

## تجارب زیسته معلمان ابتدایی از شایستگی‌های دیجیتالی مورد نیاز برای دوران

### پسا کرونا: یک مطالعه پدیدارشناسی

سیدفاطمه زارع شیخکلانی<sup>۱</sup>، محمد جوادی پور<sup>۲</sup>

#### چکیده

با توجه به این‌که هدف پژوهش حاضر بررسی و شناسایی تجارب و ادراکات زیسته معلمان ابتدایی از شایستگی‌های دیجیتالی مورد نیاز آنان برای دوران پسا کرونا می‌باشد، رویکرد پژوهش به کار برده شده کیفی، روش پدیدارشناسی توصیفی (2020) می‌باشد. بدین منظور با استفاده از فن مصاحبه عمیق نیمه‌ساختاریافته، ادراک و تجربه زیسته ۲۷ نفر از معلمان مقطع ابتدایی شهرستان ساری که به صورت نمونه‌گیری هدفمند با شیوه‌های پیشینه تغییرات و ملاک‌محور انتخاب شدند، مورد بررسی و واکاوی قرار گرفت. لازم به ذکر است که جهت اعتباربخشی به یافته‌ها از روش بازبینی توسط اعضا و بررسی دو متخصص بیرونی جهت کنترل داده‌ها استفاده گردید. داده‌ها مبتنی بر راهبرد هفت مرحله‌ای Colaizzi (1969) تحلیل گشت. یافته‌های پژوهش در بخش مصاحبه با معلمان مقطع ابتدایی نشان داد که ادراک معلمان از شایستگی دیجیتالی در عصر پسا کرونا شامل ۱۲ مضمون (استراتژی‌های آموزش دیجیتالی، اهداف آموزش و یادگیری در فضای دیجیتال، زیرساخت‌های آموزش دیجیتال، همکاری با ذی‌نفعان، گسترش ارتباطات فناورانه، نفوذ معنوی معلمان در محیط دیجیتال، دیجیتالی‌سازی رفتار، جهت‌گیری به سمت دیجیتالی‌سازی، سیستم مدیریت دیجیتالی، مهارت‌های اطلاعاتی، مهارت‌های تولید محتوا، مهارت‌های استفاده از ابزار دیجیتالی) و ۳۶ زیر مضمون است. بدین سان برای پیشبرد و پیشرفت شایستگی دیجیتالی معلمان، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان آموزشی می‌توانند با توجه به مولفه‌های شناسایی شده از شایستگی‌های دیجیتالی معلمان به ویرایش اسناد بالادستی بپردازند و هم‌چنین مدرسان کاردان و متخصص تکنولوژی آموزشی را جهت آماده‌سازی معلمان با مهارت و شایستگی دیجیتالی منصوب کنند.

**واژه‌های کلیدی:** تجارب زیسته، شایستگی دیجیتالی، معلمان ابتدایی، پسا کرونا، پدیدارشناسی.

۱. دانشجوی دکتری برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه تهران، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، تهران، ایران fateme.zare.shey@gmail.com

۲. دانشیار، گروه روش‌ها و برنامه‌های آموزشی، دانشگاه تهران، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

javadipour@ut.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۳۰

تاریخ دریافت مقاله نهایی: ۱۴۰۱/۱۱/۱۰

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۷/۲۹

### مقدمه

با توجه به شرایط اخیر جهانی که با همه‌گیری و شیوع ویروس کرونا همراه بوده است، آموزش مجازی گستردگی بیشتری یافته و از واجبات آموزشی تلقی می‌شود. این در حالی است که روش آموزش مبتنی بر فضای مجازی و برخط در سال ۲۰۰۵ از یونسکو به عنوان موثرترین روش یاددهی و یادگیری معرفی شده است و تجربه‌های کسب‌شده در این زمینه بسیار مفید می‌باشد (Wang et al, 2020). بنابراین، با توجه به تغییرات و مسائل ایجاد شده در سیستم آموزشی جهان، آموزش مجازی در کنار آموزش حضوری، شیوه نوینی در بین تمام آموزش‌ها محسوب می‌شود، چراکه این نوع آموزش سال‌هاست در حال رشد است و فرصت جدیدی را برای معلمان، دانشجویان، برنامه‌ریزان آموزشی و موسسات‌شان فراهم می‌آورد (Maggio et al, 2018).

آموزش مجازی براساس تعریف<sup>۱</sup> OECD (2005) عبارت است از: استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات به شیوه‌های مختلف آموزشی به منظور حمایت و بهبود فرایند یاددهی-یادگیری در موسسات آموزشی می‌باشد (Tan et al, 2019). هم‌چنین برای این واژه می‌توان معادل‌هایی از چشم‌اندازهای متفاوت بیان نمود؛ آموزشی که توزیع و منتشر شده<sup>۲</sup>، آموزش برخط از راه دور<sup>۳</sup> یا آموزش دوگانه<sup>۴</sup> را می‌توان خاطر نشان کرد. به نظر می‌رسد نظام‌های آموزشی از راه دور دارای مزایا و معایب متفاوتی هستند، مزایای آن عبارت‌اند از: افزایش امکان دستیابی به اطلاعات، تسریع انتقال محتوا، مسئولیت‌پذیری، صرفه‌جویی در زمان، قابلیت تنظیم سرعت یادگیری فردی، ارتباط و امکان افزایش تعامل دوسویه و افزایش یادگیری فردگرایانه و معایب این یادگیری شامل؛ حواس‌پرتی، هزینه‌های جانبی، احساس انزوا، کاهش انگیزه و رقابت می‌باشد (Bakmat et al, 2019).

بدون تردید معلمان در فرایند آموزش با توجه به وظایف‌شان دارای نقش‌های بسیار مهمی هستند و در آموزش مجازی همانند کلاس‌ها و آموزش حضوری، محور اصلی آموزش و تدریس می‌باشند (Dorostkarsiani et al, 2022). با توجه به اهمیت این مسئله در عصر پسا کرونا، به نظر می‌رسد معلمان در اتحادیه اروپا توجه فزاینده‌ای به اهمیت آموزش با روش‌های پیشرفته با پشتیبانی دیجیتالی دارند (Tao et al, 2020). به طور کلی در چند دهه گذشته، از مفاهیمی مانند شایستگی دیجیتالی<sup>۵</sup> و سواد دیجیتالی<sup>۶</sup> به طور مکرر استفاده شده است و به طور فزاینده‌ای مورد بحث قرار گرفته است، مخصوصاً در اسناد و خط‌مشی‌های مربوط به این که «چه مهارت‌ها و دانش‌هایی برای آموزش به نوجوانان مناسب است» بسیار مهم در نظر گرفته شده است (Barbas et al, 2017).

- 
1. Obsessive Compulsive Disorder
  2. Distributed Learning
  3. Online-Distance Learning
  4. Hybrid Learning
  5. Digital Competence
  6. Digital Literacy

به طور کلی، شایستگی دیجیتالی دارای سه جز به نام توانایی، دانش و نگرش می‌باشد (Michael et al, 2019). جزء اول، توانایی با مفهوم مهارت و شایستگی همپوشانی دارد، به طوری که داشتن مهارت‌های عمومی شامل: الف) مهارت‌های مرتبط با استفاده از رایانه ب) درک ساختار محیط دیجیتالی ج) توانایی استفاده موثر و دستکاری اطلاعات دیجیتالی می‌باشد، این توانایی و مهارت‌های عمومی را می‌توان پیش‌نیاز هر شایستگی دیجیتالی خاص دانست (Spidery & Rontgen, 2020). علاوه بر تمرکز بر توانایی، توجه به نگرش‌ها و باورهای متخصصان آموزش نسبت به فناوری‌های دیجیتال نیز مهم است، زیرا آن‌ها بر عملکرد افراد تأثیر می‌گذارند و نقش مهمی در فرایند یادگیری ایفا می‌کنند، هم‌چنین نگرش را به عنوان مجموع اعتقادات فرد در نظر می‌گیرند (Makki et al, 2018). این مفاهیم امروزه به طور فزاینده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرند اما به اعتقاد Maria et al (2018) تعاریفی که از این مفاهیم در دست است، بسته به سیاست‌ها و خط مشی‌های نظام آموزشی هر کشور تغییر می‌کند.

براساس پژوهشی که Wolfe & McCarthy (2020) انجام دادند، معلمانی که قبلاً از بسترهای ارتباط مجازی استفاده نکرده‌اند و آمادگی استفاده از این مهارت را ندارند، حتی با در دسترس بودن منابع فناوری به دلیل احساس محدودیتی که دارند، با یک منحنی یادگیری شیب‌دار مواجه می‌شوند. بنابراین عنصر اصلی برای پیشبرد اهداف آموزشی مشارکت و حمایت والدین و همراهی و هماهنگی دانش‌آموزان با معلمان می‌باشد. Tao et al (2018)، Benali et al (2021) و Yu et al (2020) دریافتند که شایستگی دیجیتالی معلمان در حال تبدیل شدن به یک عنصر کلیدی برای ساخت دانش مفید پداگوژیک و بهبود یادگیری دانش‌آموزان است، آنان هم‌چنین پی بردند افرادی که شایستگی دیجیتالی بالاتری دارند رفتار، اخلاق و درک بهتری از دیگران دارند، هم‌چنین معلمانی که تجربه تدریس بیشتری را دارا هستند و سطح بالاتری از اعتماد به نفس را در تدریس دارند و اغلب دارای نمرات صلاحیت دیجیتال بالاتری هستند.

به نظر می‌رسد که امروزه باتوجه به شیوع ویروس کرونا، لزوم توجه به آموزش مجازی و توسعه آن همگام با آموزش حضوری، بیش از پیش نمایان شده‌است (Driver, 2020). هم‌چنین، از پایین‌ترین سطوح تا عالی‌ترین سطوح آموزشی از آموزش مجازی بهره می‌برند، به همین دلیل سیاست‌گذاران آموزشی، معلمان و ارگان‌های حرفه‌ای باید دید واضحی از معلم بودن داشته باشند، در دنیایی که به دلیل همه‌گیری ویروس کرونا متزلزل شده‌است و معلمان را با چالش‌های زیادی روبه‌رو کرده‌است، معلمان باید برای حضور در آموزش و پرورش باتوجه به این چالش پیش‌رو آمادگی و ظرفیت سازگاری با آموزش مجازی و مهارت‌های دیجیتالی را داشته باشند. در واقع این نوع آموزش و شایستگی باید بخشی از هویت حرفه‌ای معلمان را تشکیل دهد (Serdar et al, 2020). با مطالعه پژوهش‌های پیشین (Spante et al, 2018; Tondeur & Pareja, 2018; Gudmundsdottir

(et al, 2017) مشاهده شد که درک شایستگی دیجیتالی و آمادگی معلمان در این زمینه می‌تواند بسیار موثر باشد. معلمان اذعان داشتند که چه مقدار آمادگی و داشتن شایستگی دیجیتالی می‌تواند در روند یاددهی- یادگیری دانش‌آموزان موثر باشد و این درحالی امکان‌پذیر است که معلمان با آن دسته مشکلات و چالش‌هایی که در آموزش و در حوزه مهارت‌های دیجیتالی با آن روبه‌رو می‌شوند را به درستی بررسی کرده و تدابیر متفاوتی را اتخاذ کنند و به طور مداوم به توانایی‌ها و نیازهای فعلی خود اعتراف کنند (Yu et al, 2020; Daniel et al, 2020; Spidery et al, 2021).

بنابراین می‌توان به این نتیجه رسید که اگر در دوره کنونی معلمان شایستگی دیجیتالی کافی را در آموزش نداشته باشند، با چالش‌های بسیاری مانند ضعف در مدیریت کلاس، عدم ساخت محتوای مفید، عدم ارتباط و تعامل دوجانبه، عدم جذب دانش‌آموز به کلاس درس، عدم برگزاری آزمون‌های ارزشیابی تعاملی مواجه می‌شوند، در نتیجه نمی‌توانند فعالیت‌های کلاسی را به درستی و بدون از بین رفتن دانش موجود در محتوا به دانش‌آموزان آموزش دهند و حلقه مشارکت میان افراد را حفظ کنند تا به فرایند یادگیری دانش‌آموزان لطمه‌ای وارد نشود، بدین‌گونه نقش معلم به عنوان یک متخصص موضوعی کم‌اهمیت می‌شود و توانایی هدایت دانش‌آموزان از طریق ابزارهای فناوری‌های بروز از بین می‌رود. به همین دلیل عدم شایستگی دیجیتالی معلمان در این نوع آموزش، اعتبار و اعتماد دانش‌آموزان را نسبت به معلمان خدشه دار می‌کند. آشنا نبودن معلمان با مهارت‌های رایانه‌ای، تولید محتوا، عدم برقراری ارتباط موثر با دانش‌آموزان از طریق شبکه‌ها و ابزارهای دیجیتالی، فراهم نکردن محیط آرام و بدون تنش برای آموزش، نداشتن رفتار حرفه‌ای و تسلط کافی در کلاس درس و سوء مدیریت، صدمات جبران‌ناپذیری را به ویژه در دوران شیوع ویروس کرونا به آموزش و یادگیری دانش‌آموزان وارد کرده‌است، به همین دلیل توجه پژوهشگران به سمت شایستگی دیجیتالی معلمان در نظام آموزش و پرورش، اهمیت شناسایی این شایستگی و توسعه آن در دوران پساکرونا جلب گردید.

هدف از انجام پژوهش بررسی تجارب زیسته معلمان ابتدایی از شایستگی‌های دیجیتالی موردنیاز برای آموزش مجازی با توجه به دوران کرونا و پساکرونا می‌باشد، لذا مسأله پژوهش حاضر این است که با توجه به تجارب معلمان در دوران کرونا و پساکرونا، شایستگی دیجیتالی لازم برای معلمان چه می‌باشد. هم‌چنین طبق اظهارات شخصی خود، آیا از فناوری‌های نوین اطلاعاتی در جهت آموزش دروس گوناگون بهره‌برداری لازم را داشته‌اند، لذا انتظار می‌رود که این مطالعه سبب بررسی و شناسایی تجارب زیسته معلمان ابتدایی از شایستگی‌های دیجیتالی مورد نیاز برای دوران پساکرونا گردد. امید است یافته‌های پژوهش حاضر مورد توجه معلمان و مدرسین در آموزش ابتدایی باشد و اثربخش و کارگشای در امور آموزشی گردد. هم‌چنین به نظر می‌رسد نتایج پژوهش

به دست آمده می‌تواند در حوزه‌های آموزشی و تربیتی مورد توجه یاددهندگان در تمامی حوزه‌ها و کسب این شایستگی‌ها گردد.

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر با رویکرد کیفی، روش پژوهش به صورت پدیدارشناسی توصیفی بوده است چرا که هدف از تحلیل‌های پدیدارشناسی توصیفی دستیابی به درکی از تجربیات پیش از تامل است (Varpio & MacLeod, 2020). جامعه پژوهش مدنظر در این مطالعه، شامل معلمان در حال خدمت مقطع ابتدایی مدارس ناحیه اول تا سوم شهرستان ساری بود که پژوهشگران با استفاده از شیوه نمونه‌گیری هدفمند و با استفاده از روش‌های پیشینه‌تغییرات و ملاک محور (در حال خدمت، تدریس در مقطع ابتدایی، طیف کم سابقه تا سابقه بالا، دارای تحصیلات دانشگاهی، در حال تدریس در یکی از نواحی نام برده) معلمانی را که در حال خدمت به نظام آموزش و پرورش و در حال تدریس بودند را با توجه به میزان علاقه‌مندی و تمایل‌شان برای همکاری در این پژوهش انتخاب نمودند. به همین دلیل نمونه‌های انتخاب شده و در دسترس از مدارس مختلف و با پایه‌های تحصیلی متفاوتی انتخاب شدند. پژوهشگران با توجه به پرسش‌های اساسی مندرج در پروتکل که شامل سوالات زیر است به مصاحبه با معلمان پرداختند:

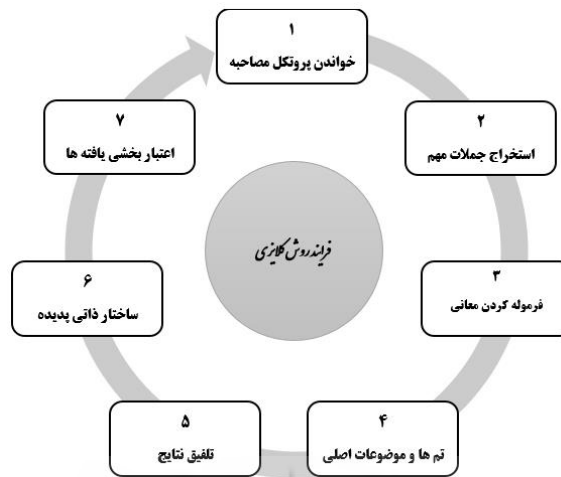
- ۱- زمانی که بحث از شایستگی دیجیتالی به میان می‌آید برداشت شما از این موضوع چیست؟
  - ۲- وجود و یا فقدان مهارت و شایستگی دیجیتالی چه تاثیری در تدریس شما و میزان یادگیری دانش‌آموزان می‌تواند ایجاد کند؟
  - ۳- آیا توانستید با استفاده از مهارت‌ها و توانایی‌های دیجیتالی ارتباط خود را گسترش دهید و برای جبران کمبود کلاس‌های خود ابتکار عمل به خرج دهید؟
  - ۴- به نظر شما دوره‌های ضمن خدمت یا تسهیلات الکترونیکی به چه اندازه می‌تواند شما را در کسب این شایستگی‌ها یاری کند؟
  - ۵- تاثیر این نوع شایستگی در روابط شما با والدین، دانش‌آموزان و دیگر افراد چه بود؟
  - ۶- شما برای کسب و افزایش شایستگی‌های مذکور چه پیشنهاد و یا راهکاری را مدنظر دارید؟
- بنابراین پژوهشگران با ۲۵ مصاحبه به اشباع نظری داده‌ها رسیدند و جهت اطمینان نیز مصاحبه را با دونفر ادامه دادند، در نهایت با ۲۷ معلم مصاحبه به اتمام رسید، که در جدول شماره (۱) مشخصات مصاحبه‌شوندگان قابل مشاهده است.

جدول ۱- مشخصات مصاحبه‌شوندگان

ردیف	جنسیت	سابقه خدمت (سال)	مقطع تحصیل	رشته تحصیلی	میزان تحصیلات
۱	خانم	۴	پایه اول	برنامه‌ریزی درسی	کارشناسی ارشد
۲	خانم	۱۵	پایه اول	برنامه‌ریزی درسی	کارشناسی
۳	آقا	۷	پایه چهارم	برنامه‌ریزی درسی	کارشناسی ارشد
۴	آقا	۵	پایه سوم	برنامه‌ریزی درسی	کارشناسی ارشد
۵	خانم	۱۵	چهارم	آموزش بهسازی	کارشناسی ارشد
۶	آقا	۹	دوم	مدیریت آموزشی	دکتر
۷	آقا	۵	پنجم	تفسیر قرآن	کارشناسی
۸	خانم	۸	دوم	برنامه‌ریزی درسی	کارشناسی ارشد
۹	آقا	۱۱	ششم	آموزش ابتدایی	کارشناسی
۱۰	خانم	۵	چهارم	مدیریت آموزشی	کارشناسی
۱۱	خانم	۲۰	ششم	الهیات	کارشناسی
۱۲	آقا	۱۶	سوم	آموزش ابتدایی	کارشناسی
۱۳	خانم	۹	دوم	برنامه‌ریزی درسی	کارشناسی ارشد
۱۴	خانم	۱۳	چهارم	تکنولوژی آموزشی	کارشناسی ارشد
۱۵	آقا	۱۹	ششم	مدیریت آموزشی	دکتر
۱۶	خانم	۳	اول	آموزش ابتدایی	کارشناسی
۱۷	آقا	۱۰	سوم	تفسیر قرآن	کارشناسی ارشد
۱۸	آقا	۶	پنجم	آموزش ابتدایی	کارشناسی
۱۹	خانم	۹	سوم	مدیریت آموزشی	کارشناسی
۲۰	خانم	۱۸	دوم	آموزش بهسازی	کارشناسی ارشد
۲۱	آقا	۱۱	اول	برنامه‌ریزی درسی	کارشناسی ارشد
۲۲	خانم	۱۲	ششم	تکنولوژی آموزشی	کارشناسی ارشد
۲۳	آقا	۷	سوم	آموزش ابتدایی	کارشناسی
۲۴	آقا	۱۳	پنجم	آموزش ابتدایی	کارشناسی
۲۵	خانم	۱۸	دوم	مدیریت آموزشی	کارشناسی ارشد
۲۶	خانم	۱۷	چهارم	مدیریت آموزشی	کارشناسی ارشد
۲۷	آقا	۱۲	پنجم	برنامه‌ریزی درسی	کارشناسی ارشد

فن و تکنیک پژوهش همان‌گونه که بیان شد، مصاحبه نیمه ساختاریافته بود که جهت بررسی و اعتبار سوالات مورد ارزیابی دو تن از متخصصین قرار گرفت. مصاحبه‌ها به صورت انفرادی و با برقراری ارتباطی دوستانه و اعتماد برانگیز در جهت همکاری با پژوهش و بیان مختصری از اهداف و روند پژوهش و همچنین ذکر نکاتی در خصوص محرمانه بودن و آزادی در انصراف از مشارکت شروع گردید. برای درج مصاحبه‌ها، همه مکالمات انجام شده به صورت صوتی ضبط گردید و تمامی داده‌ها جهت تحلیل و بررسی مکتوب و پیاده‌سازی شد. تحلیل داده‌ها توسط پژوهشگران با نرم‌افزار MAXQDA انجام گردید. مفاد اصلی و فرعی تحلیل داده‌ها با روش هفت مرحله‌ای Colaizzi (1969) مورد بررسی قرار گرفت (Colaizzi, Valle & King, 1978). بدین طریق که مصاحبه‌ها پس از ضبط به نوشتار تبدیل شدند و پژوهشگران به بازخوانی متن مصاحبه‌ها به طور

مکرر پرداخت. سپس برچسب زده شدند و پس از آن پژوهشگران مضامین مورد نظر را خوشه‌بندی کرده‌است و از طریق مقایسه تفاوت‌ها و شباهت‌ها، توانستند مضامین اصلی را استخراج کند.



شکل ۱- راهبرد هفت مرحله‌ای در تحلیل داده‌های کیفی (Colaizzi, 1978)

یکی از مهم‌ترین مسائل در پژوهش کیفی، اطمینان از صحت و ارزش درستی داده‌ها می‌باشد که پژوهشگر در مطالعه حاضر برای تضمین اعتبار یا صحت یافته‌ها، سعی کرده‌است تا با اختصاص زمان کافی برای جمع‌آوری داده‌ها و استفاده از دو متخصص بیرونی جهت کنترل داده‌ها این اصل مهم را رعایت کند. هم‌چنین اعتمادپذیری داده‌ها با روش پیشنهادی Lincoln & Guba (1985) و از طریق بررسی همتایان و بازگرداندن توصیفات به افراد شرکت‌کننده و کسب تأیید آن‌ها بررسی گردید و پس از گردآوری داده‌ها، تحلیل‌ها به صورت مضامین اصلی و زیرمضمون‌ها به صورت گزاره نوشته شدند.

### یافته‌های پژوهش

پژوهش حاضر با هدف بررسی تجارب زیسته معلمان ابتدایی از شایستگی‌های دیجیتالی مورد نیاز برای عصر پساکرونا انجام شد. داده‌های حاصل از مصاحبه‌های عمیق نیمه ساختاریافته با معلمان دوره ابتدایی شهرستان ساری نشان می‌دهد که ادراک آن‌ها از شایستگی‌های دیجیتالی در عصر پساکرونا شامل ۱۲ مضمون (استراتژی‌های آموزشی، اهداف آموزش و یادگیری، زیرساخت‌های آموزشی، همکاری با ذی‌نفعان، گسترش ارتباطات، نفوذ معنوی معلمان، درک تفاوت‌ها، جهت‌گیری به سمت تغییر و بهبود، سیستم مدیریت، مهارت‌های اطلاعاتی، مهارت‌های تولید محتوا، مهارت‌های استفاده از ابزار دیجیتالی) و ۳۶ زیر مضمون است که به شرح ذیل می‌باشد.

### استراتژی‌های آموزش دیجیتالی

**ایجاد تجربیات فناورانه برای دانش‌آموزان:** آموزش مبتنی بر تجربه فناورانه<sup>۱</sup>، برای دانش‌آموزان چالش و فعالیتی است که براساس بازخورد حاصل از آن تجربه در محیط جدید، یادگیری و رشد می‌باشد. نقش اصلی معلمان در این فرایند طرح مسائل مختلف، تدوین فعالیت‌های مناسب، تعیین چارچوب‌ها و مرزها، حمایت دانش‌آموزان و هم‌چنین تسهیل فرآیند یادگیری‌شان می‌باشد (Clark & White, 2010). آنچه مشارکت‌کننده ۵، بیان کرد به شرح ذیل است: «بعد از ۱۵ سال تدریس به بچه‌ها پرچالش‌ترین سال‌ها، ۲ سال اخیر بود، سعی کردم امسال برای اینکه بچه‌ها از درس متنفر نشوند برای‌شان خاطره سازی کنم و بخاطر همین همیشه داشتم فکر می‌کردم که تجربه‌های جدیدی در فضای دیجیتالی برایشان به‌وجود بیاورم سعی کردم به آنان یاد بدهم که چطور خودشان کشف کنند یا بگردند دنبال جواب سوالاتی که در ذهن‌شان است».

**تعیین مقاصد آموزش دیجیتالی:** تعیین اهداف و مقاصد آموزش دیجیتالی نشان‌دهنده فاصله میان وضعیت جاری دانشی، مهارتی و نگرش دیجیتالی دانش‌آموز با انتظارات مکتوب در برنامه‌درسی کنونی و نیازهای فناورانه‌ای است که دانش‌آموز در عمل نشان می‌دهد و مقاصد آموزشی به صورت کلی و جامع بیان می‌شوند، در صورتی که با استفاده از اهداف آموزشی است که اهداف عینی آموزش برای معلمان امکان‌پذیر می‌شود (Aghazadeh & Naghizadeh, 2014). مشارکت‌کننده ۸ بیان کرد: «امسال در درس علوم هدف من این بود که بچه‌ها خودشان بتوانند آزمایشات انجام بدهند چون در این دو سال که کلاس آنلاین بود بچه‌ها خیلی صدمه دیدند، بخاطر همین از روز اول سعی کردم طوری برنامه‌ریزی کنم که اول تمام آزمایشات را خودم برای بچه‌ها انجام بدهم و از آن‌ها بخواهم در منزل هم انجام بدهند یا در مدرسه و برای من فیلم بگیرند یا من ببینم همان لحظه».

**کاربرد روش‌های تدریس نوین:** نقش‌های متنوعی که معلمان باید اکنون با استفاده از روش‌های تدریس نوین برعهده بگیرند متفاوت است مانند؛ نقش مدیر، مجری آموزش، تسهیل‌گر پردازش اطلاعات، برنامه‌ریز درسی، مشاور و راهنما و پژوهشگر حرفه‌ای. هم‌چنین علاوه بر استفاده از روش‌های تدریس جدید برای ارتقای سطح علمی دانش‌آموزان باید آشنایی با مهارت‌های زندگی هم مورد توجه قرار گیرد (Mercer & Gergensen, 2020). کما این‌که مشارکت‌کننده ۶ چنین نظری داشت: «بعضی از دروس به هیچ عنوان امکان تدریس به صورت سخنرانی ندارند بخاطر همین من سعی کردم علاوه بر تدریس به صورت تئوری از روش‌های دیگر مثل پخش فیلم در کلاس هم استفاده کنم تا ذهن‌شان محدود به مطالب درسی نشود، سعی می‌کنم در کلاس گروه‌بندی کنم و براساس آن گروه‌بندی به آنان نمره بدهم که انگیزه کاوش و مشارکت در آنان بالا رود».



### اهداف آموزش و یادگیری در فضای دیجیتال

**یادگیری دانش‌آموزمحور:** این مضمون به طیف گسترده‌ای از برنامه‌های آموزشی، تجربیات یادگیری، رویکردهای آموزشی و استراتژی‌های حمایتی اشاره دارد که برای رفع نیازهای یادگیری، علائق، زمینه‌های فرهنگی جداگانه دانش‌آموزان در نظر گرفته می‌شود. برای دستیابی به این اهداف، معلمان و سایر متخصصان آموزشی ممکن است انواع مختلفی از روش‌های آموزشی را به کار گیرند (Karimi & Vahedi, 2019). نظر مشارکت‌کننده ۱۰ به شرح ذیل است: «من هر ساله یک آزمون تعیین سطح برگزار می‌کنم برای بچه‌های کلاس خودم قبلاً بیشتر به صورت تئوری بود اما الان سعی می‌کنم آن‌ها به طور عملی هم امتحان بگیرم، مثلاً نقاشی، ورزش، کاردستی، تا براساس استعدادی که دارند تکلیف‌های مختلف بدهم یا از آنان بخواهم پژوهش کنند در آن موضوعی که توانایی دارند».

**همکاری دیجیتالی با دانش‌آموزان:** امروزه دانش‌آموزان بیش از هر چیز نیاز به محیط دیجیتالی سرشار از انعطاف‌پذیری و آزادی عمل دارند که معلمان می‌توانند چنین محیطی را برای‌شان فراهم نمایند. چون دخالت و همکاری دانش‌آموزان در فرایند تدریس دیجیتالی موجب درگیری ذهنی آن‌ها و افزایش میزان یادگیری می‌شود (Shams et al, 2022). همان‌طور که مشارکت‌کننده ۹ بیان کرد: «سعی می‌کنم در کلاس از بچه‌ها استفاده کنم مثلاً می‌گویم پاورپوینتی که من طراحی کردم را توضیح بدهید، پاور می‌گذارم و خودم کمک می‌کنم تا بتوانند درس را توضیح دهند و با هم‌کلاسی‌ها مشارکت داشته‌باشند، سعی می‌کنم از ظرفیت بچه‌ها استفاده کنم و با آنان همکاری کنم».

**محیط یادگیری دیجیتالی منعطف:** محیط به عنوان یک عامل برانگیزاننده، باید به تفاوت‌های فردی و نیازهای مختلف دانش‌آموزان پاسخ دهد. این بدان معناست که در طرح‌ریزی فضای یادگیری دیجیتالی منعطف باید کوشید تا محیط با نیازهای یادگیرنده هماهنگ شود. بنابراین کودک که امروزه با محیط دیجیتالی سروکار دارد، باید منطبق بر فعل و انفعالات درونی کودک باشد، چنین قابلیت‌نیازمند محیط انعطاف‌پذیر است (Yousefifar, 2017). بنابراین نظر مشارکت‌کننده ۱۲: «دانش‌آموزان مخصوصاً دوره ابتدایی بیشترین یادگیری‌شان در فضای بیرون اتفاق می‌افتد، چون همان چیزی که می‌بینند را جذب می‌کنند بدون هیچ کم و کاستی، بخاطر همین سعی می‌شود باتوجه به فضایی که در اختیار داریم بچه‌ها را محدود به کلاس درس نکنیم و سعی کنیم از آپشن‌هایی که داریم بیشترین استفاده را داشته‌باشیم، مثلاً جشن نیمه شعبان لایو گرفتیم و با بچه‌ها ارتباط برقرار کردم تا با درس هدیه آسمانی که در این باره بود آشنای‌شان کنم».

### زیرساخت‌های آموزش دیجیتال

برخورداری از وسایل الکترونیکی: امروزه استفاده از ابزارهای الکترونیکی روزبه‌روز رواج بیشتری می‌یابد، به نظر می‌رسد آینده آموزش و پرورش به فناوری و ابزارهای آن گره خورده است. مزایای اصلی استفاده از این ابزارها دسترسی سریع و آسان به اطلاعات، توانایی برقراری ارتباط و تعامل با دیگران و همچنین تشکیل محیط‌های گفت‌وگو می‌باشد (Veronica, 2018). آنچه مشارکت‌کننده ۱۷ در این باره بیان می‌کند به شرح زیر است: «تغییری که در این دو سال داشتیم در سبک آموزش باعث به‌وجود آمدن یک سری مشکلات شد که بیشترین آن نبودن امکانات آموزشی بود، اما کم کم همه چیز بهتر شد مدرسه سعی کرد سیستم فراهم کند، تخته هوشمند بیاورد، سیستم LMS را برای ما طراحی کرد که بتوانیم با بچه‌ها حتی در منزل هم ارتباط بگیریم».

**کلاس ضمن خدمت مهارت دیجیتالی:** آموزش توانایی و دانش لازم به معلمان در جهت انجام کاری مشخص در محیط کار را آموزش حین خدمت می‌گویند. آموزش ضمن خدمت مهارت دیجیتالی موجب آن می‌شود که معلمان مهارت‌های هفت‌گانه، ارتباط دیجیتالی و تولید محتوا را کسب کنند (Abdous, 2019). آنچه مشارکت‌کننده ۶ بیان می‌کند بدین شرح است: «برگزاری کلاس ضمن خدمت خیلی به ما کمک کرد، خیلی چیزها از آموزش آنلاین، استفاده از ابزارهای آموزش، برخورد با دانش‌آموزان در فضای مجازی به ما یاد داد، مثلا دوره تولید محتوا برگزار کردند، درست کردن پاور پوینت و استفاده از اکسل را آموزش دادند».

**اتخاذ تسهیلات دیجیتالی به معلمان و دانش‌آموزان:** ارائه تسهیلات رفاهی و دیجیتالی به معلمان از راه‌های مختلف به تقویت و تحکیم رابطه دوسویه معلمان و نظام آموزشی کمک خواهد کرد. تقریبا به استثنای معلمان بی‌مسئولیت، نظام آموزشی راضی به از دست دادن معلمان توانمند خود نیست، به همین دلیل سیستم آموزشی به دنبال راهکارهایی برای جذب و نگه داشتن معلمان خود است. از طرفی رضایت معلمان موجب بالا رفتن کارایی آن‌ها و در نتیجه افزایش بازدهی آموزش و تدریس خواهد شد (Li, 2020). براساس نظر مشارکت‌کننده ۱۵: «امسال سیستم گرمایشی داخل کلاس اصلا مناسب نبود، تخته هوشمند هم خیلی مشکل داشت نمی‌توانستیم از این‌ها استفاده کنیم با اینکه تازه نصب شده بود، اما خوب با رایزنی‌هایی که انجام دادیم توانستیم امکانات حداقلی تهیه کنیم برای کلاس».

### همکاری با ذی‌نفعان

**ایجاد یک جامعه یادگیرنده و پاسخگو:** در یک محیط غنی آموزشی معلمان باید بدون جهت‌دهی، آزاد و متفکرانه به دانش‌آموزان آموزش دهند و همزمان آموخته‌های خودشان را وحدت ببخشند، افزایش دهند و به سوی تعالی گام بردارند. این‌گونه معلمان به مهارت‌های حرفه‌ای در زمینه پژوهش مجهز هستند و نه تنها به دانش‌آموزان خود بلکه به سایر معلمان نیز

در زمینه توسعه و تعمیق یاری می‌رسانند (Asadian & Azizi, 2017). طبق آنچه مشارکت‌کننده ۱۱ بیان کرد: «در زمان کرونا یک تجربه خوبی که بدست آوردم این بود که خودم آموزش می‌دیدم و این عادت مطالعه برایم مانده و همچنان وقتی می‌خواهم به دخترانم درس بدهم فقط به مطالب کتاب اکتفا نمی‌کنم بیشتر سرچ می‌کنم و سعی می‌کنم اگر مطلب غیردرسی پرسیدند توانایی جواب دادن را داشته باشم».

**همیاری معلمان از طریق کانال‌های دیجیتالی:** تشکیل گروه‌های همیاری در شبکه‌های مجازی، موجب یادگیری متقابل معلمان، شکل‌گیری بحث‌های علمی بیشتر و تقویت عملکرد معلمان می‌گردد. گفت‌وگوهای گروهی معلمان در فضای مجازی کم هزینه، پایدار و رضایت‌بخش است و به‌طور بالقوه شکل تحول‌یافته توسعه حرفه‌ای معلمان است (Godfrey, 2014). طبق بیانات مشارکت‌کننده ۱۸ به شرح ذیل است: «در این دو سال تعامل بین معلمان خیلی بیشتر شده، باهم صحبت می‌کنیم تا بتوانیم از اطلاعاتی که هر کدام بدست می‌آوریم استفاده کنیم. خودمان یک گروه تشکیل دادیم در شبکه‌های مجازی که سوالاتمان از هم بپرسیم و اگر مشکلی داشتیم بهم کمک کنیم».

**مشورت با کارشناسان حوزه فناوری:** نقش متخصصان و کارشناسان آموزش فناوری شامل رهبری آموزشی، مشورت و تیم همکاری و حمایت از معلمان است. این افراد عاملان تغییر و پیشرفت محسوب می‌شوند (Abdullahi et al, 2016). مشارکت‌کننده ۱۴ بیان می‌کند که: «مدیر مدرسه ما از یک کارشناس آموزش در حوزه تکنولوژی آموزشی خواست که ماهانه چند کلاس برای ما برگزار کنند و آموزش از راه دور و همزمان و غیرهمزمان به ما یاد بدهند، منم از این فرصت استفاده کردم و سوالات خود را مطرح کردم، خیلی کمک‌کننده بود باعث شد هم بیشتر تلاش کنم هم مسیرهای جدید را امتحان کنم».

### گسترش ارتباطات فناورانه

**تعامل از طریق فناوری‌های دیجیتالی:** میزان تعامل بین معلم و دانش‌آموز تاثیر مستقیم بر موفقیت تحصیلی‌شان دارد، بنابراین استفاده از راهکارهایی مانند استفاده از کارگروهی، گوش دادن فعال و موثر، استفاده از مهارت‌های تکنولوژیکی سبب افزایش ارتباط بین معلم و دانش‌آموز و همچنین افزایش میزان موفقیت آنان می‌گردد (Brown et al, 2020). براساس آنچه مشارکت‌کننده ۱۹ بیان کرد: «سعی می‌کنم ارتباط با دانش‌آموزانم را حفظ کنم حتی وقتی که در مدرسه حضور ندارند، زمانی که غیبت دارند زنگ می‌زنم و با آنها صحبت می‌کنم، درس‌هایی که در کلاس گفتم در قالب فایل یا پاور یا کلیپ برای‌شان ارسال می‌کنم و از آنان می‌خواهم که اگر مشکلی داشتند به من بگویند».

**ایجاد محیط امن دیجیتال:** وجود یک رابطه حمایتی بین معلمان و دانش‌آموزان در محیط الکترونیکی، تاثیر بسیار مثبتی بر افزایش مشارکت دانش‌آموزان و پیشرفت تحصیلی آنان دارد. معلمان باید نسبت به دانش‌آموزان خود شناخت کافی به دست آورند و به آن‌ها این اطمینان را دهند که اطلاعات آنان محفوظ می‌باشد. نگرش مثبت، احترام به دانش‌آموزان، دلسوزی و همدلی با آن‌ها در ایجاد محیط امن دیجیتال و قابل اعتماد بسیار کمک‌کننده می‌باشد (Froud et al, 2022). براساس بیانات مشارکت‌کننده ۲۰: «مهم‌ترین نکته برای اینکه بچه‌ها به معلم اعتماد کنند این هست که معلم نشان دهد که آن‌ها را به خوبی می‌شناسد، پس اولین قدم اینکه اسامی آنان را به خوبی یاد بگیرد و از اخلاقیاتشان بنویسد و در سیستم خود دسته‌بندی از سطح توانایی، اخلاق و رفتاشان بنویسد و در واقع شناسنامه‌سازی بکند».

**استفاده از زبان بدن:** ارتباطات، علاوه بر بخش کلامی، شامل بخش غیرکلامی نیز می‌شود. هم‌چنین معلمان باید اطمینان حاصل کنند که سیگنال‌هایی که از طریق زبان بدن خود به دانش‌آموزان می‌دهند، مثبت، سازنده و گیرا باشد. مانند برقراری ارتباط چشمی با شاگردان، استفاده از حرکات دست و تسلط کامل هم‌زمان با تدریس درس موردنظر بسیار مهم می‌باشد (Rahbare Karbasdehi & Rahbarkarbasdehi, 2022). مشارکت‌کننده ۱۹ این چنین اظهار داشت: «زمانی که کلاس به صورت آنلاین باشد اما ارتباط چهره به چهره نباشد و دانش‌آموز احساس نکند که من به او نگاه می‌کنم، تنش و درگیری زیادی برای او به وجود می‌آید، بخاطر همین همیشه ارتباط چشمی با او برقرار می‌کنم، وقتی که سرکلاس هستم سعی می‌کنم خیلی خشک و جدی رفتار نکنم چون بچه می‌ترسد و همیشه استرس دارد، اگر کار درستی انجام بدهد می‌بوسمش و به او قوت قلب می‌دهم».

### نفوذ معنوی معلمان در محیط دیجیتال

**نقش الگوشوندگی معلم:** رابطه معلم و دانش‌آموز یک رابطه عاطفی می‌باشد. معلم به رشد، استقلال و به عضویت رسمی جامعه در آمدن کودک، کمک می‌نماید. به همین دلیل به عنوان یک الگوی تربیتی محبوب پذیرفته می‌شود. دانش‌آموز زمانی که وارد مدرسه می‌شود و با معلم خود آشنا می‌شود، فرصت می‌یابد تا افکار، اندوخته‌ها و عادت‌های پیشین خود را مورد بازنگری قرار دهد و شخصیت خویش را بسازد و تثبیت نماید (Ramezani et al, 2018). هم‌چنین مشارکت‌کننده ۲۳ بیان کرد: «دانش‌آموز از ما تقلید می‌کند به عبارتی انگار ما الگوی او هستیم هر رفتاری که انجام دهیم آن رفتار را دقیقاً انجام می‌دهد. بخاطر همین در استفاده از گوشی سعی می‌کنم طوری رفتار کنم که دانش‌آموز ببیند مثلاً سرکلاس زیاد سمت گوشی نمی‌روم سعی می‌کنم به صورت غیرمستقیم بگویم که درس واجب‌تر است و نباید زمانی که درس دارد به گوشی دست بزند».

**نهادینه‌سازی ارزش‌ها در محیط دیجیتالی:** نهادینه‌سازی ارزش‌ها و رفتارهای درست در اذهان و رفتار دانش‌آموزان بیش از هر چیز به نحوه رفتار و گفتار و اعمال معلمان بستگی دارد. نهادینه‌ساختن ارزش‌ها در محیط دیجیتال در واقع عملیاتی‌کردن و اجرایی کردن سند تحول بنیادین نظام آموزش و پرورش کشور می‌باشد (Farhadian, 2018). بنابراین مشارکت‌کننده ۱۵ اذهان کرد: «یک فایده خوبی که آموزش مجازی داشت ما را وادار به استفاده از ابزارهای مختلف و جدید کرد که خیلی خوب هستند، مخصوصاً براس دروسی که به صورت مفهومی بود با صحبت نمی‌شود راه به جایی برد».

**اعمال نفوذ در رفتار تکنولوژیکی دانش‌آموزان:** شکل‌گیری شخصیت و رفتار دانش‌آموزان به عوامل مختلف درونی و بیرونی بستگی دارد. معلم می‌تواند با اعمال نفوذ در رفتار شاگردان شخصیت‌شان را محیط دیجیتالی دگرگون سازد. رفتار معلمان با دیگران بر تربیت و رفتار دانش‌آموزان تاثیرگذار خواهد بود. معلم با تمامی رفتارها از جمله نحوه اداره کلاس، وقت‌شناسی، رعایت عدالت، رعایت نظم، خوشرویی، ادب در محیط الکترونیکی می‌تواند بر رفتار دانش‌آموزان تاثیر بگذارد (Servidio et al, 2021). مشارکت‌کننده ۱۶ اشاره کرد: «مهم‌ترین موضوع چه در آموزش احترام به دانش‌آموز هست، خیلی وقت‌ها دانش‌آموز شاید نظری که می‌داد اشتباه بود اما من با او برخورد خوب داشتم و به نظرش احترام گذاشتم، بخاطر آن همیشه دوست داشت فعال باشد و مشارکت کند».

### دیجیتالی‌سازی رفتار

**توجه به نگرش تکنولوژیکی دانش‌آموزان:** نگرش ارتباط مستقیم با مفهوم انگیزه و یادگیری دانش‌آموزان دارد. بدین معنا که اگر دانش‌آموزان نگرش مثبتی به یادگیری یک مسئله داشته باشند انگیزه و علاقه آنان نسبت به یادگیری افزایش می‌یابد. محیط مدرسه و معلم نیز بر نگرش دانش‌آموز نسبت به یادگیری تاثیر بسزایی دارد و موجب ایجاد نگرش مثبت در یادگیری دانش‌آموزان می‌شود (Asadian & Azizi, 2017). با توجه به سخنان مشارکت‌کننده ۲۴: «اگر معلم با اصل تفاوت فردی هر دانش‌آموزی کنار بیاید می‌فهمد که همه مثل هم نیستند، بعضی از بچه‌ها رفتارشان در قالب شیطنت ابراز می‌کنند برای جلب توجه، اما بعضی‌ها هم منزوی هستند. این معلم است که باید درک کند، بفهمد و سعی کند دنیای دانش‌آموز را رنگارنگ کند. می‌تواند مثلا با پخش یک آهنگ شاد سرکلاس حال بچه‌ها رو خوب کند».

**توجه به هنجارهای فناورانه دانش‌آموزان:** در وقوع اعمال و رفتار دانش‌آموزان عوامل مختلفی نظیر خانواده و محیط‌های مختلف دخالت دارند و مجموعه این عوامل زمینه‌ساز شکل‌گیری هنجارهایی برای دانش‌آموز می‌باشند، که یکی از عوامل امروزی فناوری اطلاعات و

ارتباطات می‌باشد (Shirkarmi, 2022). هم‌چنین مشارکت‌کننده ۱۵ چنین نظری داشت: «دانش‌آموزی داشتم که کلاس دوم ابتدایی حتما باید مادرش می‌آمد چون سال قبل مجازی بود و وابستگی شدیدی به مادرش داشت، مجبور بودم کم کم او را جدا کنم مثلاً به او می‌گفتم ببین من کنارت هستم، دوستانت هستند، انقدر برای او گفتم تا با فضای مدرسه اخت شد، در کلاس درسی را یاد نمی‌گرفت مجبور بودم فایل‌های درسی برایش بفرستم تا در خانه درس بخواند. به مدت چند ماه هر شب یک ساعت تماس تصویری می‌گرفتم و مشکلات درسی او را حل می‌کردم».

**تاثیر شوخ طبعی معلم:** شوخ طبعی می‌تواند موجب بهینه‌سازی امر آموزش و پرورش باشد. شوخی مناسب و برنامه‌ریزی شده معلمان در محیط‌های دیجیتالی و تولید محتوا می‌تواند در کسب اطلاعات بیشتر به دانش‌آموزان کمک بسیاری می‌کند و سبب می‌شود که توجه دانش‌آموزان به بیرون از کلاس معطوف نگردد. خنده و شوخی معلم توجه دانش‌آموزان را جلب می‌کند و به حفظ اطلاعات آنان کمک می‌کند (Petraki & Nguyen, 2016). همان‌طور که مشارکت‌کننده ۲۵ بیان کرد: «سر کلاس مجازی وقتی فیلم درست می‌کردم دوست داشتم فضا را تلطیف کنم تا بچه‌ها برای‌شان تنوع بشود، الان هم سرکلاس بین درس به بچه‌ها کاریکاتورهای بامزه نشان می‌دهم تا روحیه‌شان شاد بشود».

### جهت‌گیری به سمت دیجیتالی‌سازی

**نوآوری فناورانه:** به پیاده ساختن ایده ناشی از خلاقیت که به صورت یک محصول یا خدمت تازه ارائه شود، نوآوری گویند. نوآوری فناورانه در آموزش شامل فرآیندهای متنوعی است که از طریق خلاقیت شکوفا می‌شود و هم‌چنین به اجرای شیوه‌های بدیع آموزش اشاره دارد تا یادگیری را برای دانش‌آموزان جذاب‌تر و مؤثرتر کند (Gholami, 2017). همان‌طور که مشارکت‌کننده ۲۶ بیان کرد: «امسال هر عیدی می‌شد مثلاً مثل نیمه شعبان وقتی می‌رفتم مسجد ویدئو می‌گرفتم برای دانش‌آموزان، فکر کردم حالا که امکانات است باید از این فضا استفاده بشود برای آشنا کردن بچه‌ها با اعیاد مذهبی کشور یا آیین‌های مختلفی که داریم».

**به‌روزرسانی علمی:** تمامی معلمان باید باتوجه به نیاز خودشان و دانش‌آموزان همواره اطلاعات و علم خود را به‌روزرسانی کنند، کمااینکه تمام اهتمام خود را بکارگیرند و با شیوه‌های نوین تدریس همگام و همسو شوند. یک معلم بایستی همواره در حال فراگیری علم باشد، در طول آموزش به صورت یک‌نواخت تدریس نکند و نکات را از جهات مختلف و زوایای متعدد بررسی و بیان کند (Daniel, 2020). بدین صورت مشارکت‌کننده ۲۶ بیان کرد: «امسال هر عیدی می‌شد مثلاً مثل نیمه شعبان وقتی رفته بودم مسجد فیلم گرفتم برای‌شان فرستادم، فکر کردم حالا که

امکانات است باید از این فضا استفاده بشود برای آشنا کردن بچه‌ها با اعیاد مذهبی کشور یا آیین‌های مختلفی که داریم».

### توانمندسازی تکنولوژیکی

معلمان مهم‌ترین مولفه‌های سیستم آموزشی می‌باشند، در آموزش و پرورش به سبک سنتی آموزش و تدریس به سبک و افادارانه بوده‌است و معلمان نیازی به توانمندسازی خود نداشتند، اما با توجه به تغییرات و پیچیدگی‌های اطلاعاتی عصر جدید، جامعه شاهد آموزش و پرورش نوینی می‌باشد که لازمه آن سرمایه انسانی است که باید توانمند شوند تا خود تصمیم بگیرند و امور را اداره کنند (Karimi & Vahedi, 2019). همان‌طور مشارکت‌کننده ۲۷ بیان کرد: «معلمان باید خودشان را آپدیت کنند بخاطر اینکه بتوانند بر روی بچه‌ها تاثیر بزارند، چون بچه‌ها حرف کسانی را گوش می‌دهند که بدانند از خودشان بیشتر بلد هستند و آگاهی دارند».

### سیستم مدیریت دیجیتال

**طرح درس در محیط دیجیتالی:** طرح درس، یک برنامه از پیش تعیین شده، مدون و منظم می‌باشد که موجب آسان‌تر شدن فرایند آموزش و تدریس می‌شود و پیش از هر چیز برای معلم اهمیت دارد. در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات طرح درس به صورت سنتی منسوخ گشته و به شیوه‌های جدید و در محیط‌های دیجیتالی ارائه می‌شود (Aghazadeh & Naghizadeh, 2014). هم‌چنین مشارکت‌کنندگان ۱۷ و ۲۳ در این باره اذعان کردند: «قبل از کرونا فقط کتاب درسی تدریس می‌کردیم، در واقع مدرسه اجازه نمی‌داد که بخواهیم بیشتر از حد کتاب درسی تدریس کنیم، اما بعد از کرونا انگار تازه توانستیم به سمت پیشرفت حرکت کنیم، تازه توانستیم سعی کنیم تو مسائلی مثل کارهای کامپیوتری پیشرفت کنیم».

**افزایش انگیزه:** لازمه ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان برنامه‌ریزی دقیق و شناسایی عوامل بازدارنده مانند استرس، اضطراب، درک ضعیف مطالب و عوامل بسیاری است که شناسایی و از بین بردن آنان سبب افزایش انگیزه دانش‌آموزان می‌شود (Shams, Ehsani & Safari, 2022). طبق بیانات مشارکت‌کنندگان ۱۴ و ۲۲ چنین است: «باید به جای نمره روی یادگیری دانش‌آموز تمرکز شود، مثلا دانش‌آموز من در درس املا ضعیف بود، باهم قرار گذاشتیم که هر وقتی املا می‌نویسد یک غلط کمتر بشود من هم در مقابل آن به مادر او بگویم اجازه بدهد با سیستم بازی کند، یعنی بخاطر بیماری کرونا تمام هیجان‌ات دانش‌آموز و اوقات فراغت‌شان محدود به گوشی و سیستم شده‌است».

**کنترل دخالت والدین:** بدون شک نمی‌توان از اهمیت کنترل و نظارت والدین بر دانش‌آموزان چشم پوشی کرد. زیرا وظیفه والدین فراهم آوردن بستری مناسب برای دانش‌آموزان و هم‌چنین

تلاش برای پیشرفت و پیش‌برد اهداف آنان است. اما رعایت نکردن برخی اصول و نکات از سوی والدین ممکن است آثار مخربی برجای بگذارد، به همین دلیل معلمان باید به عنوان اهرمی در جهت رفع این آثار مخرب عمل کنند (Rahbare Karbasdehi & Rahbar karbasdehi, 2022). در این راستا مشارکت‌کننده ۱۹ اذهان داشت: «بعضی از والدین از دانش‌آموزان انتظار دارند با یک بار توضیح آن‌ها یاد بگیرند، انتظار آن‌ها باعث می‌شود بچه فکر کند واقعا خودش مشکل دارد، مقایسه بی‌جای والدین باعث می‌شود نسبت به همه بدبین بشوند، بخاطر همین از روز اول، جلسه برگزار کردم و تمام این مطالب را گوشزد کردم برای والدین، اگر دانش‌آموز مشکلی دارد از نظر درسی اگر در مدرسه باشیم خودم آن را حل می‌کنم اگر بیرون از مدرسه باشیم و امکانش باشد با استفاده از تماس تصویری سعی می‌کنم مشکلشان را حل کنم».

### مهارت‌های اطلاعاتی

**معناسازی:** معناسازی یعنی ساخت دنیایی که بر پایه معنایابی رسانه‌ای شکل می‌گیرد و مخاطب ساکن آن می‌شود. معنا در نهایت به وادی مفهوم کشانده می‌شود تا شناخت حاصل گردد (Monadi, 2015). در این راستا مشارکت‌کننده ۱۸ اظهار داشت: «دانش‌آموز در فضای مجازی وقتی پیام می‌گذارد ما لحن بیان آن را نمی‌شنویم، فقط پیام به صورت متن دریافت می‌کنیم خیلی مهم است که بتوانیم تشخیص بدهیم مشکل‌اش دقیق از کجاست، گاهی وقت‌ها با بیان معلم مشکل دارد، گاهی وقت‌ها با متن درسی مشکل دارد، بررسی و مشکل‌یابی دقیقاً برمیگردد به درست متوجه شدن پیام آن دانش‌آموز».

**رمزگشایی:** هر متنی دارای پیام است، بعضی از متون پیام آشکار و بعضی پنهان دارند، برخی دارای هردو پیام هستند. خوانندگان باید برای فهم متون به صورت آشکار و پنهان آن را تحلیل کنند. این روند را رمزگشایی می‌گویند (Monadi, 2015). در این راستا مشارکت‌کننده ۲۳ بیان نمود: «برای اینکه محتوای جذابی تولید کنیم نیاز داریم از خلاقیت خودمان استفاده کنیم، چون دانش‌آموز جذب مطالبی می‌شود که برای او جالب باشد و کنجکاوی‌اش تحریک کند، اگر بخواهیم از مطالب آماده شده استفاده کنیم اصلاً نگاه نمی‌کند و برایش جالب نیست، مثلاً من سعی می‌کنم اگر قراره درسی با قصه تعریف کنم خودم قصه بنویسم یا قصه‌ای را تغییر بدم که برای دانش‌آموز تازگی داشته باشد بعد با توجه به آن قصه یا انیمیشن نشان می‌دهم که هم از قوه شنوایی و هم بینایی برای یادگیری استفاده بشود».

**تدوین:** تدوین همان نقشی است که ذهن یک انسان بر عهده دارد. یعنی آن چیزی را که برای همگان پنهان است را آشکار می‌کنم و بالعکس آن چیزی را که برای همه آشکار می‌شود را پنهان می‌کنم (Benedict, 2017). هم‌چنین مشارکت‌کننده ۱۳ بیان کرد: «معلمی که دارای شایستگی است باید بتواند تولید و تدوین محتوای آموزشی بلد باشد، یعنی بتواند یک فیلم تولید کند و



خودش ادیت بزند، قسمت‌هایی که نمی‌خواهد حذف کند یا چیزی به آن اضافه کند مثل صدای خودش یا موسیقی که با فیلم هماهنگ باشد، این را باید بلد باشد و یا اگر نیست باید یاد بگیرد».

### مهارت‌های تولید محتوا

**یکپارچه‌سازی و بسط مجدد:** یکپارچه‌سازی داده‌ها منجر به شکل‌گیری یک دید واحد نسبت به داده‌های پراکنده می‌شود و می‌توان گفت که بسط معنایی فرآیند تفکر درباره یک مطلب جدید برای ربط دادن آن مطلب به دانش موجود فرد است (Benedict, 2017). در این راستا مشارکت‌کنندگان ۱۵ اظهار داشت: «من به عنوان یک معلم بتوانم یک سری مطالب را کنار هم جمع کنم و برای دانش‌آموز خودم که نمی‌تواند درک کلی از آن داشته‌باشد توضیح بدهم حالا می‌خواهد در قالب ویس باشد و یا در قالب یک مطلب، باید بتوانم آن بار معنایی را به دانش‌آموز منتقل کنم».

**ویرایش:** اهمیت ویرایش بر شخصی پوشیده نیست، ویرایش سبب خوانش متن می‌گردد. ویرایش انواع متنوعی دارد که با توجه به هدف نهایی نویسنده می‌تواند متفاوت باشد. ویرایش زبانی و فنی از جمله مهم‌ترین ویرایش‌ها محسوب می‌گردد. در امر ویرایش، ویراستار به امر اصلاح و بهبود ظاهری متن می‌پردازد (Askari, 2011). هم‌چنین مشارکت‌کننده ۷ بیان کرد: «وقتی یک متنی از اینترنت می‌گیریم مثل یک داده خام است که نیاز دارد جمله‌بندی، کلمات، ایراداتش گرفته بشود و اصلاح بشود، یا اگر متن خارجی می‌گیریم برای کلاس باید به صورت روان و خوانا برای بچه‌ها بنویسم تا دانش‌آموز در حد توانش یاد بگیرد».

**دیجیتالی‌سازی:** دیجیتالی‌سازی به معنای استفاده از فناوری‌های دیجیتال و داده‌های آن به منظور خلق، بهبود، جایگزینی / تحول فرآیندهای آموزش و یادگیری، نه صرفاً ساده‌سازی آن‌ها و بلکه ایجاد محیطی برای آموزش و یادگیری دیجیتال است که هسته اصلی آن‌ها نیز اطلاعات دیجیتال می‌باشد (Liu, Tretyakova, Fedorov & Kharakhordina, 2020). هم‌چنین مشارکت‌کننده ۸ بیان نمود: «من در کلاس از اسلایدهای مختلف استفاده می‌کنم سعی می‌کنم سرکلاس همزمان که دارم تدریس می‌کنم از اینترنت عکس‌هایی که مربوط به آن درس است را دانلود کنم و به آن‌ها نشان بدهم، یا همزمان با دادن درس علوم آزمایشی که فیلم آن که آماده است دانلود می‌کنم و پخش می‌کنم و بعد از آنان می‌خواهم خودشان در خانه انجام بدهند و برای من ارسال کنند».

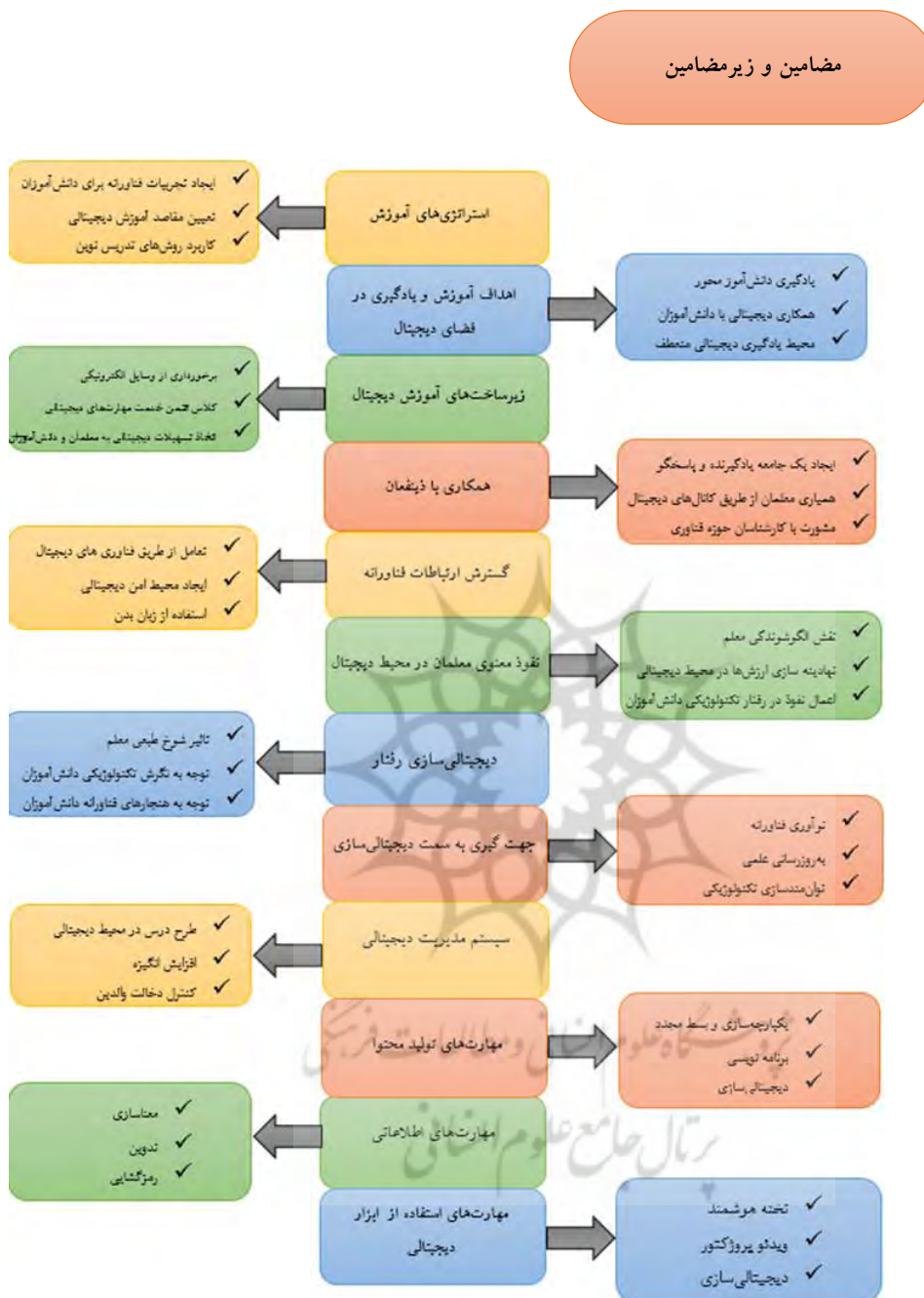
### مهارت‌های استفاده از ابزار دیجیتال

**تخته هوشمند:** برد هوشمند ابزاری است که در امر هوشمندسازی مدارس کاربرد فراوان دارد. این برد علاوه بر بخش سخت‌افزاری دارای واحد نرم‌افزاری هم می‌باشد که ضمن رعایت اصول استفاده آسان افراد، محیط مناسبی را برای آموزش فراهم می‌کند (Barakat & Ajjour, 2016). همین‌طور مشارکت‌کننده ۲۷ در این باره بیان کرد: «به نظرم اولین قدم برای رفتن به حیطه آموزش مجازی کار کردن با ابزارهای آن است مثلاً برد هوشمند به جای وایت برد، اگر من نتوانم از این

برد استفاده کنم چطور می‌خواهم برای بچه‌ها فیلم بخش کنم یا اصلاً چطور می‌خواهم فیلم ادیت کنم وقتی حتی بلد نیستم با برد کار کنم، پس اول مهم است که کار با ابزار یاد بگیریم».

**ویدئو پروژکتور:** ویدئو پروژکتور را می‌توان یک دوربین معکوس در نظر گرفت، به جای دریافت نور، نور را از لنز بیرون می‌فرستد، از این ابزار برای ارائه پاورپوینت‌های سخنرانی، نمایش کلیپ‌های ویدیویی و نمایش اسلاید در کنفرانس‌ها مدارس، دانشگاه و دیگر ارگان‌ها برای سادگی در آموزش از این سیستم استفاده می‌کنند (Qalavand & Qalavand, 2019). در این راستا مشارکت‌کننده ۲ بیان کرد: «ویدئو پروژکتور یک خوبی که دارد از دست پاک کردن تخته راحت شدیم، از دست گچ راحت شدیم خیلی بهداشتی‌تر است، هم ما اذیت نمی‌شویم هم بچه‌ها دیگر از گردوخاک نجات پیدا کردند».

**لپ‌تاپ و رایانه:** فرایند یادگیری دانش‌آموزان تحت تاثیر متغیرهای بسیاری می‌باشد، ابزارهای کمکی مانند لپ‌تاپ و رایانه، محیط و فضای آموزشی از جمله متغیرهایی هستند که در فرایند تدریس دوره ابتدایی باید مورد توجه قرار بگیرند. لپ‌تاپ و رایانه، این ابزار مدرن، روند یادگیری و همچنین آموزش را بسیار آسان‌تر و لذت‌بخش‌تر می‌کند. این ابزار، به معلمان کمک می‌کند که کلاس را بهینه‌تر برگزار کنند و به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا بتوانند به منابع و مطالب بیشتری دسترسی داشته باشند و همچنین بتوانند آن‌ها را بهتر سازماندهی و دسته‌بندی کنند (McCarthy & Wolfe, 2020). هم‌چنین مشارکت‌کننده ۱۹ بیان کرد: «طرز استفاده از کامپیوتر یک ضرورت است که معلمان باید یاد بگیرند و بلد باشند، چون اولین قدم برای آموزش الکترونیکی استفاده از کامپیوتر است، الان اکثر مدارس هوشمند شدند خوب وقتی دانش‌آموز با سیستم کار کند معلم هم باید بلد باشد چطور با آن کار کند و طرز استفاده از آن را بلد باشد».



شکل ۲- مفاهیم شناسایی شده در قالب مضامین و زیرمضامین

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر، بررسی تجارب زیسته معلمان ابتدایی از شایستگی‌های دیجیتالی مورد نیاز برای عصر پسا کرونا بوده است. داده‌های حاصل از مصاحبه‌های عمیق و نیمه ساختاریافته با معلمان دوره ابتدایی شهرستان ساری نشان دهنده آن است که ادراک آنان از شایستگی‌های دیجیتالی در عصر پسا کرونا شامل ۱۲ مضمون (استراتژی‌های آموزش دیجیتالی، اهداف آموزش و یادگیری در فضای دیجیتال، زیرساخت‌های آموزش دیجیتال، همکاری با ذی‌نفعان، گسترش ارتباطات فناورانه، نفوذ معنوی معلمان در محیط دیجیتال، دیجیتالی‌سازی رفتار، جهت‌گیری به سمت دیجیتالی‌سازی، سیستم مدیریت دیجیتالی، مهارت‌های اطلاعاتی، مهارت‌های تولید محتوا، مهارت‌های استفاده از ابزار دیجیتالی) و ۳۶ زیر مضمون می‌باشد که معلمان، مجریان و سیاست‌گذاران حوزه برنامه‌ریزی درسی می‌توانند با استناد به این یافته‌ها و کسب این شایستگی‌های دیجیتالی در جهت توانمندسازی معلمان، مربیان و مدرسان گام بردارند.

مضامین استخراج شده شامل استراتژی‌های آموزش دیجیتالی است که در عصر پسا کرونا آن دسته از راهبردهای آینده‌نگرانه و ویژه معلمان می‌باشد که با دارا بودن آن، دوران سخت را مدیریت کرده و ضمن عبور از گردنه و پیک بحران، به طور موفقیت‌آمیز در عرصه آموزش و تدریس عمل می‌کنند. دومین مضمون اهداف آموزش و یادگیری در فضای دیجیتال است که بیشتر به سمت توانایی معلمان برای تعلیم و تربیت دانش‌آموزان براساس استراتژی‌های حمایتی، علایق و زمینه‌های فرهنگی می‌باشد و هم‌چنین سعی در دخالت و همکاری دانش‌آموزان با استفاده از فناوری‌های نوین دارند. مضمون زیرساخت‌های آموزش دیجیتال شامل، ایجاد و تقویت بخش‌های فنی، بخش اجتماعی، بخش اقتصادی و شرکت در کارگاه‌های آموزشی، هم‌چنین برگزاری کلاس‌های ضمن خدمت برای آموزش معلمان در حوزه‌های مختلف فرهنگی، تکنولوژیکی و توسعه فردی، تقویت معلمان کارآمد و متخصص برای تعلیم و تربیت دانش‌آموزان است. هم‌چنین مفاهیم بدست آمده همسو با شایستگی‌های اساسی معلمان از جمله بهره‌گیری از منابع مختلف به منظور شناخت تحولات جدید در موضوعات مربوط به تدریس، داشتن رفتار و تعامل محترمانه با والدین دانش‌آموزان، توانایی ارزیابی اثر کار خود، توانایی جست‌وجوی استراتژی‌های نوین آموزشی و کاربرد آن‌ها، بهره‌گیری از سازمان‌ها و نشریات حرفه‌ای به عنوان منابع جهت رشد خود، تعهد به استانداردهای حرفه‌ای در حل مسئله، تقویت مهارت‌های زبان انگلیسی، قابلیت استفاده از ابزارهای دیجیتالی پرداخته می‌شود (Abdous, 2019؛ Starkey, 2020؛ Pepper, 2011). ایجاد و گسترش زیرساخت مخابراتی و آموزش فنون همکاری چندمنظوره، امکان‌سنجی آموزشی، تراکم‌سنجی کلاس‌های درس، ایجاد آمادگی تحصیلی در دانش‌آموزان از پژوهش‌های Li, Guan, Wu, Wang, Zhou, Tong (2020)، Abdous (2019)، Veronica (2018) جزو شایستگی‌های دیجیتالی معلمان

معرفی کردند. هم‌چنین فراهم کردن بستر فناوری، آشنایی با نرم‌افزار و سخت‌افزارهای مختلف، فنون مشارکت و همکاری متقابل برای معلمان امری مهم و ضروری است (Qolipour, Amiri & Babaei, 2021؛ Kaliki, 2021؛ Musaibi Ardakani & Rezapour, 2021). آموزش مبتنی بر تجربه در جهت ایجاد تجارب جدید برای افزایش خودمحموری دانش‌آموزان، بهبود نگرش دانش‌آموزان نسبت به استفاده از روش‌های تدریس رایانه‌محور و فردمحور براساس نیازسنجی صورت‌گرفته با استفاده از برنامه‌ها و آزمون‌های آنلاین و آفلاین، یافته‌های بدست‌آمده از پژوهش‌های Siddiq, Hatlevik, Olsen, (2010) Clark & White (2018)، Gudmundsdottir & Hatlevik (2016)، Throndsen & Scherer Shams, Ehsani & Kin, Kareem, Musa, Ghouri & Khan (2020)، Safari (2021)، مهارت در استفاده از نرم‌افزارهای مختلف و تشخیص بهترین‌ها با توجه به محدودیت‌های زمانی و مکانی می‌باشد که هم‌راستا و همسو با پژوهش مذکور است. ولیکن با پژوهش Karl (2020) و Torani (2019) همسویی ندارند زیرا در این پژوهش‌ها به نیروهای بازدار آموزشی و دیجیتالی مانند نبود امکانات رفاهی و تکنولوژیکی برای معلمان و دانش‌آموزان، ایجاد فاکتورهای رقابتی برای پیشرفت دانش‌آموزان، تفاوت‌های سازمانی و بودجه‌بندی نامناسب و اعتبارات مالی در راهبردهای آموزشی اشاره کردند. هم‌چنین با پژوهش Starkey (2020) که به تقسیم‌بندی نامناسب زمان آموزش برای دانش‌آموزان، شناخت ناکافی از روش‌های تدریس نوین و نحوه یادگیری دانش‌آموزان، محدود شدن تمرین و تکرار دانش‌آموز-معلم، ناتوانی برای ایجاد جو مقتدرانه کلاسی، فراهم نبودن بستر فناوری مناسب برای آموزش و تدریس اشاره دارد ناهمسو می‌باشد.

مضمون همکاری با ذی‌نفعان هم‌اکنون در امر آموزش به عنوان امتیاز ویژه محسوب می‌شود زیرا به موجب آن منجر به اشتراک‌گذاری تجربیات و افزایش تعاملات میان معلمان و مدیران می‌گردد. مضمون گسترش ارتباطات فناورانه یکی از تحولات آموزشی عصر پسا کرونا می‌باشد که سبب جلوگیری از انزوای اجتماعی گردیده است. نفوذ معنوی معلمان در محیط دیجیتال جزو مضامینی می‌باشد که امروزه به عنوان یکی از ویژگی و مهارت‌های مهمی است که معلمان باید دارای آن باشند. با استفاده از فیلم‌های آموزشی، نقد و بررسی زندگی‌نامه افراد، کمک به تحلیل و تفسیر مطالب سبب نهادینه‌سازی ارزش‌ها و رفتارها در اذهان و رفتار دانش‌آموزان می‌شوند. مفاهیم بدست‌آمده همسو با پژوهش Instefjord, Munthe (2017) درباره مهارت‌های معلمان برای استفاده از ابزارهای تعامل الکترونیکی، برقراری ارتباط چشمی با دانش‌آموزان، افزایش رشد ابعاد عاطفی/اجتماعی در جهت استفاده مسئولانه از اینترنت برای برقراری ارتباط. هم‌چنین اشتراک‌گذاری تجربیات که موجب بهبود و افزایش تعامل، از بین نرفتن دانش و اطلاعات مهم، تحقق رشد و خلاقیت (Krumsvik, 2011؛ Siddiq, Hatlevik, Olsen, Throndsen & Scherer, 2016)؛

(Gudmundsdottir & Hatlevik, 2018)، تعیین محدوده ارتباطات و همکاری دوجانبه و مراقبت از سلامت جسمی و روانی و رفاه است (Siddiq, Hatlevik, Olsen, Throndsen & Scherer, 2016)؛ (Pepper, 2011؛ Napal, Penalva & Mendioroz, 2018؛ Arkorful & Abaidoo, 2015)؛ لذا اگر معلمان شایستگی لازم را داشته باشند می‌توانند مدیریت و ارتباط شفافی با دانش‌آموزان برقرار کنند و بازخورد و ارزیابی به موقع از عملکرد دانش‌آموزان به عمل بی‌آورند (Abdous, 2019؛ Gudmundsdottir & Hatlevik, 2018؛ Lázaro, Rodríguez & Gisbert, 2019). که هم‌راستا با پژوهش مذکور می‌باشد. کما اینکه ناهمسو با پژوهش (Servidio, Bartolo & Palermi, 2021) که اشتراک‌گذاری تجربیات را معطوف به هم‌ترازی معلمان می‌داند و باتوجه به یافته‌های آنان نحوه گسترش ارتباطات بین معلمان و دانش‌آموزان با موانع زیادی همراه است. پژوهش Véléz, Olivencia & Zuazua (2017) اشاره دارد به این موضوع که تاثیر برقراری ارتباط فیزیکی موثرتر از ارتباط دیجیتالی است. هم‌چنین پژوهش‌های (Lázaro, Rodríguez & Gisbert, 2019) و (Napal, Penalva & Mendioroz, 2018) مهم‌ترین مشخصه معلمی که دارای شایستگی دیجیتالی است را ادراک از خود و انضباط شخصی می‌داند و هم‌چنین پژوهش (Tao, Huang, Xiaofeng & Shihua, 2020) بی‌تجربگی معلمان در رابطه با فضای مجازی را یکی از ارکان مهم در ایجاد تنش و تاثیرات منفی در شکل‌گیری شخصیت و نهادینه‌شدن رفتارهای نادرست در دانش‌آموزان بیان کردند که ناهمسو با یافته‌های بدست‌آمده است.

دیجیتالی‌سازی رفتار مضمون ادراک شده‌ای از شایستگی دیجیتالی معلمان می‌باشد که در دوره پساکرونا باید دارای آن باشند، زیرا به هر میزانی که معلمان به تفاوت‌های دانش‌آموزان آشنا باشند و آنان را درک کنند، فرصت‌های یادگیری بیشتری برای آنان فراهم می‌آورند. مضمون بعدی جهت‌گیری به سمت دیجیتالی‌سازی است، معلمان بعد از کرونا به این امر دست‌یافتند که برای آموزش موثر و قوی باید به سمت تغییر و بهبود شایستگی‌ها و مهارت‌های دیجیتالی خود در ابعاد مختلف گام بردارند زیرا معلمی که در طرح درس و ابزارهای آموزشی خود نوآوری نداشته باشند و در مرحله اجرایی از شیوه‌های بدیع آموزشی استفاده نکنند دچار خمودگی می‌شوند. مضمون سیستم مدیریت دیجیتالی بدین معناست که معلمان باید در جهت طراحی و توسعه سیستم مدیریتی گام بردارند و در جهت توسعه و ارتقای آموزش و تدریس و یادگیری دانش‌آموزان با استفاده از فناوری و ابزارهای دیجیتالی نوین و بروز باشد. پژوهش مذکور هم‌راستا با پژوهش‌های (Tondeur, Pareja, Braak, Voogt & Prestridge, 2018) Daniel, (2020) و (Shirkarmi, 2022) است که شایستگی‌های دیجیتالی معلمان را ایجاد جو صمیمی، بررسی علاقه دانش‌آموزان، درگیر کردن فعالانه فراگیران، توجه به رشد رفتاری و هنجاری دانش‌آموزان، توانایی نسخه‌برداری دیجیتالی، افزایش پتانسیل تأثیرگذاری بر اثربخشی آموزشی شناسایی نمود و یافته‌های پژوهش، (Napal, Penalva &

Mendioroz (2018)، Karimi & Vahedi (2019) استفاده از فناوری‌های ابری، بروزرسانی و پیشرفت معلمان برای افزایش دانش خود و مدیریت اثربخش در کلاس درس، توانایی برنامه‌ریزی مدون و منظم در جهت پیشرفت دانش‌آموزان را جزو وظایف معلمان نامید. هم‌چنین ادغام تفاوت‌های فردی، ساختارهای اعتقادی هنجاری، آگاهی دانش‌آموز از فرایندهای شناختی خود و ارزیابی و نظارت بر تفکر خود، سازگاری با کنش‌های درونی و بیرونی هم جزو شایستگی‌های دیجیتالی معلمان محسوب می‌شود (Pepper, 2011؛ Pham & Tran, 2020؛ John, 2020؛ Henri، Racheva & Veronica, 2018؛ Zsuzsanna & Jozef, 2020؛ Veronika & Santino, 2020؛ Ramírez, Mena، Huang, Tao, Qionghao, Huang, Xiaofeng & Shihua, 2020). اما با پژوهش Rodríguez & (2017) که تاکید بر افزایش انگیزه و شایستگی دانش‌آموزان از سوی محیط مجازی و همسالان دارد و ایجاد نگرش منفی در دانش‌آموزان بر اثر استفاده مداوم از وسایل تکنولوژیکی، سوء مدیریت معلمان در جهت ایجاد رفتارهای مسالمت‌آمیز و منطقی است ناهمسو می‌داند. پژوهش Instefjord & Munthe (2017) نشان داد والدین به عنوان همیاران در منزل در پیشرفت و انگیزه دانش‌آموزان مثبت عمل می‌کنند و Petraki & Nguyen (2016) معلمانی که برنامه‌درسی از پیش تعیین شده نداشتند موفق‌تر از معلمانی که دارای طرح درس بودند عمل کردند که با پژوهش انجام شده ناهمسو می‌باشد.

مضمون مهارت‌های اطلاعاتی، مهارت‌هایی است که معلمان را قادر می‌سازد نیازهای اطلاعاتی خود و دانش‌آموزان خود را تشخیص دهند و ارتباط مستقیم با دانش و اطلاعات پیشین برقرار کنند. مضمون مهارت‌های تولید محتوا به آن دسته از مهارت‌هایی گفته می‌شود که معلمان باید دارای آن باشند زیرا در آموزش امری ضروری است و ضرورت آن در دوران پساکرونا دو چندان گردیده‌است زیرا اگر محتوایی که در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گیرد ناهموار و غیرمرتبط بهم باشد، دانش‌آموزان در دریافت و فهم آن دچار مشکل می‌شوند و آموزش متون و دروس ناهمسو و غیرهم‌جهت برای معلمین هم معضل عدیدی محسوب می‌شود. مضمون بعدی مهارت‌های استفاده از ابزار دیجیتالی است که بعد از کرونا معلمان به ضرورت آن پی بردند و دریافتند که دارا بودن آن فرصت‌های آموزش و تدریس بسیاری را بدون محدودیت زمان و مکان برای دانش‌آموزان فراهم می‌آورد. مفاهیم نام‌برده با مفهوم‌های توانایی جستجو و فیلتر کردن، بازیابی، ارزیابی، سازمان‌دهی و ذخیره‌سازی اطلاعات معلمان Reisoglu & Çebi (2020)، تولید متون خلاق برای دانش‌آموزان، تجزیه و تحلیل و آشکارسازی پیام‌ها و متون علمی، توانایی تولید برنامه‌های متفاوت از پژوهش‌های Benedict (2022) و Ramírez, Mena & Rodríguez (2017) هم‌راستا است. برگزاری چالش‌های شناختی با استفاده از پلتفرم‌های دیجیتالی از راه دور پژوهش Starkey (2020)، تسهیل تفکر مرتبه بالاتر، Vélez، Olivencia & Zuazua (2017) هم‌سو و هم‌جهت می‌باشد. اما با یافته‌های پژوهش Arlene،

Borthwick & Randall (2018) که مهم‌ترین مهارت و شایستگی دیجیتالی معلمان را ایجاد تصاویر گرافیکی اطلاعاتی، ارائه‌های متحرک، فیلم‌های آموزشی و درک منطق الگوریتم، نحوه آشنایی با وسایل و شناسایی ابزارهای مورد نیاز برای هر محتوای خاص می‌داند ناهمسو است. هم‌چنین پژوهش Lázaro, Rodríguez & Gisbert (2019) به جای تاکید بر تولید محتوا، تدوین و ویرایش، برنامه‌ریزی و نیازسنجی برای دانش‌آموزان را در اولویت آموزش و تدریس قرار می‌دهند، و پژوهش Brown, Reeves & Brook (2020) که شایستگی معلمان را در وهله اول انتخاب اقدامات، انتخاب معیارها، بکارگیری راه‌حل‌های دیجیتالی برای نیازهای شناسایی شده می‌داند با یافته‌های بدست‌آمده ناهمسو می‌باشد.

برای پیشبرد و پیشرفت شایستگی دیجیتالی معلمان، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان آموزشی می‌توانند باتوجه به مولفه‌های شناسایی شده از شایستگی‌های دیجیتالی معلمان به ویرایش اسناد بالادستی بپردازند و هم‌چنین مدرسان کاردان و متخصص تکنولوژی آموزشی را جهت آماده‌سازی معلمان با مهارت و شایستگی دیجیتالی منصوب کنند. مدیران اجرایی در این زمینه می‌توانند کمک شایان توجهی داشته‌باشند، آنان می‌توانند با برگزاری نظرسنجی برای تشخیص شکاف میان شایستگی‌های دیجیتالی فعلی و شایستگی‌های دیجیتالی ملزوم اطلاعات لازم را کسب کنند و باتوجه به نیاز معلمان در این زمینه بسته‌های آموزشی و نرم‌افزارهای مرتبط با آموزش مهارت‌های دیجیتالی برای توسعه شایستگی دیجیتالی را طراحی نمایند. هم‌چنین معلمان می‌توانند با شرکت در کارگاه‌های آموزشی با موضوعاتی نظیر آماده‌سازی سخنرانی‌های جذاب و موثر، آموزش در حیطه ارتباطات فرهنگی بین فرهنگی، آموزش و یادگیری فعال مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات جهت رشد و توسعه توانایی و مهارت‌های دیجیتالی اقدام نمایند. کمااینکه می‌توانند با ایجاد کانال‌های ارتباطی آزاد و دوجانبه در سازمان، تبادل آزادانه ایده‌ها، تشریح تجارب گوناگون، ارائه پیشنهادات و انتقادات بدون ترس و نگرانی درباره روش‌های جدید تدریس، ارزشیابی دیجیتالی و آشنایی با فناوری‌های جدید اطلاعاتی داشته‌باشند. علاوه بر آن، پیشنهاد می‌شود در بخش پژوهشی مطالعه تطبیقی در خصوص شایستگی دیجیتالی معلمان سایر کشورها با ایران انجام شود. هم‌چنین در پژوهش‌های آتی علاوه بر بهره‌گیری از نظرات و تجارب زیسته معلمان دوره ابتدایی، از معلمان مقاطع مختلف، مدیران و کارشناسان آموزش و پرورش نیز در شناسایی شایستگی دیجیتالی مورد نیاز معلمان در عصر پساکرونا استفاده گردد.



## منابع

- Abdous, M. (2019). E-learning quality assurance: a process-oriented lifecycle model. *Journal of Quality Assurance in Education*, 1(1), 10-15.
- Abdul Jalil Toha, T. Shamila Mohamed, S. Farrah, D. Saiful, B. Mohd Norazmi bin, N (2021). Exploring Digital Literacy Strategies for Students with Special Educational Needs in the Digital Age. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(9), 3345-3358.
- Aghazadeh, M. Naghizadeh, M (2014). A practical guide for lesson plan writing, Tehran: Marat Center for Educational Innovations. [Persian]
- Aldosemani, T. (2019). Inservice teachers' perceptions of a professional development plan based on the SAMR model: A case study. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 18(3), 46-53.
- Arkorful, V. Abaidoo, N. (2015). The role of e-learning, advantages and disadvantages of its adoption in higher education. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 12(1), 29-43.
- Arlene, C. Borthwick. Randall, H (2018). Digital Literacy in Teacher Education: Are Teacher Educators Competent. Digital Literacy in Teacher Education: Are Teacher Educators Competent. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 33,2, 46-48. <https://doi.org/10.1080/21532974.2017.1291249>.
- Asadian, C. Azizi, Q (2017). Teaching based on aesthetics: an approach to improve students' attitude towards school. *Educational Innovation Quarterly*, 17(66), 96-73. [Persian]
- Ashrafi, S. Abdullahi, B. Godini, F (2016). The understanding of managers, teachers and counselors about the role and duties of school counselors Case study: Noorabad city schools. *Educational Research Quarterly*, 4(34), 1-17. [Persian]
- Askari, S (2011). Criticism and review of citation sources in scientific research articles on Arabic language and literature. *Arabic Literature Journal (Faculty of Literature and Human Sciences, University of Tehran)*, 4(1), 153-174. [Persian]
- Barbas, M., Branco, P., Loureiro, A., & Matos, P. (2017) NEETin with ICT. *Universal Journal of Educational Research*, 5(4), 537-543.
- Benedict, O.(2022). Impact of Professional Development Programmes on Teachers' Knowledge and Academic Performance of Senior High School Students in Ghana. *European Journal of Education and Pedagogy*, 2736-4534,60-70.
- Bhuasiri, W., Xaymoungkhoun, O., Zo, H., Rho, J. J., & Ciganek, A. P. (2012). Critical success factors for e-learning in developing countries: A comparative analysis between ICT experts and faculty. *Computers & Education*, 58(2), 843-855.
- Brown, M., McCormack, M., Reeves, J., Brook, D. C. (2020). 2020 Educause Horizon Report Teaching and Learning Edition (pp. 2-58). EDUCAUSE. Chan, K. S., & Zary, N. (2019). Applications and challenges of implementing artificial intelligence in medical education: integrative review. *JMIR medical education*, 5(1), 13.-93
- Clark, J. White, G. (2010). "Experiential Learning: A Definitive Edge in The Job Market". *American Journal of Business Education*, 3(2), 115-118.
- Colaizzi, P. F. (1969). The descriptive methods and the types of subject-matter of a phenomenologically based psychology exemplified by the phenomenon of learning (Doctoral dissertation, ProQuest Information & Learning).
- Colaizzi, P. F., Valle, R. S., & King, M. (1978). Existential phenomenological alternatives for psychology. *Psychological research as the phenomenologist views it*, 48-71.
- Dorostkarsiani, M, R. Nosrati Hashi, K. Ahmadi Hedayat, H (2022). Examining the lived experiences of virtual education of sixth grade teachers in Isfahan in the academic

- year of 2019-2022. *Quarterly Journal of Research in Teacher Education*, 5(1), 68-85. [Persian]
- Driver, M.(2002). Exploring Student Perceptions Of group Interaction and Class Satisfaction in The Web – enhanced Classroom. *Internet and higher education* ,5, 35 - 45.
- Farhadian, R (2018). Institutionalization of values in students. First Edition. Qom: Bostan Ketab. [Persian]
- Froud, H. Rahbarimanesh, K. Khansari, Sh. Sultanzadeh, H (2022). Explaining the principles of environmental design effective on students' learning in primary schools (case study: Rasht primary schools). *Environmental Science and Technology Quarterly*, 23(4), 21-37. [Persian]
- Garry, F.(2020). From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) frameworkEducation. *Tech Research* ,68, 2449–2472.
- Gholami Nougab, M, H. Pourshafi, H. Shahtalebi Hosseinabadi, B (2017). Examining the factors affecting the professional growth of teachers. *Educational Leadership and Management Quarterly of Islamic Azad University, Garmsar Branch*, 12(1), 167-181. [Persian]
- Godfrey, D. (2014). Leadership of schools as research organizations in the English educational environment cultivating research engaged school culture. *Educational Management Administration & Leadership*, 44(2),301-321.
- Gudmundsdottir, G. B., & Hatlevik, O. E. (2018). Newly qualified teachers' professional digital competence: Implications for teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 41(2), 214–231.
- Hans Henri, P, K. Zsuzsanna, J. Jozef , B. Veronika, D'. Santino, S (2020). Refugee and migrant health in the COVID-19 response. *Comment*, 395, 10232, 1237-1239.
- Ilknur Reisoglu, a , Ayça Çebi, b. (2020). How can the digital competences of pre-service teachers be developed? Examining a case study through the lens of DigComp and DigCompEdu. *Computers & Education*, 156,1-16.
- Instefjord, E. J., & Munthe, E. (2017). Educating digitally competent teachers: A study of integration of professional digital competence in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 67, 37–45.
- John, D (2020). Education and the COVID-19 pandemic. *VIEWPOINTS/CONTROVERSIES*, (20)49,91–96.
- Karimi, N. Vahedi, H (2019). The effect of project-based learning on students' academic attitudes in physics. *Research Quarterly in Basic Science Education*, 6 (21), 56-48. [Persian]
- Kin, T. M., Kareem, O. A., Musa, K., Ghouri, A. M., . Khan, N. R. (2020). Leading sustainable schools in the Era of Education 4.0: Identifying school leadership competencies in Malaysian secondary schools. *International Journal of Management in Education*, 14(6), 580-610.
- L, Bakhmat, O, Babakina . Ya Belmaz. (2019). Assessing online education during the COVID-19 pandemic: a survey of lecturers in Ukraine. *Journal of Physics: Conference Series*, 1840,1-11.
- Lázaro-Cantabrana, J., Usart-Rodríguez, M., & Gisbert-Cervera, M. (2019). Assessing teacher digital competence: The construction of an instrument for measuring the knowledge of pre-service teachers. *Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal)*, 8(1), 73–78.
- Li, Q. Guan, X. Wu, P. Wang, X. Zhou, L. Tong, Y (2020). Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus–Infected Pneumonia. *New England Journal of Medicine*, 382(13), 1199-207.
- Lincoln, Y . Guba, E. (1985). *Naturalistic inquiry*. California: Sage Publications.

- Liu, Z.-J., Tretyakova, N., Fedorov, V., & Kharakhordina, M. (2020). Digital Literacy and Digital Didactics as the Basis for New Learning Models Development. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(14), 4–18.
- Maggio, L. A., Daley, B. J., Pratt, D. D., & Torre, D. M. (2018). Honoring Thyself in the Transition to Online Teaching. *Academic Medicine*, 93 (8), 1129-1134.
- Makki, T. W., O'Neal, L. J., Cotten, S. R., & Rikard, R. V. (2018). When first-order barriers are high: A comparison of second- and third-order barriers to classroom computing integration. *Computers & Education*, 120, 90–97.
- Maria Spante, Sylvana Sofkova Hashemi, Mona Lundin, Anne Algers. (2018). Digital competence and digital literacy in higher education research: Systematic review of concept use. *Cogent Education*, 5(1), 1-12.
- McCarthy, J., & Wolfe, Z. (2020). Engaging parents through school-wide strategies for online instruction. In R. E. Ferdig, E. Baumgartner, R. Hartshorne, R. Kaplan-Rakowski, & C. Mauza (Eds.), *Teaching, technology, and teacher education during the COVID-19 pandemic: Stories from the field*, Asheville: *Association for the Advancement of Computing in Education*, 7–12.
- Mercer, S., & Gergensen, T. (2020). *Teacher wellbeing (Oxford handbooks for language teachers)*. Oxford university.
- Michael J. Nelson, Rick Voithofer, Sheng-Lun Cheng. (2019). Mediating factors that influence the technology integration practices of teacher educators. *Computers & Education*, 128, 330-344.
- Misco, T. (2018). Culturally Responsive Curriculum and Pedagogy in the Commonwealth of the Northern Mariana Islands. *International Journal of Multicultural Education*, 20(2), 80-100.
- Monadi, M (2015). Decoding the text of meaningful signs or symbols in the text. *Quarterly Journal of New Educational Thoughts*, 12(1), 28-60. [Persian]
- Mourad Benali, Mehdi Kaddouri, Toufik Azzimani, Oujda, Morocco. (2018). Digital competence of Moroccan teachers of English. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 14(2), 99-120.
- Musaibi Ardakani, M. Rezapour Mirsaleh, Y. Behjati Ardakani, F (2021). Problems and challenges of virtual education during the outbreak of the corona virus in elementary school. *Journal of Education Research*, 7(27), 65-79. [Persian]
- Napal, M., Penalva, A., & Mendioroz, A. M. (2018). Development of digital competence in secondary education teachers' training. *Education Sciences*, 8(3), 1–12.
- Pepper, D. (2011). Assessing Key Competences across the Curriculum — and Europe. *European Journal of Education*, 46 (3), 335-353.
- Petraki, E., & Nguyen, H. H. P. (2016). Do Asian EFL teachers use humor in the classroom? A case study of Vietnamese EFL University teachers. *Journal of System*, 61, 98-109.
- Pham, Q. T., & Tran, T. P. (2020). The acceptance of e-learning systems and the learning outcome of students at universities in Vietnam. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal*, 12(1), 63- 84.
- Qalavand, R. Qalavand, M (2019). Examining the tools and criteria of electronic content production in electronic education. The third international conference of psychology, educational sciences and social studies, Hamadan, March 24, 2019, 1-15. [Persian]
- Qolipour, A. Amiri, M. Babaei Kiliki, M. A (2021). Designing the competence framework of employees based on the strategies of the studied organization of the Ministry of Energy. *Tehran University Public Administration Journal*, 13(1), 58-29. [Persian]

- Racheva; Veronica. (2018). aspects of synchronous virtual learning environments, *AIP Conference Proceedings* 20(48), 20-32.
- Rahbare Karbasdehi, F. Rahbarkarbasdehi, I (2022). Virtual education of students during the 2019 coronavirus pandemic: problems and solutions. *Journal of Yazd Center for Studies and Development of Medical Sciences Education*, 16(3), 225-224. [Persian]
- Raija Ham al ainen a, Kari Nissinen b , Joonas Mannonen b , Joni Lams a, PhDa , Kaisa Leino b , Matti Taajamo b. (2021). Understanding teaching professionals' digital competence: What do PIAAC and TALIS reveal about technology-related skills, attitudes, and knowledge. *Computers in Human Behavior*, 117, 1-15.
- Ramezani, F. Heydari, M. H. Nowrozi, R. A (2018). Recognizing the pattern of "inspiring teacher" based on the stories of three prominent teachers of contemporary Iran: Mohammad Hossein Nayini, Mohammad Hossein Tabatabai and Morteza Motahari. *Journal of Islamic Education*, 14(30), 176-155. [Persian]
- Ramírez-Montoya, M. S., Mena, J., & Rodríguez-Arroyo, J. A. (2017). In-service teachers' self-perceptions of digital competence and OER use as determined by a xMOOC training course. *Computers in Human Behavior*, 77, 356–364.
- Rune J. Krumsvik. (2011). Digital competence in Norwegian teacher education and schools. *Högre utbildning*, 1(1), 39-51.
- Serdar Abaci .Judy Robertson· Holly Linklater· Fiona McNeill.(2020). Supporting school teachers' rapid engagement with online education. *Education Tech Research*, 69(8) ,29–34.
- Servidio,R. Bartolo,M G. Palermi,A. Costabile,A( 2021).Fear of COVID-19, depression, anxiety, and their association with Internet addiction disorder in a sample of Italian students. *Journal of Affective Disorders Reports*, 4, 26(66), 53\_91.
- Shams, F. Ehsani, M. Safari, M. Arufzadeh, Sh (2022). Consequences of students' participation in sports activities in Iranian schools. *Sports Science Quarterly*, 6(13), 1-20. [Persian]
- Shirkarmi, J (2022). Improving a student's behavioral abnormality. Scientific research conference of new approaches in Iranian humanities: *non-governmental organizations and centers*, 27, 2019, 1-9. [Persian]
- Siddiq, F., Hatlevik, O. E., Olsen, R. V., Throndsen, I., & Scherer, R. (2016). Taking a future perspective by learning from the past—A systematic review of assessment instruments that aim to measure primary and secondary school students' ICT literacy. *Educational Research Review*, 19, 58–84.
- Spiteri, M., & Rundgren, S. N. C. (2020). Literature review on the factors affecting primary teachers' use of digital technology. *Technology, Knowledge and Learning*, 25 (1), 115–128.
- Starkey, L. (2020). A review of research exploring teacher preparation for the digital age. *Cambridge Journal of Education*, 50(1), 37–56.
- Swedish Ministry of Education. (2017). Nationell digitali seringsstrategi för skolväsendet U2017/04119/S. Retrieved December 7, 2017 from: <http://www.regeringen.se/4a9d9a/contentassets/00b3d9118b0144f6bb95302f3e08d11c/nationell-digi-taliseringsstrategi-for-skolvasendet>.
- Tan, L., Chai, C., Deng, F., Zheng, C., & Drajeti, N. (2019). Examining pre-service teachers' knowledge of teaching multimodal literacies: A validation of the TPACK survey. *Educational Media International*, 56(4), 285–299.
- Tao He, Qionghao Huang, Xiaofeng Yu & Shihua Li. (2020). Exploring students' digital informal learning: the roles of digital competence and DTPB factors. *Behaviour & Information Technology*, 0144-929, 1-12.

- Tondeur, J., Aesaert, K., Prestridge, S., & Consuegra, E. (2018). A multilevel analysis of what matters in the training of pre-service teacher's ICT competencies. *Computers & Education*, 122, 32–42.
- Tondeur, J., Pareja-Roblin, N., van Braak, J., Voogt, J., & Prestridge, S. (2017). Preparing beginning teachers for technology integration in education: Ready for take off? *Technology. Pedagogy and Education*, 26(2), 157–177.
- Torani, H (2019). Post-program in post-corona, the need for education today (based on the strategic radar model). *Educational Psychology Quarterly*, 16(55), 117-105. [Persian]
- Varpio, L., & MacLeod, A. (2020). Philosophy of science series: Harnessing the multidisciplinary edge effect by exploring paradigms, ontologies, epistemologies, axiologies, and methodologies. *Academic Medicine*, 95 (5), 686–689.
- Varpio, L., & MacLeod, A. (2020). Philosophy of science series: Harnessing the multidisciplinary edge effect by exploring paradigms, ontologies, epistemologies, axiologies, and methodologies. *Academic Medicine*, 95 (5), 686–689
- Vélez, A. P., Olivencia, J. J. L., & Zuazua, I. I. (2017). The role of adults in children digital literacy. *Education, Health and ICT for a Transcultural World*, 237, 887–892.
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International journal of environmental research and public health*, 17 (5), 172.
- Yousefifar, Z (2017). Investigating the impact of the environment on learning and its positive reinforcement. National conference of the world's new achievements in education, psychology, law and social cultural studies, conference type: Ministry of Science, *Research and Technology*, 31, 2017, 1-9. [Persian]
- Yu Zhao , Ana María Pinto Llorente , María Cruz Sánchez Gómez ,Liping Zhao.(2021). The Impact of Gender and Years of Teaching Experience on College Teachers' Digital Competence: An Empirical Study on Teachers in Gansu Agricultural University. *Sustainability*, 13, 41-63.

**Extended Abstract**

**Primary Teachers' Lived Experiences of Digital Competencies  
Required for Post-Covid-19 Era: A Phenomenological Study**

**Seyed Fateme Zare Sheykh Kolaie<sup>1</sup> and Mohammad Javadipour<sup>2</sup>**

**Introduction**

Digital competence is defined as a set of knowledge, skills, strategies, and awareness required when using information and communication technologies. Digitally competent teachers can effectively model and use instructional experiences designed, implemented, and evaluated to engage students and enhance their learning. The aim of the current research was to investigate and identify the lived experiences and perceptions of primary school teachers about the digital skills they needed in the post-Covid-19 era.

**Methods**

This applied qualitative research adopted a descriptive phenomenological approach. For this purpose, 27 primary school teachers in Sari, Mazandaran Province, Iran, were selected through criteria-based purposive sampling with maximum variation, and semi-structured in-depth interviews were used to investigate their perception and lived experience of digital competencies. To validate the findings, peer review and two external experts' opinions were used to examine the data. Data were analyzed based on Colaizzi's (1969) seven-step analysis method.

**Results**

The findings in the interview section with primary school teachers showed that teachers' perceptions of digital competencies in the post-Covid-19 era included 12 themes as follows: digital education strategies, teaching and learning goals in the digital space, digital education infrastructure, cooperation with stakeholders, expansion of technological communication, spiritual influence of teachers in the digital environment, digitization of behavior, orientation towards digitization, digital management system, information skills, content creation skills, skills related to the use of digital tools. The aforementioned 12 themes encompassed 36 sub-themes.

**Discussion and Conclusions**

Based on the findings, it can be stated that to advance and improve primary school teachers' digital competencies, policy-makers and educational planners need to modify the upstream documents in line with the identified components of teachers' digital competencies. Furthermore, digitally competent teachers and educational technology experts should be invited to equip teachers with digital skills and competencies.

**Keywords:** lived experiences, digital competence, primary teachers, post-Covid-19 era, phenomenology

---

1. PhD Candidate in Curriculum Studies, University of Tehran, Tehran, Iran (fateme.zare.shey@gmail.com)

2. Associate Professor, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran (Corresponding Author) (javadipour@ut.ac.ir)