر آموزش مجازی صورت پذیرفته است و لذا توجه بیش‌ازپیش بر روند آموزش و یادگیری و تأکید بر آموزش مجازی می‌تواند معلمان را ترغیب کند تا به‌سوی استفاده از فناوری‌های آموزشی رفته و در راستای توسعه آموزش مجازی تلاش کنند.

باین‌حال و به‌طور کلی آموزش مجازی دارای ویژگی‌هایی همچون سرعت بالا در دست‌یابی به اطلاعات، نامحدود بودن از نظر زمان و مکان، انعطاف‌پذیری بالا در مبادله اطلاعات و ارتباط از راه دور می‌باشد و می‌تواند راهبردی قابل اطمینان برای توسعه کمی و کیفی آموزش در مراکز آموزشی به‌ویژه مدارس ابتدایی باشد. باین‌حال ضرورت توجه بیش‌ازپیش به استفاده از فناوری اطلاعات در مدارس با شیوع و گسترش بیماری کرونا برای همگان مشخص شد و می‌بایست با برنامه‌ریزی مناسب زمینه توسعه استفاده از فناوری در آموزش مهیا شود. لذا تأمین مالی، توانمندسازی معلمان و اصلاح کتب درسی و بهبود فرهنگ آموزش می‌تواند در این زمینه رهگشا باشد.

References

- Ali, S. A. (2021). Financial elements in job satisfaction of special education teachers in Malaysia. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 12(11), 5229-5233. <https://www.turcomat.org/index.php/turkbilmat/article/view/6738/5554>
- Asongu, S. A., Nnanna, J., & Acha-Anyi, P. N. (2020). Finance, inequality and inclusive education in Sub-Saharan Africa. *Economic Analysis and Policy*, 67(3), 162-177. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2020.07.006>

- Chang, I-H., Chin, J. M., & Hsu, C.-M. (2008). Teachers' perceptions of the dimensions and implementation of technology leadership of principals in Taiwanese elementary schools. *Journal of Educational Technology & Society*, 11(4), 229-245. <https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.11.4.229>
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (2 ed.). Sage publications. <https://psycnet.apa.org/record/2006-13099-000>
- Grady, M. L. (2011). *Leading the technology-powered school*. Corwin Press. <https://www.amazon.com/Leading-Technology-Powered-School-Marilyn-Grady/dp/1412949483>
- Hero, J. L. (2020). Exploring the Principal's Technology Leadership: Its Influence on Teachers' Technological Proficiency. *Online Submission*, 4(6), 4-10. https://www.researchgate.net/publication/342586278_Exploring_the_Principal%27s_Technology_Leadership_Its_Influence_on_Teachers%27_Technological_Proficiency
- Jackson, D. A. B. (2009). *Relationship between principals' technological leadership and their schools' implementation of instructional technology* [Doctoral, Georgia Southern University]. United States state of Georgia. <https://digitalcommons.georgiasouthern.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1287&context=etd>
- Rastegari, N., & Salari Chineh, P. (2020, August 4). *Identification and analysis of effective factors in improving the teaching-learning process of Farhangian University students with virtual education approach using interpretive structural modeling (ISM)*. The second national conference on new teaching-learning findings Elementary, Bandar Abbas, Iran. <https://civilica.com/doc/1115717/>
- Reston, V. (2015). National Policy Board for Educational Administration. Professional Standards for Educational Leaders. *American Association of colleges of teacher education*, 3(11), 207-212.
- Safrankova, J. M., & Sikyr, M. (2018). Responsibilities and competencies in personnel management at Czech schools. *Oeconomia Copernicana*, 9(3), 529-543. <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=719699>
- Sodirjonov, M. M. (2020). Education as the most important factor of human capital development. *Theoretical & Applied Science*, 84(4), 901-905. <https://doi.org/10.15863/TAS.2020.04.84.161>
- Zeinaabadi, H., & Mohammadvand Pir al-Qar, M. (2016). Principals as technology leaders in school: Findings of a combined exploratory research in smart schools in Tehran. *Journal of New Approach in Educational Management*, 6(4), 1-22. https://jedu.marvdasht.iau.ir/article_1859.html?lang=en