

بررسی میزان کاربست اینترنت در راستای ارتقای توسعه حرفه‌ای
در بین معلمان ابتدایی اصفهان
ستاره موسوی^{۱*}

Evaluation of Internet Use for The Promotion of Professional Development
(The Case of Elementary School Teachers in Isfahan)
Setareh Mousavi^{1*}

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۰۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۵/۱۶

Abstract

The main purpose of this study was to investigate the use of the Internet in order to promote professional development among primary school teachers in Isfahan. Statistical population included all 1969 teachers of districts 1, 3 and 4 of Isfahan. 170 teachers (67 were from district 1, 57 from district 3 and 46 from district 5) were chosen as the statistical sample based on stratified sampling method. Research instruments was a researcher-made questionnaire surveying the Internet use at the educational system among primary school teachers in Isfahan. The validity of the questionnaire was examined by the view of experts and its reliability was calculated by Cronbach Alpha ($r=91\%$). To analyze data, descriptive and inferential statistics were employed. The findings showed that the participants use internet for scientific and research purposes for professional development at a high level. They, to some extent, use internet services for promoting professional development. Most of the teachers' awareness about the effectiveness of using internet in the promotion of professional development was at the level but their use of internet in this respect was at the moderate level.

چکیده

هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی میزان کاربست اینترنت در راستای ارتقای توسعه حرفه‌ای در بین معلمان ابتدایی اصفهان بوده است. جامعه آماری شامل ۱۹۶۹ نفر از معلمان ناحیه‌های ۱، ۳ و ۴ اصفهان بود که تعداد ۱۷۰ نفر به‌عنوان نمونه مورد مطالعه از طریق فرمول مورگان و به‌صورت نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبی انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه محقق ساخته، جهت بررسی میزان کاربست اینترنت در نظام آموزشی در میان معلمان ابتدایی اصفهان بوده است. روایی پرسشنامه‌ها از طریق نظرات متخصصان، و پایایی نیز از طریق ضریب آلفای کرونباخ محاسبه و ۰/۹۱ برآورد شده است. یافته‌ها نشان داد پاسخگویان در حد کم از اینترنت جهت شرکت در فعالیت‌های درس گروه‌های علمی استفاده کرده‌اند و در حد زیاد از اینترنت برای انجام فعالیت‌های علمی و پژوهشی در راستای ارتقای توسعه حرفه‌ای استفاده می‌نمایند. اکثر معلمان در خصوص اثربخشی اینترنت در ارتقای توسعه حرفه‌ای، از آگاهی بالایی برخوردارند، ولی سطح کاربرد اینترنت در خصوص ارتقای توسعه حرفه‌ای کمتر از متوسط است.

Keywords: Internet, teachers, professional development, technology

واژه‌های کلیدی: اینترنت، معلمان، توسعه حرفه‌ای، فناوری

1. PhD. in curriculum development, elementary school teacher, Iran

۱. دانش آموخته دکتری، رشته برنامه‌ریزی درسی و آموزگار ابتدایی، ایران

*Corresponding Author, Email: setarehmousavi@gmail.com

* نویسنده مسئول:

مقدمه

شواهد موجود در دنیا بیانگر آن است که میان توسعه و کاربرد فناوری‌های مختلف و پیشرفت اجتماعی، ارتباط قوی وجود دارد (فارنتی^۱، ۲۰۰۵). امروزه آموزش تحت تأثیر یکی از عوامل بزرگ جهت دهنده؛ یعنی فناوری اطلاعات و ارتباطات یا به اصطلاح فاوا است. فناوری، جزئی جدانشدنی از کلاس‌های درسی است. کلاس‌ها در همه سطوح، محیطی همراه با فناوری دارند، تا جایی که باجانسن^۲ گفته است که «فناوری‌ها می‌توانند خلاقیت و سازنده‌گرایی معلمان و دانش‌آموزان را تسهیل بخشند، از تولید دانش و به‌وسیله فراگیران از تولید مفاهیم حمایت کنند» (خین و فیشر^۳، ۲۰۰۳). در مؤسسات آموزشی نیز کسب مهارت‌های مختلف از جمله فاوا می‌تواند برای کارکنان، استفاده از دانش جدید را میسر سازد؛ اهمیت موضوع وقتی بیش‌تر مشهود است که بدانیم دانش دائماً در حال تغییر و تحول است به‌طوری‌که هر ۴ تا ۵ سال به‌طور متوسط ۵۰ درصد دانش و در طول ۸ تا ۱۰ سال، ۷۵ درصد آن کهنه می‌شود (حسینی و اصلانی، ۱۳۸۲). بدیهی است نهادهای مختلف؛ مثل آموزش و بهداشت نیز چون سایر عرصه‌ها در مواجهه با فناوری‌های جدید توان مقاومت در برابر تغییر را نداشته و نمی‌توانند مزایای استفاده از آن‌ها را نادیده بگیرند (مک فارلن، ویلیام موفی و کلرکین^۴، ۲۰۰۶). فناوری ارتباطات و اطلاعات، به‌عنوان شالوده‌ای قوی می‌تواند نقش مؤثری در بهبود کیفی برنامه‌های دانش‌افزایی و توسعه حرفه‌ای معلمان ایفا کند (گلن و گوردون^۵، ۲۰۰۴).

تحقیقات تسیکناکیس و کوروبالی^۶ (۲۰۰۹) نشان می‌دهند که یکی از مهم‌ترین دلایل تمایز سازمان‌ها از یکدیگر، درجه به‌کارگیری فناوری اطلاعات توسط آن‌ها در فعالیتهای سازمانی است. به‌این‌ترتیب، سازمان‌هایی که از فناوری اطلاعات به‌طور گسترده و بهینه استفاده کرده‌اند، دارای مزیت رقابتی پایدار هستند و از دیدگاه ذینفعان نسبت به سایر سازمان‌ها از تمایز بیشتری برخوردارند.

علیرغم تلاش‌های زیاد، هنوز آموزش و پرورش از بسیاری جهات، از سطح صلاحیت‌ها و توانمندی‌های حرفه‌ای معلمان و پایین بودن کیفیت رنج می‌برد؛ دانش‌پژوه و فرزاد (۱۳۸۵) نشان می‌دهند که در فعالیتهای آموزشی کلاس درس، به هدف‌های مهارتی، کمتر از هدف‌های دانشی و نگرشی توجه شده است. معلمان مورد مطالعه در کلیات تدریس از مهارت نسبی برخوردارند؛ اما در اجزای مهم تدریس با برخی نارسایی‌های جدی مواجه‌اند. کریمی (۱۳۸۷) نیز در پژوهشی دیگر نشان داد بین وضعیت موجود و مطلوب صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان تفاوت وجود دارد. صلاحیت موجود معلمان در مؤلفه‌های فناوری، یادگیری مادام‌العمر، حرفه‌ای، عملکردی، فکری و تدریس کمتر از سطح متوسط بود و میزان آگاهی معلمان ابتدایی از نظریه رفتارگرایی در حد متوسط و از

1. Ferrante

2. Janssen

3. Khine Fisher

4. MacFarlane, William Murphy & Clerkin

5. Glenn & Gordon

6. Tsiknakis Kouroubali

نظریه‌های شناخت‌گرایی و شناختی- اجتماعی پایین‌تر از حد متوسط بود. صمدی (۱۳۹۲) نشان داده است که هر دو عامل «دانش حرفه‌ای» و «خودکارآمدی» از قدرت پیش‌بینی‌کنندگی سبک ارتباطی مثبت برخوردارند و در سبک ارتباطی منفی تنها «دانش حرفه‌ای» قدرت پیش‌بینی‌کنندگی دارد. نتیجه این که دانش حرفه‌ای معلم از جمله متغیرهایی است که نقش مهمی در فرایند آموزشی دارد.

وقتی معلمان با مشکلاتی مواجه می‌شوند، در فرایندی از تفکر و کاوش، با آن مسئله یا مشکل درگیر می‌شوند و سعی می‌کنند با راه‌های مختلفی آن را حل کنند. حال اگر نتوانند با بسط دادن گنجینه دانش و تجربه خویش مشکل را حل کنند دچار اضطراب می‌شوند و این امر عاملی برای ناخشنودی آن‌ها از این حرفه خواهد شد (رومانو و گیبسون^۱، ۲۰۰۶). بنابراین، از آنجاکه معلمان عوامل کلیدی در بهسازی عملکرد دانش‌آموزان هستند و اصلاح آموزش بدون اصلاح معلمان میسر نیست، بنابراین باید تمرکز اصلی رشد حرفه‌ای را بر روی معلمان قرار دارد تا موجب بهسازی عملکرد آن‌ها در مدرسه شود (آرتورا، مارلندی، پیلس و رأی^۲، ۲۰۰۶).

بهسازی قابلیت معلمان از طریق برنامه‌های رشد حرفه‌ای، موجب بهسازی یادگیری دانش‌آموزان نیز می‌گردد (کوهن و هیل^۳، ۲۰۰۰؛ گارت، پورتر، دسیمون، بیرمان و یون^۴، ۲۰۰۱؛ کرو، هاسمن و اسکرایبندر^۵، ۲۰۰۲؛ ژانگ^۶، ۲۰۱۰). در این راستا، با توجه به نقش انکارناپذیر فناوری ارتباطات و اطلاعات در آموزش، توجه به آموزش و دانش‌افزایی معلمان در زمینه کاربست فناوری اهمیت بیشتری از پیش دارد. بنابراین، پژوهش حاضر به بررسی میزان کاربست اینترنت در ارتقای توسعه حرفه‌ای معلمان پرداخته است. در ادامه به مرتبط‌ترین پژوهش‌ها اشاره می‌شود:

پژوهش کهریزی، تقوا و نظری (۱۳۹۸) نشان داد که به‌طور کلی دبیران میزان سواد رایانه‌ای خود را پایین‌تر از سطح متوسط ارزیابی کردند و مهارت آنان در کاربرد اینترنت و برنامه ورد بیشتر از دیگر مهارت‌های عمومی رایانه‌ای بود. یافته‌های پژوهش بادله (۱۳۹۷) تأثیر مثبت ارائه خدمات حرفه‌ای و تخصصی فناوری اطلاعات و ارتباطات دانشگاه فرهنگیان را بر تحولات نظام آموزشی آموزش و پرورش، تأیید می‌کند. نتایج پژوهش نشان داد که ارائه خدمات حرفه‌ای و تخصصی دانشگاه فرهنگیان در حوزه‌ی زیرساخت سخت‌افزاری، زیرساخت نرم‌افزاری، روش‌های ارائه (آنلاین و آفلاین)، حوزه محتوای الکترونیکی، آموزش نیروی انسانی و برنامه‌ریزی درسی با رویکرد فناورانه، بر تحولات نظام آموزشی تأثیر مثبت و معناداری می‌گذارد. نتایج پژوهش غلامی، پورشافی و شاه‌طالبی (۱۳۹۷) نشان داد که عوامل مؤثر بر رشد حرفه‌ای معلمان دارای ۵۱ شاخص و پنج مؤلفه

1. Romano & Gibson
2. Arthura, Marlandb, Pillc & Rea
3. Cohen & Hill
4. Garet, Porter, Desimone, Birman & Yoon
5. Crow, Hausman & Scribner
6. Zhang

دانش، نگرش و ارزش، مهارت، توانایی ویژگی‌های شخصیتی بود و مؤلفه‌های مذکور به‌طور معناداری توانستند رشد حرفه‌ای معلمان را تبیین نمایند. سراجی و کرمی (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان ارائه چارچوبی برای تربیت معلم پژوهشگر، فناور و نوآور نشان دادند، مهارت‌های موردنیاز معلمان امروزی، تلفیق برجسته‌ای از مهارت‌های پژوهشی، فناورانه و نوآورانه است که باید با دانش محتوایی و مهارت‌های تربیتی آمیخته شوند. معلم حرفه‌ای امروز معلمی است که این سه مهارت را در برنامه درسی به کار گیرد. گندمی حسناورد و سجادی (۱۳۹۵) در پژوهشی دریافتند که شرکت در اجتماعات یادگیری پیامدهای ارزنده‌ای را برای معلمان به همراه داشته است. عبدالمهی و صفری (۱۳۹۵) در پژوهشی کاربردی با روش آمیخته به بررسی موانع اساسی فراروی رشد حرفه‌ای معلمان پرداختند. موانع به ابعاد «فردی»، «ساختاری»، «اقتصادی» و «فناورانه» تقسیم شدند و بُعد ساختاری مؤثرترین بُعد موانع رشد حرفه‌ای معلمان است و سپس پایین بودن کیفیت آموزش‌های ضمن خدمت، ضعف برنامه‌ها جهت افزایش روحیه همکاری، ضعف بنیه علمی، کمبود تجهیزات و امکانات آموزشی و نامناسب بودن نظام پرداخت‌ها دارای بالاترین رتبه است. بر اساس یافته‌های پژوهش زارعی، آرمات و عبدالخانی (۱۳۹۲) میزان آشنایی کارکنان بخش مدارک پزشکی بیمارستان‌های دانشگاهی اهواز با رایانه و مفاهیم پایه فناوری اطلاعات در حد متوسط بود. در بین مهارت‌های مختلف، بیشترین آشنایی مربوط به بسته نرم‌افزاری آفیس و کمترین آشنایی مربوط به اینترنت و شبکه جهانی وب بود. یافته‌های پژوهش صفدری، درگاهی، اشراقیان و برزه‌کار (۱۳۹۰) نشان داد که بین ادراک تصمیم‌گیری و به‌کارگیری فناوری اطلاعات ارتباط معنی‌داری وجود داشت. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که عوامل انسانی (ادراک و تصمیم‌گیری) از مهم‌ترین عوامل در به‌کارگیری فناوری اطلاعات است که مدیران ارشد سازمان‌ها و کارشناسان امر باید به جنبه‌های مهم عوامل انسانی و عوامل تأثیرگذار بر روی آن توجه داشته و در صدد مرتفع کردن آن‌ها باشند. پژوهش خلخالی، شکیبایی، و آندش (۱۳۹۰) با عنوان فراتحلیل اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد حرفه‌ای معلمان نشان داد که کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد حرفه‌ای معلمان به‌طور معناداری تأثیر دارد. همچنین اندازه اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد حرفه‌ای معلمان معادل ۰/۳۸۷ است که بر مبنای شاخص‌های تفسیری، بالاتر از حد متوسط است. گرین، رای، چو، گلن، لیونز و هج^۱ (۲۰۲۰) در پژوهشی به بررسی رابطه بین مهارت‌های تفکر انتقادی و سواد رسانه‌ای و فناوری دانش‌آموزان پرداخته‌اند که نتایج این پژوهش نشان می‌دهد، بین مهارت‌های تفکر انتقادی (تحلیل، استنباط و ارزشیابی) و سواد رسانه‌ای و فناوری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. به‌زعم آنان آموزش دانش‌آموزان در جهت افزایش سواد رسانه‌ای و فناوری آن‌ها می‌تواند منجر به افزایش مهارت‌های تفکر انتقادی آنان شود. گائو^۲ (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان رشد و توسعه

1. Greene, Ray, Choi, Glenn, Lyons & Hecht

2. Gao

حرفه‌ای و سواد فناوری معلمان نشان داد که بسط دانش فن‌آورانه معلمان باعث بهبود کیفی آموزش و پیشرفت تحصیلی فراگیران شده است و استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌عنوان اهرمی برای اصلاح آموزشی به روشی سامانمند عمل می‌کند. پژوهش زین^۱ (۲۰۱۷) نیازهای رشد حرفه‌ای معلمان را در سه محور عمده زبان انگلیسی (ضعف و کمی تسلط بر زبان انگلیسی)، آموزش (ساختار و چیدمان کلاس‌های درس)، دانش (دانش فراگیران، دانش مرتبط با آموزش، روانشناسی و زبان) تقسیم‌بندی کرد. یافته‌های کلی تحقیق، نشان داد که دانشجو معلمان نیاز دارند تا تحلیل کنند که چگونه تفاوت‌های تخصصی و فردی معلمان و عوامل زمینه‌ای و محیطی بر نیازهای حرفه‌ای معلمان تأثیر می‌گذارد. زین (۲۰۱۶) نشان داده است که رویه‌های ضعیف کلاس درس معلمان در مقطع ابتدایی در اندونزی به دلیل ناکارآمدی و کیفیت پایین آموزش ضمن خدمت است. با وجود اینکه، نقش و ماهیت رشد حرفه‌ای ضمن خدمت هنوز روشن نیست نتایج نشان داده است که کمبود و ضعف مهارت‌های استادان دانشجو معلم به دوره‌های آموزش ضمن خدمت با کیفیت اندک و ضعیف آنان نسبت داده شده است. درحالی‌که این مطالعه تلاش‌های نظام‌مندی نموده است تا عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش و تربیت معلمان را مدنظر قرار دهد اما نیازها برای برنامه‌های رشد حرفه‌ای استادان دانشجو معلم وجود دارد. علاوه بر این، سیاست و سبک تصمیم‌گیری ضعیف و بدون انعطاف مدیران آموزشی بر طرح و مدیریت برنامه‌های آموزش ضمن خدمت و رشد حرفه‌ای معلمان تأثیر می‌گذارد و منجر به مدیریت ضعیف برنامه‌های رشد حرفه‌ای معلمان می‌شود. پیکولا^۲ (۲۰۱۵) اظهار داشت که برنامه‌های آموزش و تربیت معلم، نیاز اساسی به تغییر و نوآوری دارد؛ به‌گونه‌ای که این برنامه‌ها باید مشارکت، تعامل متقابل، رشد و آموزش مهارت‌های نوین و عملی تدریس را به میزان بیشتری مورد توجه قرار داده و آموزش دهند. این پژوهش نشان داد که برنامه‌های آموزش ضمن خدمت و رشد حرفه‌ای مستلزم بازبینی است به‌گونه‌ای که فرصت‌هایی برای فراگیران به‌منظور یادگیری محتوا از مربی باتجربه، مسلط و آماده در زمینه نوآوری‌های آموزشی فراهم نماید تا در این صورت محتوا در موقعیت‌های آموزشی کلاس درس به‌کارگیرند به‌گونه‌ای که فراگیران (معلمان آینده) مواد آموزشی را با رویکردی عمل‌محور درک کنند.

از بررسی پیشینه پژوهش، استنباط می‌شود که بخش اعظم پژوهش‌ها بر عوامل مؤثر بر کاربرد فناوری در کلاس درس اشاره کردند و کمتر پژوهشی میزان کاربرد اینترنت در زمینه فعالیت‌های علمی-پژوهشی معلمان را لحاظ کرده است. همچنین توجه به فعالیت‌های علمی-پژوهشی بیشتر در بین استادان بررسی شده است؛ در صورتی که، یکی از موارد پایه برای توسعه حرفه‌ای، فعالیت‌های علمی-پژوهشی است که بدون مهارت در زمینه اینترنت امکان‌پذیر نیست. در این راستا، پژوهش حاضر به بررسی میزان کاربرد اینترنت در زمینه‌های مختلف علمی-پژوهشی پرداخته است.

1. Zein
2. Pikula

روش‌شناسی

پژوهش حاضر، از نوع کاربردی بوده و برای اجرای آن از روش توصیفی-پیمایشی استفاده شده است. جامعه آماری شامل ۱۹۶۹ نفر از معلمان ناحیه‌های ۱، ۳ و ۴ اصفهان بود که تعداد ۱۷۰ نفر به‌عنوان نمونه مورد مطالعه از طریق فرمول حجم مورگان انتخاب شدند. در تحقیق حاضر، با توجه به اینکه تعداد معلمان در نواحی مختلف آموزش و پرورش متفاوت بوده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای نسبی بر اساس ناحیه آموزشی استفاده شده است؛ بدین‌صورت که ابتدا فهرستی از معلمان ناحیه‌های ۱ و ۳ و ۴ آموزش و پرورش اصفهان به تفکیک ناحیه، به‌صورت تصادفی انتخاب شدند و سپس در هر ناحیه متناسب با حجم جامعه، تعدادی از آنان به‌صورت تصادفی به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. از این تعداد، ۶۷ نفر از ناحیه ۱، ۵۷ نفر از ناحیه ۳ و ۴۶ نفر از ناحیه ۴ بودند. در این پژوهش، از پرسشنامه محقق‌ساخته، شامل ۳۹ سؤال بسته پاسخ است. پرسشنامه مزبور به چهار حیطه تقسیم شده است. حیطه اول، شامل استفاده از اینترنت برای شرکت در فعالیت‌های درس گروه‌های علمی است که دارای نه سؤال است و هر گویه سه طیف کم، متوسط و زیاد را به خود اختصاص داده است. حیطه دوم با عنوان میزان استفاده از اینترنت در فعالیت‌های علمی و پژوهشی که شامل دو سؤال بر اساس طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای (از خیلی زیاد تا خیلی کم) است و یک سؤال که طیف عددی را به خود اختصاص داده است. این حیطه به بررسی موضوعاتی همچون میزان علاقه‌مندی به انجام فعالیت‌های علمی از طریق اینترنت، میزان استفاده از اینترنت در فعالیت‌ها و متوسط ساعات استفاده از اینترنت در راستای افزایش آگاهی‌های حرفه‌ای می‌پردازد. حیطه سوم با عنوان میزان و نوع استفاده از سرویس‌های اینترنتی است که انواع استفاده از خدمات اینترنتی در راستای مصادیق آموزشی؛ مواردی مانند کتاب‌های الکترونیکی، مجلات الکترونیکی و پست الکترونیک، گروه‌های مباحثه، اتاق‌های گفتگو فراهمی‌های الکترونیکی را می‌سنجد. در حیطه سوم، علاوه بر نوع استفاده از سرویس‌های اینترنتی، اندازه استفاده از خدمات اینترنتی نیز مطرح شده است. به‌منظور ارزیابی این حیطه از طیف ۵ درجه‌ای لیکرت (از خیلی زیاد تا خیلی کم) استفاده شده است. حیطه چهارم با عنوان مزایای کاربرد اینترنت در فعالیت‌های علمی به‌منظور ارتقای توسعه حرفه‌ای است. برای ارزیابی این حیطه از طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای (از خیلی زیاد تا خیلی کم) استفاده شده است. جهت سنجش روایی محتوایی پرسشنامه در چندین نوبت توسط استادان محترم دانشگاه و معلمان باسابقه و پنج نفر از اساتید فناوری آموزشی و چهار نفر از دانشجویان دکتری این گروه بازنگری و بررسی شد.

در تجزیه و تحلیل داده‌ها در راستای اعتبار و روایی، از روش فراوانی تحلیل روایی محتوایی با شاخص‌های CVR استفاده گردید. معیار و شاخص‌های ورودی انتخاب متخصصان در این پژوهش بر مبنای صاحب‌نظر بودن آنان در زمینه فناوری آموزشی، توسعه حرفه‌ای معلمان، دارا بودن آثار و مقالات مرتبط بود. در بررسی روایی محتوا از دو روش کمی و کیفی استفاده گردید. در بررسی

کیفی روایی محتوا از ۱۵ نفر از متخصصان و استادان دانشگاه فرهنگیان درخواست شد پس از مطالعه دقیق ابزار، دیدگاه‌های اصلاحی خود را ارائه نمایند. پس از جمع‌آوری نظرات متخصصین، تغییرات لازم در ابزار داده شد، سپس برای ارزیابی کمی روایی محتوا از شاخص روایی محتوا استفاده شد. جهت تعیین روایی محتوایی، پرسشنامه به ۱۵ نفر از متخصصین ارسال و از آنان درخواست شد که در خصوص هر یک از ۳۹ سؤال ابزار به صورت «ضروری است»، «مفید است، ولی ضروری نیست» و «ضروری نیست» پاسخ دهند. در این مطالعه با استفاده از فرمول CVI شاخص روایی محتوا محاسبه شد. پذیرش آیت‌ها بر اساس نمره CVI بالاتر از ۰/۷۹ بود. نتایج CVI حاکی از آن است که نمره CVR تمامی سؤالات از عدد جدول لاوشه (یعنی ۰/۴۲) بزرگ‌تر بود. نتایج حاکی از آن بود که تمامی سؤالات پرسشنامه، نمره CVI بالاتر از ۰/۷۹ داشتند و لذا مناسب تشخیص داده شدند و اعتبار محتوایی تمامی سؤالات تأیید می‌گردد. میانگین CVI برای کل پرسشنامه نیز برابر ۱ است که چون بالاتر از ۰/۷۹ است، روایی محتوای مقیاس مورد تأیید است.

در نهایت، پس از انطباق سؤال‌های پرسش‌نامه با موضوع و اهداف پژوهش، نسخه نهایی به تأیید رسید. در این پژوهش، سؤالات پرسشنامه در یک مطالعه مقدماتی بر روی ۳۵ نفر اجرا گردید و با استفاده از نرم‌افزار SPSS، ضریب پایایی برای هر حیطة به ترتیب حیطة استفاده از اینترنت برای شرکت در درس گروه‌های علمی با ۸۰ درصد، حیطة میزان استفاده از اینترنت برای فعالیت‌های علمی و پژوهشی با ۹۰ درصد، حیطة اندازه استفاده از خدمات اینترنتی با ۸۸ درصد، حیطة مزایای کاربرد اینترنت با ۸۸ درصد برآورد گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها در سطح آمار استنباطی (آزمون تی تک متغیره) و توصیفی (میانگین، فراوانی و درصد فراوانی) انجام گرفته است.

یافته‌ها

در ابتدا جهت بهره‌گیری از آزمون t تک متغیره پیش‌فرض نرمال بودن با استفاده از آماره کولموگروف - اسمیرنف بررسی گردید.

جدول (۱) بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش بر اساس آماره کولموگروف-اسمیرنف

متغیرهای پژوهش	مقدار Z	سطح معناداری
استفاده از اینترنت برای شرکت در فعالیت‌های درس گروه‌های علمی	۱/۰۱	۰/۲۵۴
استفاده از اینترنت در فعالیت‌های علمی و پژوهشی	۰/۷۶۵	۰/۶۰۳
میزان و نوع استفاده از سرویس‌های اینترنتی	۰/۶۹۵	۰/۷۲۰
مزایای کاربرد اینترنت در فعالیت‌های علمی	۱/۴۳	۰/۲۲۷

نظر به این که نرمال بودن توزیع نمرات به کمک آزمون کولموگروف-اسمیرنف تأیید گردید از آزمون‌های پارامتریک و در اینجا از آزمون t تک متغیره برای تحلیل استنباطی استفاده شد.

سؤال اول پژوهش: معلمان ابتدایی اصفهان به چه میزان از اینترنت برای شرکت در فعالیتهای درس گروه‌های علمی استفاده کرده‌اند؟

نتایج نشان می‌دهد که بیش‌ترین میانگین (۲/۵۸) مربوط به پرسش ۷ (تعداد حضور افراد در سمینارها و همایش‌های حضوری) و کم‌ترین میانگین (۱/۱۳) مربوط به پرسش ۵ (تعداد مقالات چاپ‌شده) است. در مجموع، ۴۷/۵ درصد از پاسخگویان معتقدند، در حد کم، ۳۱/۲ درصد در حد متوسط و ۲۱/۳ درصد در حد زیاد فعالیتهای پژوهشی در زمینه ارتقای توسعه حرفه‌ای داشته‌اند. میانگین وزنی ۱/۷۰ از ۳ نشان می‌دهد که پاسخگویان معتقدند، در حد کم از اینترنت جهت شرکت در فعالیتهای درس گروه‌های علمی استفاده کرده‌اند.

جدول (۲) نتایج آزمون t تک متغیره جهت مقایسه میانگین میزان استفاده از اینترنت برای شرکت در درس گروه‌های علمی با میانگین فرضی ($m=2$)

متغیر	سطح معناداری	df	t	انحراف معیار	میانگین
میزان استفاده از اینترنت برای شرکت در فعالیتهای گروه‌های علمی	$<0/0005$	۱۷۴	-۶/۶۶۰	۰/۵۳۱	۱/۷۰

جدول (۲) نشان می‌دهد که تحلیل استنباطی مقدار سطح معنی‌داری (ارزش یا مقدار p) برابر $<0/0005$ است و چون این مقدار کمتر از $0/05$ است، لذا تفاوت مشاهده‌شده از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. به عبارت بهتر، پاسخگویان در حد کم از اینترنت جهت شرکت در فعالیتهای درس گروه‌های علمی استفاده کرده‌اند.

سؤال دوم پژوهش: معلمان ابتدایی اصفهان به چه میزان از اینترنت برای فعالیتهای علمی و پژوهشی استفاده می‌کنند؟

نتایج نشان داده است که بیشترین میانگین (۳/۹۷) مربوط به پرسش ۱۱ (به‌طور کلی به چه میزان علاقه‌مند به انجام دادن فعالیتهای علمی و پژوهشی برای ارتقای توسعه حرفه‌ای از طریق اینترنت هستید؟) و کمترین میانگین، (۳/۶۰) مربوط به پرسش ۱۰ (به چه میزان از اینترنت در فعالیتهای پژوهشی خود استفاده می‌کنید؟) است. در مجموع، ۹/۳ درصد از پاسخگویان معتقدند، در حد خیلی کم و کم، ۳۰/۵ درصد در حد تا حدودی و ۶۰/۳ درصد در حد زیاد و خیلی زیاد از اینترنت برای انجام فعالیتهای علمی و پژوهشی در راستای ارتقای توسعه حرفه‌ای استفاده می‌نمایند. میانگین وزنی ۳/۷۹ از ۵ نشان می‌دهد که پاسخگویان معتقدند در حد زیاد از اینترنت برای انجام فعالیتهای علمی و پژوهشی در راستای ارتقا توسعه حرفه‌ای استفاده می‌نمایند.

جدول (۳) نتایج آزمون t تک متغیره جهت مقایسه میانگین میزان استفاده از اینترنت برای فعالیت‌های

علمی و پژوهشی با میانگین فرضی ($m=3$)

متغیر	سطح معناداری	df	t	انحراف معیار	میانگین
میزان استفاده از اینترنت برای فعالیت‌های علمی و پژوهشی	$< 0/0005$	۱۷۴	۸/۷۵۵	۰/۰۶۸	۳/۷۹

جدول (۳) نشان می‌دهد که تحلیل استنباطی مقدار سطح معنی‌داری (ارزش یا مقدار p) برابر $< 0/0005$ است و چون این مقدار کمتر از $0/05$ است، لذا تفاوت مشاهده‌شده از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. به عبارت بهتر، پاسخگویان در حد زیاد از اینترنت برای انجام فعالیت‌های علمی و پژوهشی در راستای ارتقا توسعه حرفه‌ای استفاده می‌نمایند.

سؤال سوم پژوهش: معلمان ابتدایی اصفهان به چه میزان از خدمات اینترنتی برای ارتقا توسعه حرفه‌ای استفاده می‌کنند؟

نتایج نشان می‌دهد بیشترین میانگین ($4/31$) مربوط به پرسش ۱۶ (پست الکترونیک یا ایمیل) و کمترین میانگین ($1/36$) مربوط به پرسش ۱۷ (اتاق‌های گفتگو یا چت‌روم‌ها) است. در مجموع، $47/5$ درصد از پاسخگویان معتقدند در حد خیلی کم و کم، $17/7$ درصد، در حد تا حدودی و $34/8$ درصد در حد زیاد و خیلی زیاد از موارد فوق برای ارتقای توسعه حرفه‌ای خود استفاده می‌نمایند. میانگین وزنی $2/74$ از ۵ نشان می‌دهد، پاسخگویان معتقدند در حد کمتر از متوسط از موارد فوق (پست الکترونیک یا ایمیل، اتاق‌های گفتگو یا چت‌روم‌ها) برای ارتقای توسعه حرفه‌ای خود استفاده می‌نمایند.

جدول (۴) نتایج آزمون t تک متغیره جهت مقایسه میانگین میزان استفاده از خدمات اینترنتی برای ارتقای

توسعه حرفه‌ای با میانگین فرضی ($m=3$)

متغیر	سطح معناداری	df	t	انحراف معیار	میانگین
میزان استفاده از خدمات اینترنتی برای ارتقای توسعه حرفه‌ای	$< 0/0005$	۱۴۰	-۳/۶۶۳	۰/۸۵۱	۲/۷۴

جدول (۴) نشان می‌دهد که بر اساس تحلیل استنباطی مقدار سطح معنی‌داری (ارزش یا مقدار p) برابر $< 0/0005$ است و چون این مقدار کمتر از $0/05$ است، لذا تفاوت مشاهده‌شده از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. به عبارت بهتر، پاسخگویان به میزان کم از خدمات اینترنتی مانند پست الکترونیک یا ایمیل، اتاق‌های گفتگو یا چت‌روم‌ها برای ارتقای توسعه حرفه‌ای استفاده می‌نمایند. اما به نظر می‌رسد بیشتر این کاهش ناشی از عدم استفاده پاسخگویان از موارد گروه‌های مباحثه، اتاق‌های گفتگو (چت‌روم‌ها) و فراهمی‌های الکترونیکی باشد.

سؤال چهارم پژوهش: مزایای کاربرد اینترنت برای ارتقای توسعه حرفه‌ای معلمان ابتدایی اصفهان چیست؟

نتایج نشان می‌دهد بیشترین میانگین، (۴/۴۸) مربوط به پرسش ۱۹ (افزایش دریافت اطلاعات حرفه‌ای) و کمترین میانگین (۳/۹۸) مربوط به پرسش ۲۸ (سهولت شرکت در فرآهمایی‌ها و همایش‌های تخصصی) است. در مجموع، ۰/۷ درصد از پاسخگویان معتقدند، موارد فوق در حد خیلی کم و کم، ۱۹/۹ درصد در حد تا حدودی و ۷۹/۴ درصد در حد زیاد و خیلی زیاد از مزایای کاربرد اینترنت در زمینه حرفه‌ای به شمار می‌روند. میانگین وزنی ۴/۲۴ از ۵ نشان می‌دهد، پاسخگویان معتقدند موارد فوق (افزایش دریافت اطلاعات حرفه‌ای و سهولت شرکت در فرآهمایی‌ها و همایش‌های تخصصی) در حد زیاد از مزایای کاربرد اینترنت در راستای ارتقای توسعه حرفه‌ای به شمار می‌روند.

جدول (۵) نتایج آزمون t تک متغیره جهت مقایسه میانگین مزایای کاربرد اینترنت برای ارتقای توسعه حرفه‌ای با میانگین فرضی (m=۳)

متغیر	سطح معناداری	df	t	انحراف معیار	میانگین
مزایای کاربرد اینترنت برای کارهای علمی	< ۰/۰۰۰۵	۱۷۴	۲۷/۶۴۰	۰/۵۳۳	۴/۲۴

جدول (۵) نشان می‌دهد که بر اساس تحلیل استنباطی مقدار سطح معنی‌داری (ارزش یا مقدار p) برابر $< ۰/۰۰۰۵$ است و چون این مقدار کمتر از $۰/۰۵$ است، لذا تفاوت مشاهده‌شده از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. به عبارت بهتر، از نظر پاسخگویان مواردی مانند افزایش دریافت اطلاعات، افزایش کمیت تحقیقات و سواد حرفه‌ای، افزایش کیفیت تحقیقات و سواد حرفه‌ای، سرعت در انتشار تحقیقات، به‌روز شدن اطلاعات علمی، تغییر نگرش و رفتارهای حرفه‌ای، یافتن منابع علمی مرتبط با دانش علمی و حیطه تخصصی، افزایش ارتباط با دیگر پژوهشگران و اعضای هیئت‌علمی، افزایش شرکت در فرآهمایی‌ها و همایش‌های تخصصی، سهولت شرکت در فرآهمایی‌ها و همایش‌های تخصصی و دسترسی به امکانات پژوهشی اینترنتی مانند شبیه‌سازها و آزمایشگاه‌های مجازی از مزایای کاربرد اینترنت برای ارتقای توسعه حرفه‌ای به شمار می‌روند.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج نشان می‌دهد پاسخگویان در حد کم برای شرکت در درس گروه‌های علمی از اینترنت بهره برده‌اند. استفاده از اینترنت در تولید فرایندهای علمی، امری اجتناب‌ناپذیر است، به‌گونه‌ای که امروزه تولید علمی بدون بهره‌گیری از شبکه امکان‌پذیر نخواهد بود و در حوزه حرفه‌ای با توجه به ماهیتش از اهمیت بیش‌ازپیش برخوردار است. استفاده از اینترنت منجر به افزایش ظرفیت‌های علمی و بالا رفتن روحیه پژوهش و تولید علم در زمینه توسعه حرفه‌ای می‌گردد. استفاده از اینترنت توسط

معلمان و استادان در تولیدات علمی و پژوهشی کشور، یک امر مهم در پیشبرد اهداف محسوب می‌شود. با توجه به اینکه بخش اعظم درس گروه‌های علمی و دوره‌های دانش‌افزایی معلمان به صورت اینترنتی برگزار می‌شود استفاده از اینترنت در این راستا رو به افزایش است به گونه‌ای که بحث اینترنت در آموزش و توسعه حرفه‌ای معلمان به صورت مستمر افزایش یافته است و بسط مراکز دانش‌افزایی برخط و برگزاری دوره‌های برخط علمی در این موضوع بسیار تأثیرگذار بوده است. در این راستا، بعضی محققین رابطه بین میزان نگرش نسبت به به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) را در به کارگیری اینترنت مهم دانسته‌اند و مطالعات آن‌ها نشان می‌دهد که بین سن و نگرش در به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) همبستگی وجود دارد (السادانی^۱، ۲۰۱۳). در واقع، یکی از مواردی که گرایش به استفاده از درس گروه‌های علمی در بعضی معلمان را کاهش می‌دهد مسئله سن است. از آنجاکه تعداد زیادی از معلمان در دوره‌های وارد آموزش و پرورش شده‌اند که چارچوب آموزش و پرورش کاملاً حضوری و مبتنی بر آموزش سنتی بوده است؛ بنابراین با گذر زمان و افزایش مشغله و کمبود دانسته‌های فنی و تکنیکی به استفاده از اینترنت گرایش چندانی ندارند.

یافته‌های دیگر نشان داده است معلمان در حد زیاد از اینترنت برای انجام فعالیت‌های علمی و پژوهشی در راستای ارتقای توسعه حرفه‌ای استفاده می‌نمایند. بر اساس نتایج به دست آمده می‌توان ادعا کرد که امروزه معیار تعیین جایگاه و اقتدار جهانی کشورها و اساس توسعه پایدار آن‌ها میزان تولید دانش و دستاوردهای پژوهشی مبتنی بر فناوری‌های به روز شبکه‌ای است. اهمیت دادن به امر تحقیقات و افزایش فعالیت‌های پژوهشی با کمک فن‌آوری در کشور سبب خودکفایی علمی می‌گردد. استفاده زیاد از اینترنت توسط کادر سازمان‌ها و معلمان کمیت و کیفیت سواد حرفه‌ای را افزایش می‌دهد و سبک زندگی جامعه را متحول می‌سازد و فرد را وارد دنیایی می‌کند که با انگیزه و نشاط فراوانی علمی‌ترین و به روزترین مباحث را پیگیری کند. اگر جامعه دانشگاهی و معلمی به طور خاص بخواهد به روز و همسو با دانش جدید حرکت کند باید به مناسب‌ترین اطلاعات برای آموزش و پژوهش مسلح شود و در این امر نیز راهی غیر از استفاده از شبکه اینترنت به عنوان یک ابزار کمک آموزشی و پژوهشی فرا روی آن‌ها وجود ندارد.

در کل، نتایج نشان داد که معلمان در فرایند آموزش بیشتر به موارد نظری توجه زیادی داشتند و از جنبه‌های فناوری غافل بودند و اکثر آنان از بین منابع متعدد اطلاعاتی، منابع انسانی را ترجیح می‌دادند. لازم به ذکر است که در تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر شواهد در آموزش و پرورش، دسترسی به منابع اطلاعاتی و درک چگونگی استفاده مؤثر از آن‌ها ضروری است. با توجه به کمبود استفاده از منابع اطلاعاتی به روز بایستی امکانات استفاده از این منابع نظیر دسترسی به دستگاه‌های رایانه‌ای مجهز و کتب موردنیاز در محیط اورژانس فراهم گردد. ضمن این‌که آموزش تکمیلی در خصوص نحوه بهره‌گیری از این موارد ارائه گردد.

در بین مواردی که به‌عنوان موانع پیاده‌سازی فناوری اطلاعات در بخش مقدمه معرفی شدند، عوامل انسانی-اجتماعی از اهمیت و تأثیر بیشتری برخوردارند. پذیرش فناوری اطلاعات از سوی کاربران آن به‌عنوان مهم‌ترین مؤلفه عوامل انسانی اجتماعی مطرح است. علاوه بر آن، پذیرش فناوری اطلاعات از سوی کاربر به‌عنوان حیاتی‌ترین فاکتور در توضیح موفقیت یا شکست دستگاه‌های اطلاعاتی مدنظر است (چیزمار و ویلی پاتون^۱، ۲۰۰۳؛ ویکینز^۲، ۲۰۰۹). بُعد ساختاری مؤثرترین بُعد موانع رشد حرفه‌ای معلمان است و سپس پایین بودن کیفیت آموزش‌های ضمن خدمت، ضعف برنامه‌ها جهت افزایش روحیه همکاری، ضعف بنیه علمی، کمبود تجهیزات و امکانات آموزشی و نامناسب بودن نظام پرداخت‌ها دارای بالاترین رتبه است (گندمی حسنارودی و سجادی، ۱۳۹۵).

یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش مادهوسان^۳ (۲۰۰۷) همسو است. این پژوهش‌ها حاکی از استفاده فراوان اعضای هیئت‌علمی و کارکنان از اینترنت در فعالیت‌های علمی و پژوهشی است و با یافته‌های زارعی، آرمان و عبدالخانی (۱۳۹۲) ناهمسو است؛ این ناهمسوئی را می‌توان به تفاوت جامعه آماری و مهارت‌های فناوری پاسخگویان نسبت داد. در واقع چارچوب دانشگاه با آموزش و پرورش بسیار متفاوت است؛ در بدنه آموزش عالی اعضای هیات علمی برای ارتقای مداوم نیازمند انجام فعالیت‌های پژوهشی هستند و از سویی دیگر فعالیت‌های پژوهشی آن‌ها مورد حمایت مادی و معنوی قرار می‌گیرد و موضوع دیگر مربوط به دسترسی به اینترنت و پایگاه‌های اطلاعاتی است. در دانشگاه‌های کشور اینترنت رایگان در اختیار استادان بوده و به‌راحتی و بدون هزینه به پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی و خارجی دسترسی دارند و همین نکات گرایش استادان به اینترنت برای فعالیت‌های علمی-پژوهشی را افزایش می‌دهد، ولی در آموزش و پرورش، معلم به اینترنت و پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی و خارجی دسترسی رایگان ندارد و فعالیت‌های پژوهشی آن‌ها در قیاس با استادان مورد حمایت چندانی قرار نمی‌گیرد و همین موضوع در میزان استفاده از اینترنت و انگیزش پژوهشی و در نهایت توسعه حرفه‌ای آن‌ها تأثیرگذار است.

همچنین نتایج نشان داد معلمان در حد کم از خدمات اینترنتی مانند پست الکترونیک یا ایمیل، اتاق‌های گفتگو یا چت‌روم‌ها برای ارتقای توسعه حرفه‌ای خود استفاده می‌نمایند. اما به نظر می‌رسد بیشتر این کاهش ناشی از عدم استفاده پاسخگویان از گروه‌های مباحثه، اتاق‌های گفتگو (چت روم‌ها) و فراهمایی‌های الکترونیکی باشد. چنانچه پاسخگویان از موارد گروه‌های مباحثه، اتاق‌های گفتگو (چت روم‌ها) و فراهمایی‌های الکترونیکی استفاده نمایند محدوده استفاده از خدمات اینترنتی برای ارتقای توسعه حرفه‌ای به زیاد تغییر می‌یابد. بنابراین، به علت عدم آشنایی و کمبود آموزش‌های لازم به معلمان -دربارۀ سرویس‌های شبکه‌ای مانند اتاق‌های گفتگو، گروه‌های مباحثه و

1. Chismar & Wiley Patton
2. Wilkins
3. Madhusudhan

فراهمی‌های الکترونیکی برای ارتقای توسعه حرفه‌ای- از خدمات اینترنتی به میزان کمی استفاده شده است.

یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش پارامشوار و پاتیل^۱ (۲۰۰۹) و تمجید و رضایی شریف‌آبادی (۱۳۸۹) که در این پژوهش‌ها به استفاده از پست الکترونیکی و مجلات و کتاب‌های الکترونیکی اشاره شده است، همسو است. درعین حال، این پژوهش با یافته‌های پژوهش خان، زیدی و بهاراتی^۲ (۲۰۰۹) و بلنکسون^۳ (۲۰۰۴)؛ زارعی، آرمت و عبدالخانی (۱۳۹۲) ناهمسو است. زیرا در این پژوهش‌ها اعضای هیئت‌علمی از چت‌روم‌ها و فراهمی‌های الکترونیکی استفاده بیشتری به نسبت سایر سرویس‌های اینترنتی می‌کنند. درحالی‌که یافته‌های پژوهش حاضر استفاده معلمان از این‌گونه سرویس‌های اینترنتی را به دلیل ناآشنایی و فقدان مهارت لازم در کاربردشان در حد کم نشان داده است. می‌توان این‌گونه استنباط کرد که در فضای آموزش عالی به‌طور مستمر سمینارها و وبینارهای اینترنتی در دانشگاه صورت می‌گیرد و حضور در درس گروهی و فراهمی‌ها برای استادان منجر به اخذ امتیازات مادی و معنوی خواهد شد و به‌عبارت‌دیگر فرهنگ گفتگوی علمی در فضاهای اینترنتی مثل فراهمی‌ها در آموزش عالی به‌عنوان بخشی از فعالیت‌های یاددهی-یادگیری استادان و دانشجویان نهادینه شده است؛ در صورتی‌که در محیط آموزش و پرورش از یک‌طرف فرهنگ حضور در این فراهمی‌ها نهادینه نشده است و از سویی دیگر از حضور معلمان در فراهمی‌های علمی حمایت مادی و معنوی لازم نمی‌شود و در نهایت باید به این موضوع اشاره کرد که جدایی و گسستگی بین محیط دانشگاه و آموزش و پرورش در میزان تفاوت استفاده از اینترنت و حضور در فراهمی‌های الکترونیکی قابل تبیین است.

نتایج حاصل از بررسی سوال چهارم نشان می‌دهد از نظر پاسخگویان مواردی مانند افزایش دریافت اطلاعات، افزایش کمیت تحقیقات و سواد حرفه‌ای، افزایش کیفیت تحقیقات و سواد حرفه‌ای، سرعت در انتشار تحقیقات، به‌روز شدن اطلاعات علمی، تغییر نگرش و رفتارهای حرفه‌ای، یافتن منابع علمی مرتبط با دانش علمی و حیطه تخصصی، افزایش ارتباط با دیگر پژوهشگران و اعضای هیئت‌علمی، افزایش شرکت در فراهمی‌ها و همایش‌های تخصصی، سهولت شرکت در فراهمی‌ها و همایش‌های تخصصی و دسترسی به امکانات پژوهشی اینترنتی مانند شبیه‌سازها و آزمایشگاه‌های مجازی به‌عنوان مهم‌ترین مزایای کاربرد اینترنت در امور علمی و پژوهشی است.

اینترنت با استفاده از امکانات متعدد و بدون محدودیت زمانی و مکانی، جایگاه الکترونیکی برای پژوهش، توسعه بحث‌ها، تبادل افکار و اندیشه‌های نوین و برقراری ارتباط با دیگران را به وجود می‌آورد. استفاده از اینترنت در پژوهش و آموزش سبب می‌شود بسیاری از اطلاعات را در آن واحد یا در چند ساعت و بدون انتظار طولانی به دست آورد. اینترنت با امکان شبیه‌سازی رایانه‌ای و با اتکا به

1. Parameshwar & Patil
2. Khan, Zaidi & Bharati
3. Blankson

قابلیت‌های آن، در بزرگ‌نمایی، چندبعدی کردن تصاویر و به‌کارگیری پویانمایی، بر جذابیت آموزش‌ها افزوده و ادراک ذهنی را تسریع می‌کند. در واقع اینترنت می‌تواند به‌مثابه یک (عامل تغییر) و (یک حربه اساسی و استراتژیک برای موفقیت در صحنه رقابت جهانی) مطرح گردد و از این حیث به‌منزله یک مزیت رقابتی در مؤسسات آموزش عالی و سازمان‌ها اهمیت حیاتی دارد. یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش غلامی، پورشافعی و شاه‌طالبی (۱۳۹۷)، بادله (۱۳۹۷)، شکری‌زاده‌آرانی و کرمی (۱۳۹۰)؛ خلخال، شکیبایی، و آندش (۱۳۹۰)، کاهویی و علائی (۱۳۹۱)؛ صفدری، درآگاهی، محمودی، ترابی، و محمدزاده (۱۳۸۶)؛ دیامون، جانسون، پادمن، ژنگ و کارابا^۱ (۲۰۰۴)؛ متوکس، لالیم، تیت، گیانوتی، کار و کارابا^۲ (۲۰۰۷)؛ لدرر^۳ (۲۰۰۸)؛ اورگ^۴ (۲۰۰۶)؛ مک فارلن، ویلیام موفی و کلرکین^۵ (۲۰۰۶)؛ مارتینز، ویلارول و سیون^۶ (۲۰۰۴) که در پژوهش‌های خود به مزایای گوناگون اینترنت مانند دسترسی به حجم وسیع اطلاعات، افزایش ارتباطات علمی، سهیم شدن در دیدگاه‌ها و بهبود کیفیت و کمیت تحقیقات اشاره کرده‌اند، همسو است. از دید غلامی، پورشافعی و شاه‌طالبی (۱۳۹۷) معلم حرفه‌ای، معلمی است که سه مهارت را در برنامه درسی به کار گیرد. لازمه به کار بستن مهارت‌های پژوهشی، فناورانه و نوآوری در عمل توسط معلمان آینده، تلفیق این مهارت‌ها در برنامه درسی تربیت‌معلم است. از دید بادله (۱۳۹۷) ارائه خدمات حرفه‌ای و تخصصی فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث بهبود کیفیت آموزش دانشگاه فرهنگیان خواهد شد.

خلخال، شکیبایی، و آندش (۱۳۹۰) تأکید نمودند که کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد حرفه‌ای معلمان به‌طور معناداری تأثیر دارد. در کل این‌گونه استنباط می‌شود که دسترسی به فناوری روز و به‌ویژه سخت‌افزار و نرم‌افزار، همچنین حمایت از فعالیت‌های فناوری‌محور، تسهیل‌کننده به‌کارگیری و استفاده معلمان در فرایند آموزش است. بنابراین باید برای بهبود سواد فناوری معلمان و میزان استفاده از اینترنت به‌منظور توسعه حرفه‌ای آن‌ها فرهنگ‌سازی نموده و امکانات لازم را فراهم نمود. سیستم آموزش در حال پیشرفت سریع ناشی از افزایش کاربست فناوری است. برای همگامی با این تحولات، معلمان نیازمند صلاحیت‌ها، مهارت و منابعی برای ارتباط و عملکرد کارآمد در محیط الکترونیکی می‌باشند. بنابراین با توجه به نقشی که معلمان در حین آموزش بر عهده دارند، آن‌ها باید توانایی انتخاب ابزارهای مناسب را برای جستجوی اطلاعات داشته و از راهبردهای مناسب جستجو نیز برای دستیابی سریع به اطلاعات علمی-پژوهشی موردنیاز استفاده کنند و با بسترسازی و فراهم ساختن زیرساخت‌ها و تجهیز مدارس به سخت‌افزارها و

1. Diamond, Johnson, Padman, Zheng, Payne

2. Mattocks , Lalime, Tate , Giannotti, Carr, Carrabba

3. Lederer

4. Oreg

5. MacFarlane , William Murphy , Clerkin

6. Martinez, Villarroel & Seone

نرم‌افزارها می‌توان به این امر مهم کمک نمود. تجهیز مدارس و مسلط شدن معلمان به مهارت‌ها موجب خواهد شد که بهتر بتوانند به انتظارات پیش‌گفته، جامعه عمل ببوشانند.
در این راستا، پیشنهاد می‌شود:

- فضاهای آموزشی مدارس را به سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای مرتبط با فناوری تجهیز نمایند و با استخدام متخصصانی در تسهیل استفاده معلمان از اینترنت گام‌های اساسی بردارند.
- جهت توسعه حرفه‌ای و ایجاد مهارت استفاده از اینترنت، آموزش اینترنت به معلمان را در قالب برگزاری کارگاه‌های آموزشی به صورت متوالی و حداقل هر دو ماه انجام دهند.
- مهارت افراد در استفاده و به‌کارگیری اینترنت در امر آموزش در مراحل استخدام و جذب و ارتقای نیرو در نظر گرفته شود.
- به ترویج فرهنگ به‌کارگیری اینترنت به شیوه علمی و مداوم و همچنین اقداماتی در جهت گسترش پایگاه‌های اطلاعاتی در مدارس توجه نمایند.

منابع

- بادله، علیرضا. (۱۳۹۷). بررسی ارائه خدمات حرفه‌ای و تخصصی فناوری اطلاعات و ارتباطات دانشگاه فرهنگیان بر تحولات نظام آموزشی. *دو فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی آموزشی*، ۷(۱۳): ۲۸-۴۵.
- تمجید، سمیه؛ رضایی شریف‌آبادی، سعید. (۱۳۸۹). بررسی استفاده بهینه از فناوری اطلاعات توسط رزیدنت‌ها در دانشگاه علوم پزشکی تهران. *مدیریت سلامت*، ۱۳(۴۰): ۲۳-۳۰.
- حسینی، جلیل و اصلانی، اعظم. (۱۳۸۲). *مروری بر آموزش مداوم جامع پزشکی در کشورهای مختلف جهان*. تهران: وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی.
- خلخال، علی؛ شکیبایی، زهره و آندش، مهدی. (۱۳۹۰). فراتحلیل اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد حرفه‌ای معلمان. *فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، ۱(۳): ۱۸۳-۱۶۵.
- دانش‌پژوه، زهرا و ولی‌الله، فرزاد. (۱۳۸۵). *ارزشیابی مهارت‌های حرفه‌ای معلمان دوره ابتدایی*. *فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*، ۵(۱۸): ۱۷۰-۱۳۵.
- زارعی، جواد؛ آرمات، فیروز و عبدالخانی، رباب. (۱۳۹۲). بررسی میزان آشنایی کارکنان بخش مدارک پزشکی بیمارستان‌های دانشگاهی اهواز با رایانه و مفاهیم پایه فناوری اطلاعات در سال ۱۳۹۰. *طب و ترکیه*، ۲۲(۱): ۴۱-۵۰.
- شکری‌زاده‌آرانی، لیلا و کرمی، مهتاب. (۱۳۹۰). تأثیر فناوری اطلاعات در ارتقای نظام سلامت از دیدگاه کارکنان بیمارستان شهید بهشتی کاشان. *مدیریت اطلاعات سلامت*، ۸(۶): ۸۳۵-۸۴۱.
- صفدری، رضا؛ دراگاهی، حسین؛ محمودی، محمود؛ ترابی، ماشالله و محمدزاده، نیلوفر. (۱۳۸۶). بررسی اثربخشی فناوری اطلاعات در نظام سلامت از دیدگاه اساتید مدارک پزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی

- کشور جنوب. فصلنامه پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر، ۹(۱): ۹۳-۱۰۰.
- صفدری، رضا؛ درگاهی، حسین؛ اشراقیان، محمدرضا و برزه‌کار، حسین. (۱۳۹۰). بررسی عوامل انسانی مؤثر در به‌کارگیری فناوری اطلاعات توسط مدیران میانی دانشگاه علوم پزشکی تهران. *مجله دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران (پیاورد سلامت)*، ۵(۱): ۲۴-۳۱.
- صمدی، معصومه. (۱۳۹۲). بررسی نقش دانش حرفه‌ای، خودکارآمدی معلمان بر شیوه‌های ارتباطی مثبت و منفی آنان با دانش‌آموزان. *مطالعات روانشناسی تربیتی*، ۹(۱۷): ۱۰۵-۱۲۵.
- عبداللهی، بیژن و صفری، اکرم. (۱۳۹۵). بررسی موانع اساسی فراروی رشد حرفه‌ای معلمان. *فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*، ۱۵(۲): ۹۹-۱۳۴.
- غلامی، محمدحسین؛ پورشافعی، هادی و شاه‌طالبی، بدری. (۱۳۹۷). بررسی مؤلفه‌های مؤثر بر رشد حرفه‌ای معلمان. *فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی*، ۱۲(۱): ۱۶۷-۱۸۱.
- کاهویی، مهدی و علائی، سیفالله. (۱۳۹۱). بررسی نیازهای اطلاعاتی و استفاده از منابع اطلاعاتی در بین دانشجویان پرستاری در آموزش بالینی فوریت‌های پزشکی. *مجله پژوهش پرستاری ایران*، ۷(۲۴): ۶۲-۷۱.
- کریمی، فریبا. (۱۳۸۷). مطالعه صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان دوره ابتدایی. *فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار*، ۲(۴): ۱۵۵-۱۶۴.
- گندمی حسنارودی، فهیمه و سجادی، سید مهدی. (۱۳۹۵). چرخش دیجیتال و دلالت‌های آن برای رشد حرفه‌ای معلمان: تشکیل اجتماعات یادگیری بین معلمان. *فصلنامه فناوری آموزشی*، ۱۰(۳): ۱۹۱-۱۷۵.
- کهریزی، کلثوم؛ تقوا، محمدرضا و نظری، سمیرا. (۱۳۹۸). بررسی وضعیت سواد رایانه‌ای دبیران مقطع متوسطه اول. *فصلنامه توسعه حرفه‌ای معلم*، ۴(۲): ۱۵-۲۷.
- سراجی، فرهاد و کرمی، زهره. (۱۳۹۶). ارائه چارچوبی برای تربیت معلم پژوهشگر، فناور و نوآور. *فصلنامه توسعه حرفه‌ای معلم*، ۲(۳): ۸۳-۱۰۲.
- Arthur, L., Marland, H., Pill, A., & Rea, T. (2006). Postgraduate professional development for teachers: motivational and inhibiting factors affecting the completion of awards. *Journal of in-service education*, 32(2), 201-219.
- Lederer, A. L. (2008). Decision support systems unfastructure: The root problems of the management of changing IT. *Decision Support Systems*, 45(4), 833-844.
- Blankson, J. (2004). *The use of technology by faculty members at Ohio University* (Doctoral dissertation, Ohio University).
- Chismar, W. G., & Wiley-Patton, S. (2003, January). Does the extended technology acceptance model apply to physicians. In *36th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 2003. Proceedings of the* (pp. 8-pp). IEEE.
- Cohen, K. & Hill, C. (2000). Instructional policy and classroom performance: The mathematics reform in California. *Teachers College Record*, 102(2): 294-343.
- Crow, G. M., Hausman, C. S., & Scribner, J. P. (2002). Reshaping the role of the school principal. *Yearbook of the National Society for the Study of Education*, 101(1), 189-210.

- Diamond, H., Johnson, M. P., Padman, R., Zheng, K., & Payne, V. L. (2004, April). Clinical Reminder System: A Relational Database Application for Evidence-Based Medicine Practice. In *INFORMSSpring National Conference, Salt Lake City, Utah-April* (Vol. 26, pp. 2127-2130).
- Ferrante, F. E. (2005). Evolving telemedicine/ehealth technology. *Telemedicine Journal & e-Health, 11*(3), 370-383.
- Gao, Q. (2021). Professional development and ICT literacy of college teachers based on FPGA and image target recognition education. *Microprocessors and Microsystems, 80*, 103349.
- Garet, M. S., Porter, A. C., Desimone, L., Birman, B. F., & Yoon, K. S. (2001). What makes professional development effective? Results from a national sample of teachers. *American educational research journal, 38*(4), 915-945.
- Glenn, J. C., & Gordon, T. J. (2004). Future issues of science and technology. *Technological Forecasting and Social Change, 71*(4), 405-416.
- Greene, K., Ray, A. E., Choi, H. J., Glenn, S. D., Lyons, R. E., & Hecht, M. L. (2020). Short term effects of the REAL media e-learning media literacy substance prevention curriculum: an RCT of adolescents disseminated through a community organization. *Drug and alcohol dependence, 21*(4), 108-170.
- Khine, M. S., & Fisher, D. L. (2003). *Technology-rich learning environments: A future perspective*. World scientific.
- MacFarlane, A., Murphy, A. W., & Clerkin, P. (2006). Telemedicine services in the Republic of Ireland: an evolving policy context. *Health Policy, 76*(3), 245-258.
- Madhusudhan, M. (2007). Internet use by research scholars in University of Delhi, India. *Library Hi Tech News*.
- Khan, A. M., Zaidi, S. M., & Bharati, M. S. Z. (2009). Use of on-line databases by faculty members and research scholars of Jawaharlal Nehru University (JNU) and Jamia Millia Islamia (JMI), New Delhi (India): A survey. *The International Information & Library Review, 41*(2), 71-78.
- Martínez, A., Villarroel, V., Seoane, J., & Pozo, F. D. (2004). Rural telemedicine for primary healthcare in developing countries. *IEEE Technology and Society Magazine, 23*(2), 13-22.
- Mattocks, K., Lalime, K., Tate, J. P., Giannotti, T. E., Carr, K., Carrabba, A., ... & Meehan, T. P. (2007). The state of physician office-based health information technology in Connecticut: current use, barriers and future plans. *Connecticut medicine, 71*(1), 27-31.
- Elsaadani, M. A. (2013). Exploring the Relationship between Teaching Staff Age and Their Attitude towards Information and Communications Technologies (ICT). *International Journal of Instruction, 6*(1), 215-226.
- Oreg, S. (2006). Personality, context, and resistance to organizational change. *European journal of work and organizational psychology, 15*(1), 73-101.
- Parameshwar, S., & Patil, D. B. (2009). Use of the internet by faculty and research scholars at Gulbarga University Library. *Library Philosophy and Practice, 90*.
- Pikula, K. L. (2015). *Novice teachers' perceptions of their ability to transfer teacher education program knowledge to performance in the classroom* (Doctoral dissertation, Capella University).
- Romano, M., & Gibson, P. (2006). Beginning Teacher Successes and Struggles: An Elementary Teacher's Reflections on the First Year of Teaching. *Professional Educator, 28*(1), 1-16.
- Tschannen-Moran, M., Hoy, A. W., & Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of educational research, 68*(2), 202-248.

- Tsiknakis, M., & Kouroubali, A. (2009). Organizational factors affecting successful adoption of innovative eHealth services: A case study employing the FITT framework. *International journal of medical informatics*, 78(1), 39-52.
- Wilkins, M. A. (2009). Factors influencing acceptance of electronic health records in hospitals. *Perspectives in Health Information Management/AHIMA, American Health Information Management Association*, 6(Fall).
- Zein, M. S. (2017). Professional development needs of primary EFL teachers: Perspectives of teachers and teacher educators. *Professional Development in Education*, 43(2), 293-313.
- Zein, S. (2016). Factors affecting the professional development of elementary English teachers. *Professional Development in Education*, 42(3), 423-440.
- Zhang, D. (2010). Effectiveness of professional development policies based on teachers' subjective evaluation. *Frontiers of Education in China*, 5(2), 270-289.
- Zhang, R., & McCornac, D. C. (2013). Intercultural Awareness via Improvements in Intercultural Communication. *Journal of Intercultural Communication*, 217(32). :25-48.