

دو فصلنامه پژوهش در آموزش ابتدایی

سال چهارم، شماره ۸، پاییز و زمستان ۱۴۰۱. صفحات: ۲۴-۳۷

روایت محتوای دانش عملی معلمان دوره ابتدایی در دوران پسا کرونا

امینه محبی امین*^۱، سمیه محبی امین^۲

۱. استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران. (نویسنده مسئول)

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

Email: a.mohebiamin@hsu.ac.ir

اطلاعات مقاله

دریافت: ۲ بهمن ۱۴۰۱

پذیرش: ۲۰ اسفندماه ۱۴۰۱

واژگان کلیدی:

محتوای دانش عملی، دوره

ابتدایی، پسا کرونا، پدیدارشناسی

چکیده

هدف از اجرای این پژوهش، روایت ابعاد تغییر در دانش عملی معلمان در دوران پسا کرونا از دیدگاه معلمان دوره ابتدایی می باشد. روش پژوهش کیفی از نوع پدیدارشناختی بود. شرکت کنندگان در پژوهش ۱۵ نفر از معلمان دوره ابتدایی شهر سبزوار در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بودند که با روش نمونه گیری هدفمند انتخاب شدند. مصاحبه ها تا اشباع نظری ادامه یافت. داده ها با استفاده از مصاحبه عمیق نیمه ساختار یافته، گردآوری و در دو مرحله کد گذاری باز و محوری با استفاده از روش استراوس و کوربین تجزیه و تحلیل گردید. از مجموع ۵۳ کد مفهومی یافته های این پژوهش، در قالب ۷ کدمحوری شامل دانش محتوایی، دانش پداگوژیکی، دانش فناوریانه، دانش در مورد یادگیرنده، دانش تدریس و یادگیری، دانش مدیریت کلاس، دانش از خود ترسیم گردید. نتایج پژوهش نشان داد که محتوای دانش عملی معلمان در دوران پس از کرونا نسبت به قبل از آن دچار تغییراتی گردیده است.

Journal of Research in Elementary Education

Volume ۴, Issue ۸, Fall and Winter ۲۰۲۲, Pages: ۲۴-۳۷

Narrating the content of practical knowledge of primary school teachers in the post-corona era

Amineh mohebi amin*^۱, Somayeh mohebi amin^۲

۱. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Hakim Sabzevari University, Sabzevar, Iran. (Author)

۲. Master's student in Educational Psychology, Birjand University, Birjand, Iran

ARTICLE INFORMATION

Received: ۲۲ January ۲۰۲۳

Accepted: ۹ February ۲۰۲۳

Keywords:

The content of practical knowledge, elementary, post-corona, phenomenology

ABSTRACT

. The purpose of this research is to narrate the dimensions of change in the practical knowledge of teachers in the post-corona era from the perspective of primary school teachers. The qualitative research method was phenomenological. The participants in the research were ۱۵ primary school teachers in Sabzevar city in the academic year of ۲۰۲۱-۲۰۲۲, who were selected by purposive sampling method. The interviews continued until theoretical saturation. Data were collected using semi-structured in-depth interview and analyzed in two stages of open and axial coding using Strauss and Corbin method. From the total of ۵۳ conceptual codes of the findings of this research, in the form of ۷ central codes including content knowledge, pedagogical knowledge, technological knowledge, knowledge about the learner, teaching and learning knowledge, classroom management knowledge, and self-knowledge were drawn. The results of the research showed that the content of teachers' practical knowledge has undergone changes in the post-Corona era compared to before.

مقدمه

در کل دنیا همزمان با شیوع کرونا، بیش از یک میلیارد و دویست میلیون دانش آموز از کلاس های حضوری محروم شدند و زنگ خطر تغییرات سریع و شوک مانند برای نظام های آموزشی به صدا درآمد و در نتیجه توجه به آموزش غیر حضوری در قالب یادگیری مجازی و برخط بیشتر شد و در این بین جامعه معلمان با چالش هایی در زمینه نحوه آموزش های مجازی به دانش آموزان از یک طرف و مسئله ضرورت کسب و میزان ارتقاء صلاحیت ها و شایستگی های خود آنان در آموزش مجازی، مواجه شده اند (Li & Lalani, ۲۰۲۰). دانش معلمی دارای انواع گوناگونی است و شولمن (Shulman, ۱۹۸۶) به عنوان یکی از نظریه پردازان شاخص تربیتی در حوزه دانش معلمان، بر این باور است که آموزش و تدریس نیاز به دانش حرفه ای منحصر به فرد دارد، که فراتر از دانش، عمومی آموزشی است و در مورد دانش معلم به کار می برد (Peace, Fuentes & Bloom, ۲۰۱۸). یافته های مطالعه میکائیلی منبع و فرجی (Mikaili, ۱۴۰۰) نشان می دهد که دانش محتوای آموزشگری دانشجو- معلمان بر مبنای سه مولفه دانش برنامه درسی، دانش یادگیرنده و دانش تدریس استوار است که می تواند کنش های آموزشی معلمان را تقویت کند. پژوهش بزرگ، مهرمحمدی، طلائی و موسی پور (Mehrmohammadi, Talai & Musapour, ۲۰۱۸) نیز نشان می دهد که دانش شخصی- عملی معلمان شامل حیطه های مختلفی از دانش معلمی مانند مرزهای انعطاف پذیر دانش معلمی، ایجاد ارتباط مبتنی بر اعتماد و امنیت، اثر متقابل رویدادهای تدریس و یادگیری، احساسات تعیین کننده ی کنش ها، منابع سواد معلمی است که با کیفیت های متفاوتی توسط معلمان درونی سازی شده است. شولمن انواع دانش معلمی را به هفت نوع تقسیم می کند که عبارتند از: دانش موضوعی یا محتوایی، دانش محتوایی تربیتی یا پداگوژی محتوایی، دانش عمومی تربیتی شامل راهبردها و اصول مدیریت کلاس درس و سازماندهی مناسب موضوعهای درسی یا دانش پداگوژیکی، دانش برنامه درسی که در دسته بندی متأخر اضافه شده است، دانش دانش آموز یا دانش درباره یادگیرندگان و خصوصیات آنها، دانش درباره موقعیت تربیتی شامل ویژگیهای فرهنگی، اجتماعی و موقعیت مدرسه و دانش درباره هد فها، مقاصد و ارزشهای تربیتی و زمینه های تاریخی و فلسفی. از میان این طبقه های دانش، دانش محتوای تربیتی، یا همان پداگوژی، محتوایی از اهمیت ویژه ای برای وی و همکارانش برخوردار است (Mehrmohammadi & Fazli, ۲۰۱۴). دانش فناوری این دانش بر به به کارگیری فنآور یهای گوناگون، از فنآوریهای ساده مانند مداد، کاغذ و گچ و تخته سیاه گرفته تا فنآور ی های پیشرفته مانند رایانه، اینترنت، ویدئو، وایت برد های هوشمند و انواع نرم افزارها در عرصه آموزش توسط معلمان اشاره دارد. این بُعد از دانش امروزه با مفهوم فنآوری اطلاعات و ارتباطات پیوندی عمیق پیدا کرده است. دانش عملی معلمان^۱ یکه ای از حوزه های مطالعاتی است که اهمیت نظریه پرکیتیکال در زمینه تدریس را نشان می دهد. منطبق اساسی چنین مفهومی اولویت دادن به تجارب حرفه ای و شخصی معلمان در برابر توجه به نتایج تحقیقات و نظریه ها است. بسیاری از تحقیقات نشان داده اند که منبع دانش عملی معلمان تجربیات حرفه ای و شخصی آنها در تدریس است (Elbaz, Freema, ۱۹۹۱) به این ترتیب معلمان دانش پداگوژیکی خود را با انجام دادن کارشان یعنی با تدریس کردن کسب می کنند. (Connelly & Clandinin, ۱۹۸۵). نیز معتقدند دانش عملی معلمان تجربی است و نه مفهومی. آنچه معلمان می دانند و بر اساس آن عمل می کنند، در سالهای اخیر مورد توجه و تمرکز بسیاری از سیاستگذاران و پژوهشگران قرار گرفته است. این پژوهشها، انقلابی در مورد نحوه تفکر درباره معلمان و تدریس به وجود آورده است. چنین انقلابی بر پایه این پیش فرض است که اینکه معلمان چه می دانند و چطور این دانش را در تدریس می کنند، بروز می دهند، مهمترین حوزه برای بحث و بررسی است (Connelly & Clandinin, ۱۹۸۴).

^۱ Teachers' practical knowledge

بر این اساس، برای بهبود تغییر این عمل پیشنهادهایی لازم است و آن پیشنهادها فهم معلم، تجربیات او و شنیدن آنچه می داند (دانش، باورها، معانی، ارزشها و ...) و این که منشأ این دانسته ها چیست و چگونه عمل فعلی او را تحت تأثیر قرار داده است. با رعایت این پیشنهادها، ممکن است بتوانیم او را برای تغییر نگاه و عملش سوق بدهیم (Bozorg & et al, ۲۰۱۹). هدف این پژوهش بررسی دانش عملی معلمان در دوران پسا کرونا است. از این رو به بررسی دانش معلمان در قبل و بعد کرونا پرداخته شد.

اصطلاح دانش عملی اولین بار توسط الباز (Elbaz, ۱۹۸۱) پژوهشگر خلاق و صاحب سبک در حوزه دانش معلمان به کار گرفته شد. این دانش ناظر بر این است؛ معلمان مجری صرف دانش و نظریه های تولید شده دانشگاهی نیستند بلکه خود خلق کننده دانش با توجه به بافت تدریس می باشند، و به طور مستقیم در ارتباط با عمل و کنش معلمان است و از تجربه های معلمان و تأمل شان بر این تجربه ها نشات می گیرد (Cheharbashlo, ۲۰۱۸). موقعیت عملی، موقعیت پیچیده ای فرض می شود. لذا دستورات کلی دیکته شده متخصصان بیرونی نمی تواند به راحتی برای حل مسائل عملی به کار گرفته شود. پیچیدگی موقعیت عملی به استفاده از تفکر و تأمل عاملان درگیر در عمل برای حل آن مسائل نیاز دارد. در این پارادایم، فرض جدای نظر و تأمل از عمل که خاص پارادایم اثباتگرایانه است، جای خود را به فرض یگانگی و در هم تنیدگی نظر و عمل داده است. بنابراین، معلمان و عاملان به واسطه برخورداری از تفکر و تأمل در موقعیت عملی و به مدد آن می توانند تولید کننده دانشی باشند که خود در جریان عملشان آن را به کار می گیرند و نتایج سودمندش در فرآیند یاددهی-یادگیری یا به طور کلی موقعیت عملی را از نزدیک به چشم خود ببینند (Shon, ۱۹۸۳). ساختار و اقتضانات اجرایی نظام آموزشی نیز عامل مهمی در چگونگی شکل گیری رابطه میان دانش نظری و عملی و اجرای برنامه درسی توسط معلمان است. چنانچه در یک نظام آموزشی، برای طراحی و اجرای برنامه درسی جایی برای خلاقیت و تفکر و تأمل معلمان باز شود، یا اینکه نظام از معلمان خود چنین خواسته ای را مطالبه کند و برایش برنامه ریزی کند و پیش برود، معلمان بیشتر خود را در معرض تأمل قرار داده و بنابراین بر غنای دانش عملی از نوع مبتنی بر خرد عملی خود می افزایند (Zarghani & et al, ۲۰۱۶). دانش عملی را به عنوان دانشی فراگیر توصیف کردند مفهومی که شامل انواع مختلفی از نظرات آگاهانه و متعادل تا ناخود آگاه است و بینش های منعکس نشده ای که در عمل مبتنی بر عملکرد معلمان است. بنابراین، دانش عملی معلمان به آموزش آنها وابسته است و از آن حمایت می کند (Magnus & et al, ۲۰۲۱). دانش عملی معلمان خارج از تمرین، شرایط و اعمال پرورش می یابد و به معلمان کمک می کند تا بر افکار و تصمیم گیری خود تمرکز کنند. بنابراین، آنها را قادر می سازد کارشان را درک کنند (Elbaz, ۱۹۸۱; Shulman, ۱۹۸۷). چن (Chen, ۲۰۰۳) تحقیقاتی را بر اساس نظریه دانش عملی الباز و شولمن انجام داد و مدل شش مؤلفه مرتبط با دانش عملی را مشخص کرد. شش مؤلفه دانش عملی که توسط چن مشخص شد شامل باورهای آموزشی، خودشناسی، دانش موقعیتی، دانش روابط بین فردی، دانش راهبردهای آموزشی و دانش خود است. نتایج پژوهش های دید، کواکس، پرین (Cox, & Prain, ۲۰۱۱) و تسای و لی او (Tsai, & Liu, ۲۰۱۳) معتقدند برخی از آمادگی های آموزشی برای کسب دانش عملی معلمان بسیار مفید است. برخی از صاحب نظران بیان کردند که دانش آموزشی دوره های دانشگاهی به دلیل کاربردی بودن دانش آموزشی بسیار پایین است و تأثیر ناچیزی در کسب دانش عملی آنها دارد. بررسی ادبیات در خصوص دانش حرفه ای استادان نشان می دهد که استاد در کلاس درس و در تعامل با دانشجویان، دانشی متمایز از دانش رسمی خلق می نماید. شان (Shun, ۱۹۹۲) این دانش را، دانش تجربی یا عملی می نامد و در بیان ویژگیهای عملکرد حرفه ای معلمان، آن را یک دانش موقعیتی، حسی، ویژه و بسیار تجربی می داند، که به دانش رسمی، پایه و کاربردی وابسته است و خلق آن مستلزم چندین سال تجربه و درگیری با عمل تدریس است (Brog, ۲۰۰۹). شولمن (Shulman, ۱۹۹۹) نیز دانش معلمی را به هفت نوع؛ "دانش محتوایی (Knowledge Content)، "دانش پداگوژی عمومی (General pedagogical)، دانش برنامه درسی knowledge" (Curriculum)، دانش پداگوژی (pedagogical Content Knowledge)، دانش درباره یادگیرندگان و ویژگی های آنها

(Knowledge of Learners and their Characteristics) دانش زمینه‌های آموزشی (Educational of Knowledge) (Contexts) و دانش اهداف آموزشی (Knowledge Educational Purposes, and Values) تقسیم می‌نماید (Malva & al, ۲۰۲۰, al, ۲۰۲۰)

با توجه به بررسی پیشینه پژوهشی و با توجه به اینکه پژوهش‌های بسیار اندکی در خصوص تغییر دانش عملی معلمان در دوران پسا کرونا صورت گرفته است، این پژوهش با هدف بررسی دانش عملی معلمان در دوران پسا کرونا انجام گرفت و سوال اصلی این پژوهش این است که دانش عملی معلمان در تدریس و یادگیری در دوران بعد از کرونا دچار چه تغییراتی شده است؟ از این رو این پژوهش به دنبال فهم تجارب معلمان دوره ابتدایی در خصوص ابعاد مختلف دانش عملی شان در تدریس و یادگیری می‌باشد

روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش از روش پژوهشی پدیدارشناسی که یکی از روشهای تحقیق کیفی است، استفاده شد. هدف از انتخاب مشارکت‌کننده در تحقیقات پدیدارشناسی انتخاب مشارکت‌کنندگانی است که تجربه زیسته‌ای دارند که مورد توجه مطلعان خاص است و مشارکت‌کنندگان مایل اند درباره تجارب خود صحبت کنند. همچنین مشارکت‌کنندگان باید آن قدر متفاوت باشند که امکان دستیابی به روایتهای غنی و منحصر به فرد درباره یک تجربه خاص فراهم آید (Mohebbi and Saberi, ۲۰۲۰). مشارکت‌کنندگان این پژوهش ۱۵ نفر از معلمان شهر سبزوار هستند که در مدارس مقطع ابتدایی مشغول به تدریس می‌باشند. شیوه نمونه‌گیری در این پژوهش، نمونه‌گیری هدفمند^۱ از نوع قضاوتی^۲ بود. این روش انتخاب آگاهانه شرکت‌کننده‌های خاص توسط پژوهشگر است. در این روش، شرکت‌کننده‌ها توسط پژوهشگر دستچین می‌شوند، چراکه یا به صورت مشخص دارای ویژگی یا پدیده مورد نظر هستند یا غنی از اطلاعات در موردی خاص هستند. نمونه‌گیری تا اشباع اطلاعات یعنی زمانی که ادامه مصاحبه هیچ داده جدیدی را به داده‌های پیشین اضافه نکرد ادامه یافت. به منظور گردآوری داده‌ها از ابزار مصاحبه عمیق نیمه ساختاریافته استفاده شد. مصاحبه‌ها با روش نظام‌دار منسوب به استراوس و کوربین (Strauss & Corbin, ۲۰۰۸) در دو مرحله کدگذاری باز، محوری تحلیل شد. بر اساس این رویکرد تحلیل مصاحبه‌ها در چند سطح انجام گرفت. در مرحله کدگذاری آزاد، متون مورد نظر (متن مکتوب مصاحبه‌ها) به دقت از سوی پژوهشگر، خوانده و به اجزای کوچکتری تقسیم شد. این اجزا در یک فرایند دائمی مقایسه مفهوم پردازی و مقوله‌بندی شدند. در کدگذاری محوری، مقوله‌هایی که در مرحله پیشین شناسایی شده بودند، نظم بیشتری یافته و با ترکیب جدیدی به یکدیگر مرتبط شدند. این فرایند به این شکل صورت پذیرفت که مقوله‌های کلی‌تر شناسایی شده و ارتباط آنها با هم روشن شد. برای تأمین اعتبار یافته‌ها از معیارهای چهارگانه منسوب به لینکلن و گابا^۳ (Lincoln & Guba, ۱۹۸۵) استفاده شد. آنها در این رابطه با عنوان قابلیت اعتماد^۴ از رعایت چهار معیار شامل: باورپذیری (اعتبار)،^۵ انتقال‌پذیری^۶، اطمینان‌پذیری^۷ و تأییدپذیری^۸ در پژوهش‌های کیفی نام برده‌اند. در این پژوهش برای دستیابی به اعتبار پژوهش از تکنیک کنترل از سوی اعضا^۹ استفاده شد. مشارکت‌کنندگان در پژوهش، موجه‌ترین افراد

^۱ . Purposive Sampling

^۲ . Judgmental samplin

^۳ . Lincoln & Guba

^۴ . Trustworthiness

^۵ . Credibility

^۶ . Transferability

^۷ . Dependability

^۸ . Confirmability

^۹ . Member chek

برای تعیین قابلیت اعتماد هستند. در این پژوهش، رونوشت مصاحبه و گزارشی از پرسش های مطرح شده و پاسخ های مطلعان در اختیار آنان قرار می گرفت. سپس اصلاحاتی که آنان در متن مصاحبه انجام دادند در نظر گرفته می شد. رسیدن به قابلیت انتقال با استفاده از تکنیک هایی مثل توصیف فربه^۱ از مجموعه داده های مطالعه شده در طول گردآوری داده ها، استفاده از رویه های ویژه کدگذاری و تحلیل نمادها، نشانه ها و سایر موارد در مرحله تحلیل داده که به اطمینان از قابلیت انتقال کمک می کند (Andreas, ۲۰۰۳) صورت می پذیرد. در این پژوهش برای قابل انتقال بودن از توصیف فربه استفاده شد. از این رو تلاش شد تمام جزئیات پژوهش از نمونه گیری تا فرایند گردآوری و تحلیل داده ها به طور کامل شرح داده شود. برای دستیابی به قابلیت اطمینان از روش توصیف توسط همتایان^۲ استفاده شد. بدین منظور یافته ها در مراحل مختلف در اختیار یک نفر از متخصصان در حوزه تعلیم و تربیت قرار گرفت.

یافته های پژوهش

پس از پیاده کردن مجموع مصاحبه با معلمان ابتدایی مضامین شناسایی و استخراج شد که در ادامه ارائه شده است. نمونه ای از کدگذاری باز و محوری نیز در جدول شماره (۱) ارائه شده است.

جدول ۱- نمونه ای از کدگذاری باز و محوری

کد گذاری محوری	کد گذاری باز
دانش محتوایی	بعد کرونا من فیلم یا کلیپ برای بچه ها می فرستادم و از شب قبل آنها ویدیوها را نگاه می کردند و بعد سرکلاس بعد از اینکه روخوانی می شد به خواسته ی خود بچه ها ویدیوها را نگاه می کردیم و من درس می دادم.
دانش پداگوژیکی	برای ایجاد علاقه در دانش آموز باید از مسائل نو و بروز جامعه صحبت کرد که متاسفانه امکانات به قدر کافی در اختیار معلم قرار نمی گیرد.
دانش فناوریانه	در دوره آموزش مجازی، بهره جویی از تکنولوژی بیشتر شد و تلاش زیادی صورت گرفت تا محتوای مناسب برای دانش آموزان تهیه شود.
دانش در مورد یادگیرنده	من طبق تجربه های شخصی خودم همون اول سال تحصیلی به دانش آموزانم میگفتم بچه ها اگر مشکل داشتن چه با دوستانان چه با خانواده با من در میان بگذارید من کمکتان می کنم. تا جایی که بتوانم و با گذر زمان می فهمیدم تفاوت های رفتاری و گفتاری بین دانش آموزان وجود دارد و من با آنها صحبت می کردم.
دانش تدریس و یادگیری	برای اینکه کلاس فعال باشد پرسش و پاسخ انجام می دهم هم به صورت گروهی و هم به صورت فردی. تدریس در دوران مجازی به گونه ای بود که من ویس میگرفتم و در آنجا دیگر نمی شد که از بچه ها بازخورد بگیرم و یا خیلی بازخورد ها هم کم بود.

^۱. Thick description

^۲. Peer Debriefing

دانش مدیریت کلاس

در دورانی که حضوری بودیم کنترل کلاس راحت بود با زدن روی میز یا می گفتیم بچه ها ساکت باشید و بعدا صحبت کنید والان وقتش نیست اما زمانی که آموزش مجازی شد کلا دانش آموزان به درس گوش نمی دادند که ما بخواهیم کلاس را کنترل کنیم ولی بازم به هر حال کلاس توسط مدیر گروهشان یعنی سرگروهی که دانش آموزان داشتند کنترل می شد و سرگروه حضور غیاب می کرد و اسامی غایبین را برای من ارسال می کرد.

دانش از خود

من زمانی که در مواقع آزاد خود بدم مشغله و دغدغه ی زیادی داشتم که واقعا نمیتوانستم به مسائل دانش آموزان فکر کنم و فکرم فقط تدریس خودم بود اینکه جلسه ی بعد چه درسایی را تدریس کنم و به بچه ها یاد بدهم ولی اینکه بخوام راجع به رفتارهای دانش آموزان فکر کنم این نبود اما زمانی که آموزش مجازی بود خانواده ها در تماس بودند و می گفتند یک مقداری ذهن من درگیر می شد ولی باز به روال قبلم برمی گشتم و فکرم روی مسائل شخصی خودم بود.

۱) دانش موضوعی یا محتوایی

معلم شماره ۴ می گوید: " من دانشجوی تربیت بدنی بودم و علم و دانش خودم را از طریق فیلمها و کلاسهای که می رفتم بروز میکردم". معلم شماره ۷ می گوید: " منبع دانش من در تدریس تداوم همان اطلاعات دوران تحصیل و مطالب برخی کانال های تلگرامی است. وی می گوید: تامل در عمل و تفکر در مورد تدریس به ندرت و یا اصلا در مورد من اتفاق نمی افتند؛ زیرا مشغله های زندگی مانع تفکر درباره فضای کلاس یا عملکرد بچه ها می شود. سایر معلمان نیز به نظر می رسید بر همان دانش دوران تحصیل خود تکیه کرده اند و دانش موضوعی خود را در دوران کرونا از فضای مجازی کسب کرده اند". معلم شماره ۱۰ در این باره می گوید: " من فیلم های خیلی خوبی از تدریس گرفتم و خیلی عالی بود. یعنی یاد گرفتن چگونه فیلم بگیریم سال اول فیلم ها در حد معمولی بود ولی در سال دوم فیلم هایم خیلی پیشرفت کرد و برای خودم خیلی مفید بود".

۲) دانش پداگوژیکی

معلم شماره ۱ می گوید: " بارها به من می گویند خانم ما ریاضی را به خاطر شما می خوانیم چون خوب یاد می دهید و به عنوان یک معلم ریاضی سخت گیر نیستم و این باعث شده دانش آموز برای یادگیری رغبت داشته باشد و حین کرونا هم همین بود چون با دانش آموزان رابطه ی خوبی دارم و آنها به درس علاقه مند هستند". معلم شماره ۳ می گوید: " از آنجا که خیلی از دانش آموزان به درس ریاضی علاقه نداشتند زمانی که آموزش حضوری بود برای دانش آموزانی که ریاضیشان ضعیف تر بود سوالات راحتتر بهشون میدادم میومدن پای تخته و خوشحال می شدند و فکر می کردند که بلدند و این باعث انگیزشون می شد که بروند و سوالات مشابه آنها را حل کنند و مطالب را یاد بگیرند. اما برای آموزش مجازی کلا انگیزه ی همه دانش آموزان از بین رفت و نه فقط دانش آموزان ضعیف بلکه همه ی آنها. یا نصفشان خواب بودند یا نمی آمدند سر کلاس و ریاضیشان به شدت افت کرد". معلم شماره ۶ می گوید: " در درس هایی که بر محور ارائه کار عملی می گردد، دست معلم باز است؛ برای مثال در صورت عدم علاقه به ساخت و انجام یک کار علمی می توان کاری دیگر با همان ویژگی هارا جایگزین کرد که با وضع مالی و علاقه و انگیزه دانش آموز هماهنگ باشد". معلم شماره ۹ می گوید: " بعد از کرونا بسیار خسته شدیم از جهت اخلاقی فشار داره بهمون میاد چون مجازی دانش آموز کامل یاد نگرفته حضوری هیچ چیز نمیدونه و از لحاظ وجدانی تحت فشار هستیم".

۳- دانش فن آوران

معلم شماره ۱ می گوید: "قبل از کرونا از تکنولوژی هایی مانند تخته های هوشمند و فیلم و کلیپ استفاده میکردم اما در زمان کرونا فقط از موبایل و از طریق نرم افزارهای مختلف برای ساخت فیلمها برای بچه ها استفاده می کردم البته زمان قبل کرونا استفاده ی بیشتری داشتیم". معلم شماره ۳ می گوید: "زمانی که آموزشمان حضوری بود یعنی قبل از کرونا ما وسایل کمک آموزشی داشتیم مخصوصا برای درس هندسه. اما زمانی که کرونا شد و آموزشمان مجازی شد ما فقط برای بچه ها کلیپ میساختیم برایشان فیلم و انیمیشن میفرستادیم و از عکس استفاده میکردیم. الان هم که برگشتیم به روال قبل چون زمان کم داریم نمیتوانیم خیلی برای بچه ها مثل زمان آموزش مجازی فیلم و کلیپ بزاریم یا از وسایل کمک آموزشی برای هندسه استفاده بکنیم فقط داریم به بچه ها درس میدیم تا بتوانیم خودمان را به پایان کتاب برسانیم". معلم شماره ۶ در این باره می گوید: "معلم نیز در این دوره بهره جویی بسیار از تکنولوژی کرده نسبت به دوران آموزش حضوری. حتی به دانش آموزان نیز استفاده از آنها آموزش داده میشود؛ برنامه هایی مثل کامتازیا، پاور و... و همچنین از تجربیات دیگر همکاران در این زمینه بسیار بهره جویی شد". معلم شماره ۷ معتقد است: "پیش از کرونا و در آموزش حضوری، این نرم افزارهای آموزشی خیلی کم رنگ بود و زیاد بهش پرداخته نمیشد، اما در دوران مجازی نیز نرم افزار خاصی نبود فقط برنامه شاد و کلیپ هایی که در گروه های تلگرام بوده است". معلم شماره ۸ می گوید: "این فیلم و کلیپ ها تاثیر زیادی در یادگیری دانش آموزان دارد. روش های خلاصه نویسی، گروه های دو نفره تشکیل می دهم و سوالات را به صورت مسابقه ای از دانش آموزان می پرسم تلاش می کنم جایزه ای کوچک به گروه برنده بدهم تا تشویق بشوند". معلم شماره ۹ می گوید: "من خودم لپ تاپ داشتم و کار راحت تر بود اما همکارانی که فقط با گوشی کار می کردند بسیار آسیب ساز بود. من خودم چشم و گوشم رو از دست دادم اونقدر که به صفحه مانیتور نگاه کردیم و هدفون و هندزفری در گوشمون گذاشتیم تا راحت تر با بچه ها ارتباط برقرار کنیم و اینکه من نمی توانم به همسر و فرزندم بگم شما صدای بلند دانش آموز من رو گوش کن به اجبار از هندزفری استفاده می کردیم". معلم شماره ۴ می گوید: "در دوره آموزش حضوری دیگر همان استفاده جزئی از تکنولوژی های دوران مجازی نیز کنار گذاشته شد و آموزش به حالت سنتی بازگشت. البته معرفی برخی سایت ها یا مستندها همچنان تاحدی ادامه دارد".

۴) دانش در مورد یادگیرنده

معلم شماره ۱ می گوید: "من طبق تجربه های شخصی خودم همون اول سال تحصیلی به دانش آموزانم می گفتم بچه ها اگر مشکل داشتن چه با دوستانان چه با خانواده با من درمیان بگذارید من کمکتان می کنم. تا جایی که بتوانم و با گذر زمان می فهمیدم تفاوت های رفتاری و گفتاری بین دانش آموزان وجود دارد و من با آنها صحبت می کردم". معلم شماره ۲ می گوید: "در دوران قبل از کرونا اگر متوجه می شدیم که یک دانش آموزی که خیلی خوب والیبال بازی می کند یا خیلی خوب بسکتبال بازی می کند این هارو می فرستادیم برای مسابقات اما خوب دوران مجازی کلا چون درس ورزش نیاز به بازی و باشگاه دارد نتوانستیم این کار را بکنیم و همه چی از دسترس ما خارج شد". معلم شماره ۴ می گوید: "در دوران مجازی اصلا زمانی برای ریشه یابی مشکل وجود نداشت و بالاچار باید بدون توجه به این امر پیش می رفتیم به این امید که خود دانش آموزان، خود را با شرایط هماهنگ می کنند.

البته در بستر آموزش حضوری نیز به همین منوال بود و ایشان بیان داشت که زمان کافی برای پرداختن به این امر وجود نداشته و ندارد و مجبور است به علت کمبود زمان، به تدریس خود بدون توجه به تفاوت های فردی پردازد". معلم شماره ۵ می گوید: "ایجاد علاقه باید معلم آنقدر انرژی بگذارد که دانش آموزش ترغیب به گوش دادن فعال و تلاش بیشتر شوند؛ یا بهره جویی از روش هایی مثل فیلم های جالب و مرتبط یا گفتگو و نمایش های گروهی یا پخش موزیک های مرتبط که می تواند خیلی موثر واقع شود". معلم شماره ۶ می گوید: "هنگامی که به علاقه دانش آموزان توجه می شود (مثلا تمایلی به ساخت چیزی نشان می دادند) یا کارهایی به آنها پیشنهاد می شود که

برایشان جذاب باشد طبیعتاً انگیزه زیادی برای انجام آن کار و فعالیت، در آنها شکل میگیرد. چه در آموزش مجازی؛ چه در آموزش حضوری."

۵) دانش تدریس و یادگیری

معلم شماره ۱ می گوید: "اینکه دانش آموزان مطالب را خوب متوجه شوند خیلی مهم است یک جاهایی برای بچه ها کلاس های تقویتی می گذاشتیم یا دانش آموزان سرگروه می زاشتن و زمان کرونا هم فیلم برایشان خوب بود و دانش آموزها دوست داشتند ولی خوب بعد کرونا اداره اجازه نداد که برایشون فیلم و کلیپ بزاریم. قبل از کرونا با این چیزها آشنایی نداشتیم و از اینها استفاده نمی کردم فقط از فیلم و عکس استفاده می کردیم. کلا خوبی که میشه گفت آموزش مجازی داشت این بود که ما با تکنولوژی ها خیلی آشنا شدیم". معلم شماره ۴ می گوید: "زمان کافی برای توضیحات بیشتر یا استفاده از دیگر منابع برای ارائه محتوا وجود ندارد، چه در دوران حضوری؛ و چه در دوران آموزش مجازی. حتی برای تدریس تمام فصول کتاب نیز بقدر کافی زمان نیست، بنابراین بر طبق و ترتیب کتاب محتوا را ارائه می کنند". معلم شماره ۵ معتقد است: "در این دوره محتوای زیادی تهیه شد... مانند فایل های صوتی و متنی مناسب؛ پاورهای تدریس، ویدیو یا... اما اکنون زمان کمی برای تداوم آن روش ها باقی مانده؛ در پی حضوری شدن کلاس ها، تکنولوژی کنار رفته و بحث رفع اشکال و... به همان سبک قدیمی ایجاد شده است". معلم شماره ۶ معتقد است: "کیفیت تدریس در دوران قبل از کرونا بهتر بود؛ اکنون انگیزه ها کم شده و دانش آموزان بسیار راحت طلب شده اند. می خواهند با کمترین تلاش به چیزی برسند و حتی به لحاظ اخلاقی هم در این دوران تغییر کرده اند که باید اصلاح شود. این دوران آموزش مجازی، باعث کسب تجربه جدیدی در آموزش شد اما کیفیت تدریس را دستخوش تغییر کرد و شرایط حتی دوران حضوری بعد از کرونا را نیز سخت تر کرد". معلم شماره ۱۰ می گوید: "من در دوران کرونا خیلی برام سخت بود چون درس ریاضی بود وقتی می دیدم دانش آموزان یاد نمی گیرند مجبور بودم به تک تک بچه ها زنگ بزنم و باهاشون مرور می کردم. در این دوران چشم هایم بسیار ضعیف شد. مجازی یک مکان غیر حقیقی و غیر واقعی و خیلی بد بوده چون میدیدم تماما غیر واقعی هست. برای همین زنگ میزد. هزینه های مالی که از جیب خودم خرج می شد از خونه زنگ می زد و نیم ساعت تا یک ساعت با یک دانش آموز کار می کردم. بچه های من در خونه خیلی ناراحت می شدن و اعصابشون بهم می ریخت چون تمام با دانش آموزان درگیر بوده ام".

۶) دانش مدیریت کلاس

معلم شماره ۱ می گوید: "در دوران مجازی کنترل کلاس سخت بود و نمی شد کاری کرد و این طور پیش میرفتیم که بچه ها خودشان کلاس را کنترل می کردند اما در کلاس های حضوری با زدن روی میز یا اینکه به بچه ها می گفتم اجازه بدید درس تموم بشه و بعد صحبت بکنید کلاس کنترل می شد". معلم شماره ۳ می گوید: "در دورانی که حضوری بودیم کنترل کلاس راحت اما زمانی که آموزش مجازی شد کلا دانش آموزان به درس گوش نمی دادند که ما بخواهیم کلاس را کنترل کنیم ولی باز هم به هر حال کلاس توسط مدیر گروهشان یعنی سرگروهی که دانش آموزان داشتند کنترل می شد و سرگروه حضور غیاب می کرد و اسامی غایبین را برای من ارسال می کرد و به دانش آموزان می گفت چه کسی به چه سوالی جواب بدهد و کلا کنترل کلاس با دانش آموز بود. از حضور غیاب گرفته تا اینکه تکالیفشان را بخواهد برای من ارسال کند سرگروه این کار را انجام می داد". معلم شماره ۴ می گوید: "در دوران آموزش حضوری با تشویق و تنبیه مثل منفی دادن، نمره کم کردن و با کمی برخورد کلاس مدیریت می شد اما در دوران آموزش مجازی اصلاً نیازی به مدیریت کلاس نبود چون در این دوران دانش آموزان آنقدر که باید به درس توجهی نمی کردند. با بازگشت مجدد به آموزش حضوری، کمی مدیریت کلاس سخت تر شده؛ چون دانش آموزان پرخاشگرتر، شلوغ تر، بی ادب تر و البته عصبی تر شده اند و کنترل آنها در کلاس سخت تر شده است". معلم شماره ۵ در این باره می گوید: "در آموزش مجازی و در بستر نرم افزار شاد، دانش آموزان نیازی به کنترل چندانی نداشتند اما پیش از کرونا و در آموزش حضوری با تعیین قانون یا با تنبیه و منفی گذاشتن، و از سوی دیگر با پاداش و مثبت

گذشتن کلاس را کنترل می کردند". معلم شماره ۷ می گوید: "در دوران پیش از کرونا، به شخصیت خود معلم بستگی دارد، اینکه معلم خوب باشد و دانش آموزان را درک کند و با محبت و احترام برخورد کند، خیلی در کنترل کلاس و رفتار دانش آموزان اثر می گذارد. در واقع اخلاق ملاک کنترل خوب و اثرگذار کلاس است. اما در دوران مجازی کنترل خیلی راحت بود؛ حتی در مواقعی اصلا نیازی به کنترل نبود".

۷) دانش از خود

معلم شماره ۳ می گوید: "من زمانی که در تایم آزاد خود بودم مشغله و دغدغه ی زیادی داشتم که واقعا نمیتوانستم به مسائل دانش آموزان فکر کنم و فکر فقط تدریس خودم بود اینکه جلسه ی بعد چه درس هایی را تدریس کنم و به بچه ها یاد بدهم ولی اینکه بخوام راجع به رفتارهای دانش آموزان فکر کنم این نبود اما خب زمانی که آموزش مجازی بود خانواده ها در تماس بودند و یک مقداری ذهن من درگیر می شد ولی باز به روال قبل برمی گشتم و فکر روی مسائل شخصی خودم بود". معلم شماره ۸ می گوید: "قبل از کرونا و بعد از کرونا تغییر چندانی در رفتار من رخ نداده اما در دوران کرونا کمی عصبی تر و زود جوش تر بودم. چون تدریس مجازی بسیار سخت هست و قطعاً حضوری راحت تر می شود تدریس کرد. زمانی که فیلم می فرستادم دانش آموزان بهانه می آوردند که باز نمی شود اینترنت ضعیف هست". معلم شماره ۴ می گوید: "اما اینگونه نیست که پس از اتمام کلاس ها در مدرسه، به ویژگی های و اقداماتی که انجام شده فکر کنم و مداوم در پی خصایص نو برای تاثیرگذاری بیشتر باشم". معلم شماره ۵ می گوید: "فقط در کلاس به ویژگی ها، روش های تدریس و این قبیل مسائل توجه می شود؛ نه در اوقاتی غیر از زمان مدرسه". در اوقات فراغت خیلی کم به اتفاقات کلاس فکر می کنم و به نظرم معلم باید صبور باشد.

بحث و نتیجه گیری

دانش محتوایی تعلیم و تربیت باتجربه تدریس واقعی معلمان افزایش می یابد. لذا تجربه تدریس برای توسعه دانش محتوایی تعلیم و تربیت ضروری است. در آغاز اغلب معلمان در دانش محتوایی تعلیم و تربیت ضعیف هستند یا صلا این دانش را ندارند. شالمن معتقد است که دانش موضوعات درسی یا دانش محتوا برای تدریس اثربخش کافی نیست ولی دانش معلم درباره محتوای درس یکی از صلاحیت های لازم برای حرفه معلمی به حساب می آید. تسلط بر موضوع درسی آن قدر واضح است که امری مسلم فرض شده است به هر حال بر اهمیت تسلط معلم بر موضوع درسی تأکید شده و عنوان می شود که چگونه ضعف در تدریس می تواند ناشی از عدم درک معلم از موضوع تدریس باشد (Bukova&et al, ۲۰۱۰). یافته های پژوهش حاضر نیز نشان داد دانش محتوایی معلمان از منبع خاصی کسب نمی شود و بیشتر تکیه بر تجربه شخصی و تحصیلات گذشته آن ها است. یکی دیگر از یافته های پژوهش نشان داد که دانش پداگوژیکی معلم حاصل تجربه و تحصیل آن ها در رشته است و می تواند ناشی از عوامل متعددی باشد. شیوه ارائه محتوا به سبکی که دانش آموز قادر به یادگیری باشد حاصل تامل معلم می تواند باشد. یافته های پژوهش حاضر دانش عمیقی را از پداگوژی محتوا ارائه نمی دهد. این نتایج همخوان با پژوهش (Depaepe et.al ۲۰۱۵) است، که نشان داد معلمان دانش پداگوژیکی ضعیفی دارند. در دهه های اخیر، اهمیت شناخت و استفاده از فناوری در آموزش، موجب شکل گیری الگوهای گوناگونی در راستای تلفیق این دانش با دانش و روش های یاددهی شده است.

نتایج پژوهش حاضر تا حد زیادی همسویا پژوهش های گذشته مانند (Inpeng & Nomnian, ۲۰۲۰); (Prasojo et al, ۲۰۲۰) در خصوص دانش محتوایی تربیتی فناوری مدرسان و سطح پایین این دانش است. می یرو همکاران (Meier et al., ۲۰۰۱) در بررسی دانش عملی معلمان در مورد یادگیرنده به مولفه آشنایی با درک و فهم و یادگیری دانش آموزان، تفاوت های فردی دانش آموزان، آشنایی

با ویژگیهای زمینه ای دانش آموزان، بدفهمی و مشکلات یادگیری دانش آموزان، توانایی ایجاد انگیزه در دانش آموزان و آشنایی با ویژگیهای روانشناختی دانش آموزان اشاره داشتند. این یافته ها با نتایج پژوهش حاضر همخوانی دارد. در خصوص یافته های دیگر پژوهش که دانش تدریس و یادگیری و نیز دانش مدیریت کلاس می باشد می توان گفت، اگرچه دانش پداگوژیکی و دانش موضوعی معلم از دانش های ضروری و مورد نیاز تمام معلمان برای تدریس اثربخش است اما ویژگی قرن بیست و یکم از جمله وجود ابزارهای متفاوت، ارتباطات متفاوت، اطلاعات مختلف و وظایف متنوع و پیچیده ضرورت استفاده از تکنولوژی را در آموزش و همچنین در آموزش و تدریس اجتناب ناپذیر می کند (Aftabi, 2019). یافته های پژوهش حاضر نشان می دهد که معلمان در این خصوص دارای بینش های مناسبی هستند و اصول تدریس و یادگیری را در نظر می گرفتند و برای مدیریت کلاس نیز از راهبردهایی مبتنی بر دانش خود بهره می گرفتند. یکی دیگر از یافته های پژوهش، دانش معلم از خود است. معلمان خویش شناسی را با تمام ویژگی های فردی خود دنبال می کنند، بدین صورت که کاربرد دانش در موقعیت های آموزشی، دانشی است که متاثر از ویژگی های شخصی افراد است. در واقع دانش معلمان در این مضمون اصلی دو شاخصه دارد، دانش مربوط به شناخت روحیات و قابلیت های فردی معلمان که با دانش معلمان درباره خود الباز (۱۹۸۳) همخوانی دارد و دانش مربوط به تجارب شخصی معلمان در حوزه آموزش که در موقعیت های ویژه و در عمل به کار گرفته می شود که این مفهوم با دانش شخصی - عملی معلمان کانلی و کلاندینن (Conley and Clandinin, 1990) قرابت دارد. معلمان در پژوهش نیز نسبت به ویژگی های خود در قبل و بعد کرونا آگاهی دارند.

نتایج پژوهش های چهارباشلو و همکاران (Chaharbashloo et al, 2020)، تیلیکیان، تام، لپولا و هوسو (Tiilikainen, Toom, 2019)، و لپولا و همکاران (Lepola, & Husu, 2019)، و رلوپ و همکاران (Verloop et al, 2001) دسته هایی از دانش عملی معلمان ضمن خدمت را شامل دانش موضوع، دانش در مورد دانش آموزان، یادگیری و درک دانش آموزان اهداف، برنامه درسی و تکنیک های آموزشی شناسایی کرده اند. نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه محققانی مانند بابتینک (Buitink, 2009)، هورگان، گاردینر (Horgan & Gardiner, 2019)، لوین و هی (Levin & He, 2008)، خالد، ایبال و هاشمی (Khalid, Iqbal, & Hashmi, 2020)، مارنن، پیتکانیمی، استنبرگ و کارلسون (Maaranen, Pitkaniemi, Stenberg & Karlsson, 2016)، پیتکانیمی، کارلسون و استنبرگ (Pitkaniemi, Karlsson, Stenberg, 2014) رومر و فر (Romar & Ferry, 2020)، فری (Ferry, 2018) همخوانی دارد. آنها در پژوهش های خود دانش عملی معلمان را در مقوله های مشابهی مانند معلم، فعالیت های آموزشی، زمینه کلاس درس، دانش آموزان، جنبه های اجتماعی-فرهنگی و برنامه درسی ترسیم کرده اند. بسیاری از محققین بر دانش عملی معلمان تاکید دارند و معتقدند دانش عملی معلمان شخصی است و بازتابی از پیشینه و تجربه شخصی آنهاست (Berliner, 2004; Elbaz, 1991; Fenstermacher, 1994). نتایج مطالعات بن-پیتز (Ben-Peretz, 2011) و رونگو، چن و تودروویچ (Rovegno, Chen, & Todorovich, 2003) نیز نشان داد که ماهیت موقعیت وابسته تدریس و یادگیری نقش محوری زمینه و محیط را در شکل دهی دانش عملی معلمان برجسته می کند. در نهایت، دانش عملی اغلب ناآشکار یا ضمنی است و معلمان همیشه قادر به بیان این نوع دانش نیستند (Berliner, 2004; Borg, 2015; Elbaz, 1991). در پژوهش های بورگ (Borg, 2015) و پیتکانیمی (Pitkaniemi, 2017) نیز دانش عملی معلمان را به عنوان نیروی محرک واقعی رفتار و اخلاق معلم دانسته اند. دانش محتوایی تعلیم و تربیت با تجربه تدریس واقعی معلمان افزایش می یابد. لذا تجربه تدریس برای توسعه دانش محتوایی تعلیم و تربیت ضروری است. در آغاز اغلب معلمان در دانش محتوایی تعلیم و تربیت ضعیف هستند یا اصلاً این دانش را ندارند. شالمن معتقد است که دانش موضوعات درسی یا دانش محتوا برای تدریس اثربخش کافی نیست ولی دانش معلم درباره محتوای درس یکی از صلاحیت های لازم برای حرفه معلمی به حساب می آید. تسلط بر موضوع درسی آنقدر واضح است که امری مسلم فرض شده است به هر حال بر اهمیت تسلط معلم بر موضوع درسی تاکید شده و عنوان می شود که چگونه ضعف در تدریس میتواند ناشی از عدم درک معلم از موضوع تدریس باشد (Bukova & et al, 2010).

یافته های پژوهش حاضر نیز نشان داد دانش محتوایی معلمان از منبع خاصی کسب نمی شود و بیشتر تکیه بر تجربه شخصی و تحصیلات گذشته آن ها است. یافته های پژوهش نشان داد که دانش پداگوژیکی معلم حاصل تجربه و تحصیل آن ها در رشته است و می تواند ناشی از عوامل متعددی باشد. شیوه ارائه محتوا به سبکی که دانش آموز قادر به یادگیری باشد حاصل تامل معلم می تواند باشد. یافته های پژوهش حاضر دانش عمیقی را از پداگوژی محتوا ارائه نمی دهد. این نتایج همخوان با پژوهش (Depaep et al, ۲۰۱۵) است. که نشان داد معلمان دانش پداگوژیکی ضعیفی دارند. در دهه های اخیر، اهمیت شناخت و استفاده از فناوری در آموزش، موجب شکل گیری الگوهای گوناگونی در راستای تلفیق این دانش با دانش و روش های یاددهی شده است. نتایج مقاله حاضر تا حد زیادی همسو با پژوهش های گذشته مانند (Inpeng and Nomnian, ۲۰۲۰); (Prasojo et al, ۲۰۲۰) در خصوص دانش محتوایی تربیتی فناوری مدرسان و سطح پایین این دانش است. می یرو همکاران (Meier et al., ۲۰۰۱) در بررسی دانش عملی معلمان در مورد یادگیرنده به مولفه آشنایی با درک و فهم و یادگیری دانش آموزان، تفاوت های فردی دانش آموزان، آشنایی با ویژگی های زمینه ای دانش آموزان، بدفهمی و مشکلات یادگیری دانش آموزان، توانایی ایجاد انگیزه در دانش آموزان و آشنایی با ویژگی های روانشناختی دانش آموزان اشاره داشتند. این یافته ها با نتایج پژوهش حاضر همخوانی دارد. اگرچه دانش پداگوژیکی و دانش موضوعی معلم از دانش های ضروری و مورد نیاز تمام معلمان برای تدریس اثربخش است اما ویژگی قرن بیست و یکم از جمله وجود ابزارهای متفاوت، ارتباطات متفاوت، اطلاعات مختلف و وظایف متنوع و پیچیده ضرورت استفاده از تکنولوژی را در آموزش و همچنین در آموزش و تدریس اجتناب ناپذیر می کند

یافته های پژوهش نشان می دهد که معلمان در این خصوص دارای بینش های مناسبی هستند و اصول تدریس و یادگیری را در نظر می گرفتند. (Aftabi, ۲۰۱۹). معلمان خویش شناسی را با تمام ویژگی های فردی خود دنبال می کنند، بدین صورت که کاربرد دانش در موقعیت های آموزشی، دانشی است که متاثر از ویژگی های شخصی افراد است. در واقع دانش معلمان در این مضمون اصلی دو شاخصه دارد: الف) دانش مربوط به شناخت روحیات و قابلیت های فردی معلمان که با دانش معلمان درباره خود الباز (Albaz, ۱۹۸۳) همخوانی دارد و ب) دانش مربوط به تجارب شخصی معلمان در حوزه آموزش که در موقعیت های ویژه و در عمل به کار گرفته می شود و با دانش شخصی - عملی معلمان کانلی و کلاندینن (Conley & Clandinen, ۱۹۹۰) قرابت دارد. معلمان در پژوهش نیز نسبت به ویژگی های خود در قبل و بعد کرونا آگاهی دارند. به نظر می رسد معلمان نیازمند توجه بیشتر به غنی کردن انواع دانش های خود می باشند. پیشنهاد می شود برای غنی تر کردن دانش معلمان در زمینه های مختلف، منابع آموزشی مختلفی چون برگزاری کارگاه، دوره های آموزشی ضمن خدمت، بازدیدهای علمی را برای معلمان فراهم کرد. فراهم کردن ابزار و امکانات آموزشی جهت بهره گیری در کلاس درس نیز یکی دیگر از راهکارها است.

References

- Aftabi, P. (2019). Designing Content, Pedagogical and Technology Knowledge Model for First High School Experiential Science Teachers in Kurdistan Province. *Research in Teaching*, 7(2), 161-188. [in Persian]
- Amin Khandaghi, M., zarghani, A., Shabani Varaki, B., & mosapour, N. (2016). Rethinking on Paradigms for Curriculum Implementation: The Linkage between Teachers Theoretical and Practical Knowledge. *Foundations of Education*, 6(1), 46-68. [in Persian]
- Andreas, M. R. (2003). Validity and reliability Tests in case study research: A literature review with "hands-on" applications for each research phase. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 6 (2), 75 – 86
- Ben-Peretz, M. (2011). Teacher knowledge: What is it? How do we uncover it? What are its implications for schooling? *Teaching and Teacher Education*, 27, 3-9.

- Berliner, D.C. (2004). Expert teachers: Their characteristics, development and accomplishments. *Bulletin of Science, Technology and Society*, 24, 200–212.
- Borg, S. (2003). Teacher cognition in language teaching: A review of research on what language teachers think, know, believe, and do. *Language Teaching*, 36, 81–109.
- Borg, S. (2015). *Teacher cognition and language education: Research and practice*. London, UK: Bloomsbury.
- Bozorg, H., mehrmohammadi, m., Talaei, E., & Musapour, N. (2019). Personal Practical Knowledge: A Shift from What Teachers Should Know to What Teachers Already Know. *journal of theory and practice in curriculum*, 7(13), 53-78. [in Persian]
- Broggt E(2009).Pedagogical and curricular thinking of professional astronomers teaching the ertzsprung Russell diagram in introductory astronomy courses for non-science majors.
- Buitink, J. (2009). What and how do student teachers learn during school-based teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 25(1), 118–127.
- Bukova-Güzel, E., Kula, S., Uğurel, I., & ozgür, Z. (2010). Sufficiency of undergraduate education in developing mathematical pedagogical content knowledge: Student teachers' views. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2).
- Chaharbashloo, H., Gholami, K., Aliasgari, M., Talebzadeh, H., & Mousapour, N. (2020). Analytical reflection on teachers' practical knowledge: A case study of exemplary teachers in an educational reform context. *Teaching and Teacher Education*, 87, 102931[in Persian]
- Chaharbashloo, hossein, aliasgari, majid, gholami, khalil, & mosapour, nematollah. (2019). the identification of content and source of practical knowledge of experienced teachers of elementary school: implications for the educating of primary teachers in the teacher education system. *curriculum research*, 8(2 (16),1-27. [in Persian]
- Chen, X. M. (2003). Practical knowledge: the knowledge base of teacher professional development. *Education review of Peking University* (01), 106-114.
- Connelly F. M and Clandinin D. J (1994), Telling teaching stories *Teacher education quarterly*, 21 (1) :145-158.
- Connelly, M., & Clandinin, J. (1985). Personal practical knowledge and the modes of knowing. In E. Eisner (Ed.), *Learning and teaching the ways of knowing* (pp. 174–198). Chicago: University of Chicago Press.
- Deed, C., Cox, P., &Prain, V. (2011). Enablers and constraints in achieving integrationn a teacher preparation program. *Australian Journal of Teacher Education*, 36(8) :1-92.
- Depaepe, F; Torbeyns, J; Vermeersch, N; Janssens, D; Janssen, R; Kelchtermans, G; Verschaffel, L; Van comparison of prospective elementary and lower secondary school teachers. *Teaching and Teacher Education*, 47 (2015): 82-92.
- Elbaz, F. (1981). The teacher's "practical knowledge": Report of a case study. *Curriculum Inquiry*, 11(1), 43–71.
- Elbaz, F. (1991). Research on teacher's knowledge: The evolution of a discourse. *Journal of Curriculum Studies*, 23, 1–19.
- Fenstermacher, G.D. (1994). The knower and the known: The nature of knowledge in research on teaching. *Review of Research in Education*,20, 3–56.
- Horgan, K., & Gardiner-Hyland, F. (2019). Irish student teachers' beliefs about self, learning and teaching: A longitudinal study. *European Journal of Teacher Education and Educators* 56, 42(2): 151–174.
- Inpeng, S., & Nomnian, S. (2020). The use of Facebook in a TEFL program based on the TPACK framework. *LEARN Journal: Language Education and Acquisition Research Network*, 13(2), 369-393.
- Khalid, M., Iqbal, T., & Hashmi, A. (2020). Content and sources of prospective teachers' personal practical theories (ppts) at University of Punjab. *Journal of Elementary Education*, 29(2): 139–150. [in Persian]

- Levin, B., & He, Y. (2008). Investigating the content and sources of teacher candidates' personal practical theories (PPTS). *Journal of Teacher Education*, 59(1), 55–68.
- Li, C & Lalani, F (2020), The rise of online learning during the COVID-19 pandemic, WORLD ECONOMIC FORUM..
- Lincoln, Y. & Guba, E. (1985). *Naturalistic inquiry*. New bury park, Sage publication.
- Maaranen, K., Pitkäniemi, H., Stenberg, K., & Karlsson, L. (2016). An idealistic view of teaching: teacher students' personal practical theories. *Journal of Education for Teaching*, 42(1): 80–92.
- Magnus Ferry, Aströmand Pete, Jan-Erik Romar (۲۰۲۱). Preservice Teachers' Practical Knowledge and Their Sources. *Journal of Teacher Education and Educators*, 11(1): 2022, 33-57.
- Malva L, Leijen Ä, Baucal A. towards measuring teachers' general pedagogical knowledge—A mixed method investigation of a pilot test. *Stud Educ Eval*. 2020; 64:100815.
- Mehrmohammadi, mahmoud, & fazeli, ahmadreza. (2015). the nature of teaching knowledge and teachers knowledge, compare the viewpoints of lee shulman and gary fenstermacher. *foundations of education ,studies in education & psychology*, 5(1):30-46. [in Persian]
- Meijer, P. C., Verloop, N., & Beijaard, D. (2001). Similarities and differences in teachers' practical knowledge about teaching reading comprehension. *The journal of educational research*, 94(3):171-184.
- Michaeli, F., & Faraji, A. (2021). Development and Validation of Pre-service Primary school Teachers Pedagogical Content Knowledge. *Research in Teacher Education (RTE)*, 4(3):41-71[in Persian].
- Mohebbi Amin, Amina.Saberi, Reza.(1398).Elementary teachers' narrative of evaluation performance Description: Qualitative research. *Quarterly Journal of Educational Measurement and Evaluation Studies.Ninth*, 27: 75-105[in Persian]
- Ozer B, Duran V, Tekke M(2020). Training of trainers: An action-based research for improving the pedagogical skills of academicians. *Int J Eval Res Educ*.9(3):704-715.
- Peace, H., Fuentes, S. Q., & Bloom, M. (2018). Preservice Teachers' Transforming- Perceptions of Science and Mathematics Teacher Knowledge, *International Journal of Educational Methodology*, 4(4): 227-241.
- Pitkäniemi, H. (2017). A teacher's practical theories, self-efficacy, and emotions-what connections do they have, and how can they be developed? *Nordisk Tidskrift för Allmän Didaktik*, 3, 2–23.
- Pitkäniemi, H., Karlsson, L., & Stenberg, K. (2014). The relationship between Finnish student teachers' practical theories, sources, and teacher education. *International Journal of Higher Education*, 3(4): 129–141.
- Prasojo, L. D., Habibi, A., Mukminin, A., & Yaakob, M. F. M. (2020). Domains of Technological Pedagogical and Content Knowledge: Factor Analysis of Indonesian In-Service EFL Teachers. *International Journal of Instruction*, 13(4):593-608. [in Persian]
- Romar, J. E., & Ferry, M. (2020). The influence of a methods course in physical education on preservice classroom teachers' acquisition of practical knowledge. *Journal of Teaching in Physical Education*, 39, 374–383.
- Romar, J-E., Åström, P., & Ferry, M. (2018). Preservice physical education teachers' practical knowledge: The content and influence of acculturation. *The Journal of Physical Education and Sport*, 18(1):114–126.
- Rovegno, I., Chen, W., & Todorovich, J. (2003). Accomplished teachers' pedagogical content knowledge of teaching dribbling to third grade children. *Journal of Teaching in Physical Education*, 22, 426–449.
- Schon, D. (1983). *The reflective practitioner*. New York: Basic Books.
- Shulman, L. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1–23.
- Straus, A. & Corbin, J. (2008). *Basics of Qualitative Research: techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*, Third Edition. Los Angeles: Sage Publications.

- Tiilikainen, M., Toom, A., Lepola, J., & Husu, J. (2019). Reconstructing choice, reason and disposition in teachers' practical theories of teaching (PTs). *Teaching and Teacher Education*, 79, 124-136
- Tsai, H.-C., & Liu, S.-H. (2013). The Practical Source of Educational Knowledge for Pre-Service Teachers in Confronting Field-Based Challenges in School Practicum, *Higher Education Studies*, 3(4).
- Verloop, N., van Driel, J., & Meijer, P. (2001). Teacher knowledge and the knowledge base of teaching. *International Journal of Educational Research*, 35(5): 441–461.