

Designing, construction and validating a tool to measure the effectiveness of the teaching process of student teachers in the internship course for intern professors

Somayeh Ghazi¹, Morteza Karami^{2*}, Samad Izadi³

1. PhD student of Curriculum Planning, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

2. Associate Professor, Department of curriculum studies and instruction, Faculty of Educational Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

3. Associate Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

(Received: 2022/12/25; Accepted: 2023/07/03)

Abstract

The purpose of this research was to develop and validate a tool to measure the effectiveness of the teaching process of student teachers in the 4th internship course. This research is descriptive and for making measurement instrument. Content analysis was used to design the tool. First, the existing rubrics and textbooks of practicum 4 in Farhangian University were analyzed and the semantic codes that included the concept of teaching effectiveness in its various fields (design, implementation, evaluation) were selected. 66 semantic codes were extracted and after obtaining experts' opinions and making corrections, 66 items were reduced to 56 items. In the pilot implementation, the intended tool was implemented among a sample of 42 student teachers and the questions that needed to be revised were modified and finally, in the next step, 384 student teachers who had completed the 4th practicum course in the academic year of 1400-1401 completed the questionnaire. The content validity of the research was confirmed by ten expert professors and its construct validity was investigated by factor analysis. Based on exploratory factor analysis with Varimax rotation, 56 items were placed in 4 factors, and these four factors in total explain 61.574% of the variance of the total scores. It is worth mentioning that the results of the first and second confirmatory factor analysis and Cronbach's alpha coefficients supported the 4-factor structure of 56 items and confirmed its validity and reliability.

Keywords: Tool Designing, Validating, Practicum, Effectiveness of the Teaching Process

* Corresponding Author, Email: m.karami@um.ac.ir

طراحی، ساخت و اعتباریابی ابزار سنجش اثربخشی فرایند تدریس دانشجومعلمان برای اساتید کارورزی

سمیه قاضی^۱، مرتضی کرمی^{۲*}، صمد ایزدی^۳

۱. دانشجوی دکتری برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
۲. دانشیار، گروه مطالعات برنامه درسی و آموزش، دانشکده علوم تربیتی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
۳. دانشیار، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۰۴؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۴/۱۲)

چکیده

هدف از انجام پژوهش حاضر، ساخت و اعتباریابی ابزاری برای سنجش اثربخشی فرایند تدریس دانشجومعلمان در درس کارورزی ۴ بود. پژوهش حاضر، توصیفی و از نوع ابزارسازی است. جهت طراحی ابزار موردنظر، از روش تحلیل محتوا استفاده شد. ابتدا سرفصل‌ها و درس‌نامه‌های موجود کارورزی ۴ در دانشگاه فرهنگیان مورد تحلیل قرار گرفت و کدهای معنایی که دربردارنده مفهوم اثربخشی تدریس در حیطه‌های مختلف آن (طراحی، اجرا، ارزشیابی) بودند انتخاب شدند. ۶۶ واحد معنایی استخراج شد و بعد از اخذ نظرات متخصصان و اعمال اصلاحات، ۶۶ گویه به ۵۶ گویه تقلیل پیدا کرد. در اجرای مقدماتی، ابزار موردنظر در میان نمونه‌ای ۴۲ نفری اجرا و سؤال‌هایی که نیاز به بازنگری داشت اصلاح شد و درنهایت، ۳۸۴ نفر از دانشجومعلمانی که درس کارورزی ۴ را در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ به پایان رسانده بودند، به تکمیل پرسش‌نامه پرداختند. روایی محتوایی پژوهش توسط ده تن از اساتید صاحب‌نظر و روایی سازه آن از طریق تحلیل عاملی بررسی شد. بر اساس تحلیل عاملی اکتشافی با چرخش واریماکس ۵۶ گویه در ۴ عامل قرار گرفتند که این چهار عامل در مجموع ۶۱،۵۷۴ درصد از واریانس کل نمرات را تبیین کردند. شایان‌ذکر است که نتایج تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول و دوم و ضرایب آلفای کرونباخ از ساختار ۴ عاملی ۵۶ گویه‌ای ابزار حمایت کرده و روایی و پایایی آن را تأیید کردند.

واژگان کلیدی: طراحی ابزار، ویژگی‌های روان‌سنجی، کارورزی، اثربخشی فرایند تدریس

مقدمه

آموزش کلید توسعه هر ملتی است و به کیفیت معلمان بستگی دارد؛ در نتیجه آنچه در عصر حاضر ضرورت دارد برنامه‌های آموزش معلمان با سازمان‌دهی مطلوب و مبتکرانه صورت پذیرد (کاپور^۱، ۲۰۱۸). چراکه معلمان به‌عنوان مجری سیستم آموزشی (سلوی^۲، ۲۰۱۸) که اثربخشی اجرای هر برنامه درسی به مهارت‌های حرفه‌ای آن‌ها بستگی دارد (زاکروا^۳، ۲۰۱۶) به شایستگی‌ها حرفه‌ای قوی و کارآمد نیاز دارند (سلوی، ۲۰۱۸). توسعه شایستگی‌ها یکی از اهداف اصلی نظام آموزشی دانشگاهی است (گارسیا، زاگویره و لوپز^۴، ۲۰۱۹) و طراحی نظام تربیت‌معلم جزو سخت‌ترین فعالیت‌های آماده‌سازی حرفه‌ای در نظام‌های دانشگاهی محسوب می‌شود (صفرنواده و همکاران، ۱۳۹۸). در ایران برنامه درسی تربیت‌معلم متکی بر پنج رویکرد است: شایستگی محوری، تربیت محوری، تلفیقی بودن، انعطاف‌پذیری و عملی‌گرایی است (موسی پور و احمدی، ۱۳۹۵) و برنامه درسی کارورزی در این نظام زمینه پیوند شایستگی‌ها موردنظر در عرصه عمل را تدارک می‌بیند (صفرنواده و همکاران، ۱۳۹۸). هاردی، المدیا و راس^۵ (۲۰۱۸) معتقدند کارورزی برای دانشجویان مهارت‌های عملی را ارائه می‌کند که می‌توانند با آرمان‌های شغلی خود هماهنگ شوند. کینگ و سویتزر^۶ (۲۰۱۴) نیز معتقدند کارورزی آکادمیک بر یادگیری کاربردی یک رشته تحصیلی خاص تأکید دارد، در نتیجه فهم عمیق مفاهیم کلیدی رشته را افزایش می‌دهد. همچنین توانایی‌های ضروری مهم در رشته‌ها وجود دارد که می‌توانند در کارورزی دانشگاهی تقویت شوند. کارورزی به‌عنوان درسی کلیدی در برنامه درسی تربیت‌معلم با هدف کسب مهارت‌ها و تحقق شایستگی‌ها گنجانده شده است (جمشیدی توانا، ۱۳۹۵).

-
1. Kapur
 2. Selvi
 3. Zakirova
 4. Ferreras-Garcia, Sales-Zaguirre & Serradell-López
 5. Hardie, Almeida & Ross
 6. King & Sweitzer

در همین راستا، در دانشگاه فرهنگیان، با استناد به مفاد «طرح اجرایی کارورزی رشته‌های تربیت‌معلم، بخشنامه شمار ۱۴۰۶۲۳ مورخ ۱۳۹۳/۷/۷ مقام عالی وزارت آموزش و پرورش» و «برنامه درسی ملی تربیت‌معلم» از یکسو و تبصره ۳ ذیل ماده ۲۳ اساسنامه دانشگاه فرهنگیان از سوی دیگر، به موضوع کارورزی اهمیت ویژه‌ای داده شده و آن را بخش جدانشدنی دوره چهار ساله تربیت‌معلم دانسته است. به عبارت دیگر، از سال سوم تحصیل دانشجویان کارشناسی پیوسته، در هر نیم‌سال، دانشجو معلم علاوه بر گذراندن واحدهای درسی مشخص، دوره‌های کارورزی مشخصی را نیز می‌گذراند (نامداری پژمان، ۱۴۰۳). در حقیقت کارورزی در نظام تربیت‌معلم، به عنوان تنها عنصر محوکننده شکاف بین دانستن و توانستن و از مهم‌ترین اجزای برنامه درسی تربیت‌معلم قلمداد می‌شود که دانشجو معلم را به آستانه شایستگی حرفه‌ای معلمی می‌رساند و به عنوان بستری است که امکان رسیدن به حداکثر شایستگی‌ها را ممکن می‌سازد (الماسی و همکاران، ۱۳۹۶). در نتیجه مانند سایر دروس نیازمند است که مورد طراحی آموزشی قرار گرفته و با توجه به ماهیت درس، اهمیت این موضوع دوچندان می‌شود (کرمی، ۱۳۹۲).

در همین راستا در حوزه طراحی محیط‌های یادگیری، مدل‌های یادگیری تکلیف کامل در طراحی آموزشی از جمله مدل‌های موردعلاقه در قرن ۲۱ است. مدل‌های تکلیف‌محور به دنبال حل سه مشکل اساسی در آموزش هستند: تجزیه‌گرایی^۱، نشان می‌دهد که فراگیران اغلب قادر به ترکیب بسیاری از اجزایی که آموخته‌اند به صورت یک کل منسجم نیستند؛ بخش‌بخش‌سازی^۲، نشان می‌دهد که دانش‌آموزان در یکپارچه‌سازی دانش کسب‌شده، مهارت‌ها و نگرش‌هایشان با مشکل مواجه هستند؛ و انتقال اندک یادگیری^۳، نشان می‌دهد که فراگیران اغلب قادر به کاربرد آنچه آموخته‌اند در مواجهه با مسائل و موقعیت‌های جدید نیستند (ون مرینبور، کستر و پاس^۴، ۲۰۰۶). اگرچه دو هدف اول برای آموزش و کارآموزی ضروری است؛ اما مشکل اساسی که

-
1. Fragmentation
 2. Compartmentalization
 3. Low transfer of learning
 4. Van Merriënboer, Kester & Paas

طراحان آموزشی با آن روبرو هستند، ناتوانی آشکار کارورزی و آموزش و پرورش در دستیابی به هدف سوم، انتقال یادگیری است. تئوری طراحی آموزشی^۱ باید از طراحی و توسعه برنامه‌هایی پشتیبانی کند که به فراگیران در کسب و انتقال شایستگی‌ها حرفه‌ای یا مهارت‌های شناختی پیچیده به مجموعه متنوعی از بافت‌ها و محیط دنیای واقعی کمک می‌کند (کرشنر و ون مرینبوئر، ۲۰۰۸). مدل‌های طراحی آموزشی تکلیف‌محور مانند مدل چهار مؤلفه‌ای با ترکیب یادگیری در محیط آموزشی و یادگیری در محیط کار، بین آموزش و کار هم‌راستایی قوی ایجاد می‌کنند (فریجان و همکاران، ۲۰۱۹) و به نظر می‌رسد طراحی محیط یادگیری درس کارورزی بر اساس مدل چهار مؤلفه‌ای می‌تواند جهت اثربخشی بیشتر این واحد درسی و تحقق اهداف آن مفید باشد.

بابایی (۱۳۹۵) اظهار می‌دارد دانشجوی در دانشگاه فرهنگیان باید با درک مبانی نظری قادر باشد تصمیمات اتخاذشده در موقعیت‌های تربیتی-آموزشی را با ارائه شواهدی از پژوهش‌ها و یافته‌های علمی پشتیبانی نموده، نشان دهد که چگونه این تصمیمات در برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی جهت حمایت از یادگیری دانش‌آموزان دارای پشتوانه نظری لازم است. همچنین با توجه به سرفصل کارورزی در دانشگاه فرهنگیان دانشجو معلمان در فرایند توسعه حرفه‌ای مراحل زیر را در واحد درسی کارورزی طی می‌کنند:

- در کارورزی ۱ با تکیه بر مشاهده تأملی، یک موقعیت آموزشی و مسئله‌های آن را شناسایی می‌کنند (مشاهده تأملی و مسئله شناسی)؛
- در کارورزی ۲ چگونگی طراحی، اجرا و ارزیابی یک فعالیت یادگیری را تمرین می‌کنند (طراحی فعالیت یادگیری)؛
- در کارورزی ۳ ضمن طراحی و اجرای شش طرح آموزشی مبتنی بر بافت، بر روی عمل حرفه‌ای خودشان پژوهش می‌کنند (طراحی آموزشی و کنش پژوهی فردی)؛

1. Instructional design
2. Kirschner & VanMerriënboer
3. Frerejean et al.

و در نهایت در کارورزی ۴ باید یک واحد یادگیری را طراحی، تولید، اجرا و ارزیابی کنند. تحلیل موقعیت مدرسه/ کلاس درس/ دانش آموز، طراحی و تولید واحد یادگیری، اجرا و ارزیابی نتایج آن به جهت میزان تأثیرگذاری بر یادگیری دانش آموزان به صورت مستقل از جمله پیامدهای یادگیری ذکر شده در سرفصل کارورزی ۴ است (سرفصل کارورزی ۴). می توان گفت کسب مهارت توسط دانشجو معلمان در سه حیطه طراحی واحد یادگیری، اجرا و ارزشیابی از مهم ترین اهداف درس کارورزی ۴ تلقی می شود.

از آنجاکه توجه به اثربخشی و کارایی کارورزی و بهبود کیفیت آن همواره مدنظر مسئولان بوده است، لذا آن چنان که در سند تحول بنیادین نیز به آن اشاره شده است، ارزیابی برنامه های آن می تواند نقش مؤثری در فراهم آوردن کیفیت آموزشی داشته باشند (اصغری، ۱۳۹۵). در همین راستا هدف پژوهش حاضر، مقایسه اثربخشی رویکرد فعلی آموزش درس کارورزی ۴ با آموزش تکلیف محور بر اساس مدل 4C/ID از نظر میزان تحقق اهداف این واحد درسی در سه حیطه مهارت طراحی واحد یادگیری، اجرا و ارزشیابی است. در نتیجه وجود ابزاری معتبر جهت مقایسه و ارزیابی اثربخشی آن ها ضروری به نظر می رسد. با توجه به ضرورت این امر و نبود ابزاری معتبر در این زمینه سعی شد تا با توجه به درس نامه های آموزشی و سرفصل کارورزی ۴، ابزاری مناسب در این حیطه طراحی و اعتباریابی شود. لذا سؤال این است که نشانگرها و مؤلفه های اثربخشی فرایند تدریس دانشجو معلمان در سه حیطه طراحی، اجرا و ارزشیابی چیست، ساختار عاملی آن چگونه است؟

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

مبانی نظری و پیشینه پژوهش *رتال جامع علوم انسانی*

نظریه های یادگیری متعددی را می توان به عنوان مبنای نظری جهت تدوین برنامه درسی کارورزی قلمداد کرد؛ از جمله نظریه یادگیری تجربی (کلب، ۱۹۸۱؛ ۱۹۸۴)، نظریه یادگیری موقعیتی (لاو و

واگنر، ۱۹۹۱)، نظریه فعالیت^۱ (گوییل و گریفیث، ۲۰۰۱)، آموزش کارگاهی^۲ (بیلت، ۱۹۹۶؛ ۲۰۰۲؛ ۲۰۱۱) و نظریه آموزش و پرورش انتقادی^۳ (مایرز لیپتون، ۲۰۱۱) (نقل در مک گی^۴، ۲۰۱۹). نظریه یادگیری تجربی، مربوط به کلب (۱۹۸۱؛ ۱۹۸۴) است که ریشه در آثار دیوئی (۱۹۳۸)، لوین (۱۹۵۱) و پیازه (۱۹۷۱) دارد، ماهیتاً یک نظریه جامع است و بر ابعاد عاطفی، ادراکی، شناختی و رفتاری یادگیرنده متمرکز است. یادگیری کلب یک چرخه چهار مرحله‌ای است که شامل تجربه عینی (بعد احساس)، مشاهدات تأملی (ابعاد تأمل / تماشا)، مفهوم‌سازی انتزاعی (بعد تفکر) و آزمایشگری فعال (بعد انجام دادن) است. هر مرحله مبنایی برای یادگیری مرحله بعد فراهم می‌کند؛ این نظریه به‌طور گسترده‌ای در چارچوب آموزش عالی و توسعه آن به‌کاربرده شده است (استرلینگ و همکاران، ۲۰۱۷).

این نظریه یک دیدگاه جامع در یادگیری است که تجربیات، ادراک، شناخت و رفتار را باهم ترکیب می‌کند و بر نقش اصلی تجربه در فرایند یادگیری تأکید می‌کند. کلب (۱۹۸۴) معتقد است تجربه یک فرایند مداوم است که بر اساس تجربه شکل گرفته است. محیط کلاس درس یادگیری تجربی می‌تواند فرصتی برای تأمل آگاهانه در مورد افکار، احساسات و رفتار و تغییر آن‌ها ایجاد کند. بر این اساس، می‌توان برای یادگیری گروهی برای ارائه یادگیری اجتماعی و تحریک هوش اجتماعی و تبدیل فضاهای استراحت به حیطه‌ای اجتماعی برای گفتگو طراحی شود. چنین طراحی از کلاس درس می‌تواند دارای ویژگی‌های انعطاف‌پذیر باشد و امکان انتخاب‌های متعدد آموزشی و یادگیری را فراهم کند. یادگیری تجربی می‌تواند در داخل کلاس‌ها و خارج از منزل انجام شود؛ بنابراین طراح باید آموزش داخلی و خارجی را به هم مرتبط کند (گنی^۵ و همکاران، ۲۰۱۲). یکی دیگر از نظریه‌هایی که می‌تواند مبنای برنامه‌درسی کارورزی قرار گیرد، یادگیری

1. Action theory and boundary crossing
2. Pedagogy of the workplace
3. Critical education theory
4. McGee
5. Guney

موقعیتی است. یادگیری موقعیتی بر این ایده تأکید می‌کند که بیشتر آنچه آموخته شده است مخصوص وضعیتی است که در آن یاد گرفته شده است. این دیدگاه همچنین ادعا می‌کند که یادگیری، تفکر و دانش، حاصل روابط میان افراد فعال در جهان، با جهان و ناشی از جهان اجتماعی و فرهنگی هستند (مک‌گی، ۲۰۱۹).

نظریه فعالیت نیز یکی دیگر از نظریه‌های پشتیبان در برنامه درسی کارورزی است و با توجه به اینکه نظریه‌های یادگیری انسان‌شناختی معاصر ادعا می‌کنند که یادگیری فقط در بافتی از فعالیت معنادار رخ می‌دهد، تجزیه و تحلیل فعالیت و زمینه به‌عنوان بخشی از فرایند طراحی آموزشی مهم است. نظریه فعالیت یک چارچوب مفید برای درک کلیت کار و عمل انسان است، یعنی فعالیت در بافت. فعالیت را نمی‌توان خارج از بافتی که در آن اتفاق می‌افتد درک یا تحلیل کرد؛ بنابراین هنگام تجزیه و تحلیل فعالیت‌های انسانی، ما باید نه تنها انواع فعالیت‌هایی را که افراد درگیر آن هستند، بلکه همچنین افرادی که در آن فعالیت دارند، بررسی کنیم، اهداف و مقاصد آن‌ها چیست، اشیاء یا محصولات حاصل از فعالیت، قوانین و هنجارهای محدودکننده آن فعالیت و جامعه بزرگ‌تری که فعالیت در آن رخ می‌دهد چیست. همه این‌ها بخش‌هایی از سیستم فعالیت است (جوناسن و مورفی^۱، ۱۹۹۹).

در نظریه تعلیم و تربیت کارگاهی بیلت^۲ (۲۰۰۲) معتقد است شیوه‌های مشارکتی متقابل در محل کار مبنایی برای تعلیم و تربیت کارگاهی است. این مبانی، چشم‌اندازهایی را برای انواع یادگیری از طریق فعالیت روزمره کارگاهی همچنین یادگیری از طریق شیوه‌های آموزشی هدفمند مانند یادگیری هدایت‌شده فردی در محل کار فراهم می‌سازد. با فرض متقابل بودن رابطه بین آنچه در محل کار ایجاد می‌شود و چگونگی مشارکت افراد در کارگاه، سه عنصر کلیدی وابسته به هم در تعلیم و تربیت کارگاهی وجود دارد. اول، ساختار هدفمند مشارکت در فعالیت‌ها و تدارک

1. Jonassen & Rohrer-Murphy
2. Billett

مشارکت هدایت شده برای تکمیل همکاری‌های فراهم شده، از طریق مشارکت در فعالیت‌های روزمره کاری است. دوم این که پیامد کیفیت‌های متنوع محیط‌های کاری را بپذیرد. اینکه چگونه افراد مجاز به شرکت در فعالیت‌های کاری هستند، نوع فعالیت‌هایی که آن‌ها قادر به شرکت در آن هستند و حمایت‌هایی که از آن‌ها به عمل می‌آید، در کیفیت یادگیری آن‌ها نقش محوری دارد. عنصر سوم بر نقش عمل (مداخله) افراد در شکل دادن به نحوه فعالیت آن‌ها در محل کار و آنچه از طریق مشارکت‌شان یاد می‌گیرند، تأکید می‌کند. به منظور توسعه رویه‌ها و مفاهیم حرفه‌ای به جای دانش خاص موقعیتی، مشارکت سخت و جدی افراد لازم است. یک هدف کلیدی برای تعلیم تربیت کارگاهی، ایجاد دانش حرفه‌ای قوی است. بیلت معتقد است تعلیم و تربیت کارگاهی را نمی‌توان به شیوه‌های مشارکتی هدفمند که در محل کار اعمال می‌شود محدود کرد. همچنین باید به این نکته توجه کند که چگونه عوامل فرهنگی، اجتماعی و موقعیتی با منافع، ترجیحات و ظرفیت‌های افراد ارتباط برقرار می‌کنند (مک‌گی، ۲۰۱۹).

در نظریه انتقادی، نظریه پردازان آموزش انتقادی این موضع تعاملی را اتخاذ کرده‌اند که انسان‌ها مشارکت فعال در ساختن واقعیت اجتماعی دارند. آن‌ها این نظریه را در مورد چگونگی فعالیت افراد در برابر نیروهای ستمگر مدرسه و جامعه به کار می‌برند. این فرض که انسان عامل فعال تغییر است، از کار پائولو فریر و آنتونیو گرامشی نشئت می‌گیرد. پائولو فریر (۱۹۸۴، ۱۹۸۵) آموزش و پرورش را فرایندی از رهایی می‌داند. فریر استدلال می‌کند که اگر شرایطی رهایی‌بخش برای افراد فراهم شود که در آن به طور فعال درگیر یادگیری خود شوند، می‌توانند با به چالش کشیدن شرایط سرکوبگر جامعه، نجات یابند؛ بنابراین، محیط آموزشی می‌تواند مکانی باشد که مردم در آن مقاومت می‌کنند و روابط قدرت را تغییر می‌دهند نه اینکه آن‌ها را دوباره تولید کنند (مایرز لیپتون، ۱۹۹۸).

پژوهش‌های فراوانی نیز در زمینه کارورزی انجام شده است و بر اهمیت کارورزی در بهبود تجربه دنیای واقعی، بهبود مهارت‌های فردی دانشجویان، کاربرد دانش نظری کسب شده در کلاس

درس، خود شکوفایی^۱، بهره‌وری، کارگروهي، ارتباط مؤثر، تفکر انتقادی، توانایی‌ها و مهارت‌های فنی و حتی آگاهی اجتماعی و اراده آزاد^۲، پرکردن شکاف میان نظریه و عمل تأکید کردند (لونتال^۳، ۲۰۰۴؛ کپریئوس و دیمیتروپولوس^۴، ۲۰۱۷؛ کینگ و سویتزر، ۲۰۱۴؛ سیلویا و همکاران^۵، ۲۰۱۶؛ وینزلو و همکاران^۶، ۲۰۱۶؛ کاپکا و فولتین^۷، ۲۰۱۷؛ لگر و ویدویچ^۸، ۲۰۱۸؛ مک‌گی^۹، ۲۰۱۹؛ ملکی و مهرمحمدی، ۱۳۹۵؛ جمشیدی توانا، ۱۳۹۵؛ بابایی، ۱۳۹۵؛ مرتضوی‌زاده و نصر اصفهانی، ۱۳۹۶؛ الماسی و همکاران، ۱۳۹۶؛ طالبی و حبیبی آذر، ۱۳۹۷). با توجه به اینکه یکی از رسالت‌های اصلی درس کارورزی آماده‌سازی دانشجومعلم‌ان جهت حضور در محیط واقعی مدرسه و کلاس درس و کسب مهارت در فرایند تدریس است؛ هیچ‌یک از پژوهش‌های انجام‌شده به طراحی ابزاری جهت سنجش اثربخشی فرایند تدریس دانشجومعلم‌ان نپرداخته است که در پژوهش حاضر به این مهم پرداخته شده است. پرسش‌های پژوهش حاضر به شرح زیر است:

۱. ابزار مناسب جهت سنجش اثربخشی فرایند تدریس دانشجومعلم‌ان کدام است؟

۲. آیا ابزار ارائه‌شده از روایی و اعتبار لازم برای سنجش اثربخشی فرایند تدریس دانشجومعلم‌ان برخوردار است؟

روش پژوهش

این پژوهش توصیفی و از نوع آزمون‌سازی است. جامعه جهت اعتباریابی ابزار موردنظر در این پژوهش شامل دانشجومعلم‌ان کل کشور بودند که واحد کارورزی ۴ را در سال تحصیلی ۱۴۰۰-

1. Self-fulfillment
2. Voluntarism
3. Leventhal
4. Kipreos & Dimitropoulos
5. Silva et al.
6. Winslow et al.
7. Capka, J., & Foltin, C.
8. Ledger & Vidovich
9. McGee

۱۴۰۱ گذرانده بودند که به روش تصادفی ساده انتخاب شدند. همچنین از آنجا که تعداد نمونه‌های پژوهش در روش تحلیل عاملی بر اساس تعداد گویه‌ها (حداقل پنج برابر و حداکثر ۱۰ برابر گویه‌ها) تعیین می‌شود (سرمد و همکاران، ۱۳۹۵)، حدود ۷ برابر گویه‌ها یعنی ۳۸۴ نمونه از جامعه آماری ذکر شده در تحقیق حاضر به صورت اینترنتی مشارکت کردند.

جهت طراحی مقیاس موردنظر، ابتدا سرفصل‌ها و درس‌نامه‌های موجود کارورزی ۴ در دانشگاه فرهنگیان به روش کیفی مورد تحلیل قرار گرفت و کدهای معنایی که در بردارنده مفهوم اثربخشی تدریس در حیطه‌های مختلف آن (طراحی، اجرا، ارزشیابی) بودند انتخاب و ۶۶ واحد معنایی استخراج شد پس از تدوین گویه‌ها، جهت تأیید روایی محتوایی برای ده نفر کارشناس و متخصص علوم تربیتی ارسال شد. بعد از اخذ نظرات و اعمال اصلاحات، ۶۶ گویه به ۵۶ گویه تقلیل پیدا کرد. سپس ابزار بر اساس طیف لیکرت ۵ درجه‌ای شامل خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم و خیلی کم تهیه و از کارشناسان خواسته شد تا جهت محاسبه شاخص روایی محتوایی در مورد ضرورت، مرتبط بودن و شفافیت گویه‌ها نظرات خود را اعلام کنند و بر اساس پاسخ متخصصان شاخص روایی محتوایی، محاسبه شد.

جدول شماره ۱، مشخصات شرکت‌کنندگان در بخش کیفی پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۱. مشخصات خبرگان شرکت‌کننده در مرحله کیفی پژوهش

رشته تحصیلی	تعداد	جنسیت	مدرک تحصیلی	دامنه سابقه	میانگین سابقه
برنامه‌ریزی درسی	۴	آقا (۳)، خانم (۱)	دکتری	۱۰-۲۶	۱۸
مدیریت آموزشی	۲	آقا (۲)	دکتری	۱۴-۲۰	۱۷
فلسفه تعلیم و تربیت	۳	آقا (۲)، خانم (۱)	دکتری	۸-۲۵	۱۷
تکنولوژی آموزشی	۱	آقا (۱)	دکتری	۱۴	۱۴

برای اجرای مقدماتی، ابزار موردنظر در میان نمونه‌ای ۴۲ نفری اجرا و سؤال‌هایی که نیاز به بازنگری داشت اصلاح شد؛ و در نهایت در مرحله بعدی با مشارکت ۳۸۴ نفر در تکمیل پرسش‌نامه، ساختار عاملی آن با استفاده از داده‌های به دست آمده آزمون شد و ویژگی‌های روان‌سنجی ابزار فوق بررسی شد. دامنه میانگین پاسخ‌ها به سؤالات پرسش‌نامه از مقدار ۳/۴۰

برای سؤال اول تا ۴/۲۴ برای سؤال سی و یکم بود. همچنین دامنه انحراف استاندارد نیز از مقدار ۱/۰۲ برای سؤال اول تا مقدار ۱/۲۹ برای سؤال سی و ششم بود.

یافته‌ها

در طی مرحله اول پژوهش، مفهوم اثربخشی تدریس در حیطه‌های مختلف (طراحی، اجرا، ارزشیابی) آشکار شد. در مرحله دوم عبارات اولیه مقیاس که شامل ۶۶ عبارت بود و هر یک به صورت مناسبی، جنبه‌هایی از مفهوم اثربخشی فرایند تدریس در دانشجومعلمان در درس کارورزی را پوشش می‌داد تدوین شد. در پایان این بخش، گویه‌های استخراج شده مورد بررسی قرار گرفته و عبارات دارای مفاهیم مشابه، ادغام شدند به صورتی که عبارات مقیاس اولیه به ۵۶ عبارت تقلیل پیدا کرد. مقیاس اثربخشی فرایند تدریس در قالب چهار مؤلفه اصلی تعیین شایستگی (۶ گویه)، فرایند یاددهی و یادگیری (۲۴ گویه)، ارزشیابی (۱۲ گویه) و دانشجومعلم (۱۴ گویه) تنظیم شد. در نهایت این مقیاس در قالب ۵۶ گویه تنظیم و در طیف لیکرت ۵ درجه‌ای شامل خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم و خیلی کم تهیه شد. برای اجرای مقدماتی، ابزار مورد نظر در میان نمونه‌ای ۴۲ نفری اجرا و سؤال‌هایی که نیاز به بازنگری داشت، اصلاح شد؛ و در نهایت در مرحله نهایی با مشارکت ۳۸۴ نفر در تکمیل پرسش‌نامه، ساختار عاملی آن با استفاده از داده‌های به دست آمده آزمون و ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس فوق بررسی شد. دامنه میانگین پاسخ‌ها به سؤالات پرسش‌نامه از مقدار ۲/۶۸ برای سؤال ۸ تا ۴/۱۲ برای سؤال ۳ بود. همچنین دامنه انحراف استاندارد نیز از مقدار ۰/۷۶ برای سؤال ۷ تا مقدار ۱/۱۳ برای سؤال ۹ بود.

نتایج روش تأثیر گویه در بررسی روایی صورتی حاکی از آن بود که تمامی سؤالات نمره مساوی یا بیشتر از ۱/۵ داشتند، بنابراین در پرسش‌نامه گنجانده شدند و روایی صورتی ابزار تأیید شد. نتایج نسبت روایی محتوایی حاکی از آن بود که تمامی سؤالات مساوی یا بزرگتر از عدد جدول لاوشه (۰/۵۶) و در دامنه ۰/۷۷-۱ به دست آمد. بر این اساس، تمامی گویه‌های ابزار، مورد پذیرش قرار گرفت و هیچ کدام حذف نشدند. این مطلب حاکی از آن بود که سؤالات ضروری و

مهم در این ابزار به کار گرفته شده بود. نتایج آزمون شاخص روایی محتوایی حاکی از آن بود که تمامی سؤالات به جزء سؤالات ۲ و ۶ نمره بالاتر از ۰/۷۹ داشتند و لذا مناسب تشخیص داده شدند. سؤالات ۵ و ۶ نمره بین ۰/۷۹ تا ۰/۷۰ داشت که بدان معنی بود که به اصلاح و بازنگری نیاز داشتند که پس از اصلاح، مقدار شاخص روایی محتوایی آن‌ها به بالای ۰/۷۹ ارتقا یافت. همچنین عدد نهایی شاخص روایی محتوا برابر با ۰/۸۵ بدست آمد و بنابراین روایی محتوایی مقیاس تایید شد. به منظور تعیین روایی سازه ابزار تحلیل عامل اکتشافی روی ۵۶ گویه انجام شد. در ابتدا قابلیت تحلیل عاملی از طریق شاخص‌های کایزر-مایر-اولکین و کروییت بارتلت بررسی شد. مقدار شاخص کایزر-مایر-اولکین (۰/۹۷۸) بیانگر کفایت داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی بود و شاخص کروییت بارتلت ($p < ۰/۰۰۱$; $۱۶۲۹۳/۱۵۴$) نیز نشان داد که ماتریس همبستگی داده‌ها در جامعه صفر نیست و بنابراین عامل‌یابی قابل توجیه بود.

به منظور استخراج عوامل در این پژوهش از شیوه تجزیه و تحلیل مؤلفه‌های اصلی و جهت دوران عوامل از روش متعامد واریماکس استفاده شد. برای تعیین اینکه ابزار بررسی اثربخشی فرایند تدریس دانشجو معلمان درس کارورزی ۴ از چند عامل اشباع شده است، شاخص‌های مقادیر ویژه (که برابر یک گرفته شد) نسبت واریانس تبیین شده و نمودار سنگ‌ریزه^۱ بررسی شدند. جدول شماره ۲ به ترتیب مقادیر ویژه و درصد تبیین واریانس هر یک از عوامل چهارگانه استخراجی پس از دوران حاصل از تحلیل مؤلفه‌های اصلی را نشان می‌دهد. این چهار عامل ۶۱,۵۷۴ درصد از واریانس کل نمرات را تبیین می‌کنند؛ به عبارت دیگر از میان ۵۶ گویه، چهار عامل وجود داشت که مبین ۶۱,۵۷۴ درصد تغییرات مقادیر ویژه هر یک از گویه‌های ابزار بودند.

1. Scree plot

جدول ۲. مقادیر ویژه و درصد تبیین واریانس هر یک از عوامل چهارگانه پس از دوران واریماکس

عامل	مقدار ویژه	درصد تبیین واریانس	درصد تبیین واریانس تجمعی
اول	۱۳,۴۰	۲۳,۹۳	۲۳,۹۳
دوم	۹,۴۰	۱۶,۷۵	۴۰,۶۷
سوم	۷,۶۰	۱۳,۵۷	۵۴,۲۴
چهارم	۴,۱۱	۷,۳۳	۶۱,۵۷

در جدول ۳ بارهای عاملی ۵۶ گویه مقیاس بررسی اثربخشی فرایند تدریس دانشجومعلمان درس کارورزی ۴ بعد از چرخش بروی هر کدام از عوامل قابل مشاهده است. نام‌گذاری عامل‌ها، براساس مفهوم گویه‌های موجود در هریک از عامل‌ها، به‌ویژه براساس مفهوم گویه‌ای که بار عاملی زیاده‌تری را در بین سایر گویه‌های درون عامل داشت، انجام شد. بر این اساس گویه‌های ۱ تا ۶ بروی عامل ۱ (تعیین شایستگی)، گویه‌های ۷ تا ۳۰ بروی عامل ۲ (فرایند یاددهی و یادگیری)، گویه‌های ۳۱ تا ۴۲ بر روی عامل ۳ (ارزشیابی) و گویه‌های ۴۳ تا ۵۶ نیز بر روی عامل ۴ (دانشجومعلم) بارگذاری شده‌اند. همچنین با حذف نشدن هیچ یک از گویه‌ها، میزان آلفا از مقدار به دست آمده ۰/۹۷۹ بالاتر نرفت، بنابراین هیچ پرسشی از پرسش‌نامه حذف نشد. جداول شماره ۳، ۴، ۵ و ۶ ضرایب عاملی پس از دوران واریماکس و عناوین پیشنهادی عوامل استخراجی را نشان می‌دهد.

جدول ۳. ضرایب عاملی گویه‌های مربوط به عامل تعیین شایستگی پس از دوران واریماکس

گویه	نماد	عنوان گویه	تعیین شایستگی
۱	q1	شایستگی‌ها (اهداف عملکردی) بر اساس محتوا (ایده کلیدی) مشخص شده است.	۰,۷۹
۲	q2	شایستگی (اهداف عملکردی) به درستی (تلفیقی از دانش و مهارت، نگرش) نوشته شده است.	۰,۶۶
۳	q3	شایستگی (اهداف عملکردی) روشن و انتظارات شفاف است.	۰,۶۵
۴	q4	شایستگی (اهداف عملکردی) بر حسب عملکرد معنادار و مشخص قالب بندی شده است.	۰,۶۷
۵	q5	شایستگی (اهداف عملکردی) شامل موقعیت یا مساله، توانایی مورد انتظار و ملاک موردنظر می باشد.	۰,۶۶
۶	q6	شایستگی (اهداف عملکردی) بر پرورش سطوح بالای شناختی تأکید دارد.	۰,۵۸

جدول ۴. ضرایب عاملی گویه‌های مربوط به عامل فرایند یاددهی و یادگیری پس از دوران واریماکس

گویه	نماد	عنوان گویه	فرایند یاددهی یادگیری
۷	q7	دانشجو معلم قبل از ارائه مطالب درسی با بیان یک تجربه واقعی سعی در آماده نمودن ذهن دانش آموز داشته است.	۰,۷۳
۸	q8	در شروع درس سؤال‌هایی در مورد آموخته‌های پیشین پرسیده شده است.	۰,۶۸
۹	q9	سؤال مطرح شده در ابتدای تدریس برای فراگیران جذاب است.	۰,۶۷
۱۰	q10	یادگیری مطلب جدید با یک مسئله در مورد جهان و یا محیط پیرامون آغاز شده است.	۰,۶۵
۱۱	q11	رویدادهای یادگیری بر اساس شایستگی (اهداف عملکردی) طراحی شده است.	۰,۶۵
۱۲	q12	در فعالیت‌های یادگیری، تفاوت‌های فردی (سبک‌های یادگیری، سطوح مهارت و علائق) در نظر گرفته شده است.	۰,۶۸
۱۳	q13	فراگیر به کاوش در مسائل، متون، پروژه‌ها، یا موقعیت‌های واقعی هدایت شده است.	۰,۷۱
۱۴	q14	فرصت یادگیری تدارک دیده شده برخاسته از مسائل / چالش‌هایی بوده که دانش آموز با آن روبرو است.	۰,۶۶
۱۵	q15	فرصت یادگیری تدارک دیده شده قابل تجربه / آزمایش / بررسی است.	۰,۶۱
۱۶	q16	فرصت یادگیری تدارک دیده شده به یادگیرنده کمک کرده تا به ایده‌های نو بیندیشد.	۰,۷۰
۱۷	q17	فرصت یادگیری تاحدامکان دانش آموزان را به کارگروهی تشویق کرده است.	۰,۶۸
۱۸	q18	فرصت یادگیری، فراگیران را در موقعیتی قرار داده تا به تعامل و تلفیق یافته‌ها و عرضه آن در قالبی جدید بپردازند.	۰,۶۷
۱۹	q19	فرصت یادگیری این امکان را به فراگیر داده تا موضوع را از زوایای مختلف بررسی کند.	۰,۶۴
۲۰	q20	به دانش آموزان این امکان داده شد تا فرایند یادگیری را خود رهبری کنند.	۰,۶۵
۲۱	q21	در فرایند یادگیری از روش‌های فعال برای تدریس استفاده شده است.	۰,۷۱
۲۲	q22	در فرایند آموزش، استقلال در انجام فعالیت‌ها (عدم وابستگی به معلم) تشویق شده است.	۰,۶۵

۰,۶۷	در فرایند یادگیری فرصت استدلال و تفکر در فرایند یادگیری فراهم شده است.	q23	۲۳
۰,۷۰	در فرایند یادگیری مسئله‌هایی مطرح شده است که برای آن راه‌حل‌های متعدد وجود دارد.	q24	۲۴
۰,۶۹	امکان مشارکت به همه فراگیران در فرایند آموزش و یادگیری داده شده است.	q25	۲۵
۰,۶۷	دانش‌آموزان در کلاس، جهت حل مسائل و یا انجام تکالیف، گروه‌بندی شده‌اند.	q26	۲۶
۰,۶۸	بیشتر فعالیت‌ها به صورت گروهی انجام شده است.	q27	۲۷
۰,۷۱	دانش‌آموز به راحتی ایده‌هایش را در گروه بیان کرده است.	q28	۲۸
۰,۶۹	در انتهای مبحث درسی هر گروه موظف شده است، فعالیت‌های خود را به کلاس معرفی کند.	q29	۲۹
۰,۷۱	زمینه بحث و تعامل و تبادل نظر در کلاس فراهم شده است.	q30	۳۰

جدول ۵. ضرایب عاملی گویه‌های مربوط به عامل ارزشیابی پس از دوران واریماکس

ارزشیابی	عنوان گویه	نماد	گویه
۰,۶۷	از ابزار سنجش متناسب با محتوا طراحی شده است.	q31	۳۱
۰,۷۱	ابزار سنجش متناسب با هدف یادگیری طراحی شده است.	q32	۳۲
۰,۶۹	سنجش بر اساس فعالیت‌های یادگیری ارائه شده و فرصت‌های یادگیری طراحی شده انجام گرفته است.	q33	۳۳
۰,۶۸	بازخورد به موقع و پیوسته ارائه شده است.	q34	۳۴
۰,۶۳	فعالیت‌های یادگیرنده تحت نظارت معلم انجام شده است.	q35	۳۵
۰,۶۶	خودسنجی مورد تشویق قرار گرفته است.	q36	۳۶
۰,۶۷	همسال‌سنجی مورد تشویق قرار گرفته است.	q37	۳۷
۰,۶۴	ارزشیابی، امکان کاربرد آموخته‌های یادگیرنده در موقعیت جدید (مسئله جدید) را فراهم کرده است.	q38	۳۸
۰,۶۴	در ارزشیابی مسئله به بافت زندگی دانش‌آموز پیوند خورده است.	q39	۳۹
۰,۶۱	در فرایند آموزش، ارزشیابی همراه با پرسش‌هایی در طول فرایند یادگیری انجام شده است.	q40	۴۰
۰,۶۴	در ارزشیابی به تفاوت‌های فردی توجه شده است.	q41	۴۱
۰,۶۹	در ارزشیابی به سبک‌های یادگیری دانش‌آموز توجه شده است.	q42	۴۲

جدول ۶. ضرایب عاملی گویه‌های مربوط به عامل دانشجو معلم پس از دوران واریماکس

گویه	نماد	عنوان گویه	دانشجو معلم
۴۳	q43	دانشجو معلم فراگیران را برای انجام تکالیف راهنمایی کرده است.	۰,۷۰
۴۴	q44	دانشجو معلم در حین حل مسئله بازخوردهای سازنده ارائه داده است.	۰,۷۰
۴۵	q45	دانشجو معلم مسئله را حل نکرده، بلکه در حل آن به فراگیر یاری رسانده است.	۰,۷۴
۴۶	q46	دانشجو معلم منابع لازم را برای یادگیرنده فراهم ساخته است.	۰,۷۰
۴۷	q47	دانشجو معلم از دانش‌آموزان خواسته است تا فعالیت هایشان را توضیح داده و خود را ارزیابی کنند.	۰,۷۰
۴۸	q48	دانشجو معلم از مطرح کردن سؤال در مورد مطالب درسی توسط دانش‌آموزان استقبال کرده است.	۰,۷۰
۴۹	q49	دانشجو معلم فرایند یادگیری را بانشاط و جذاب ساخته است.	۰,۶۹
۵۰	q50	دانشجو معلم برای هدایت فرایند یادگیری از پرسش‌های راه‌نما استفاده کرده است.	۰,۶۷
۵۱	q51	نقش دانشجو معلم، نقش تسهیلگر/ مربی است.	۰,۷۱
۵۲	q52	دانشجو معلم فرایند کلاس را به درستی مدیریت کرده است.	۰,۶۵
۵۳	q53	دانشجو معلم از دانش لازم در مورد محتوای درس برخوردار است.	۰,۷۰
۵۴	q54	دانشجو معلم دارای بیان مناسبی در ارائه محتوای درس است.	۰,۶۷
۵۵	q55	دانشجو معلم فرایند کار گروهی را با توجه به مراحل درس پژوهی انجام داده است.	۰,۶۷
۵۶	q56	دانشجو معلم نقشه ذهنی را بر اساس ایده کلیدی و به درستی طراحی کرده است.	۰,۷۳

قابلیت اعتماد عوامل استخراجی با روش همسانی درونی و از طریق محاسبه آلفای کرونباخ برای عوامل اکتشافی مورد بررسی قرار گرفت و نتایج آن در جدول ۴ ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد که مقادیر آلفا برای عوامل اکتشافی بین ۰/۸۹۰ تا ۰/۹۶۸ قرار دارند که نشان دهنده همسانی درونی مناسب است و پایایی آن‌ها مورد تأیید قرار گرفت.

جدول ۷. همسانی درونی عوامل اکتشافی

عامل	عنوان	تعداد سؤالات	ضریب آلفای کرونباخ
اول	تعیین شایستگی	۶	۰,۸۹
دوم	فرایند یاددهی و یادگیری	۲۴	۰,۹۷
سوم	ارزشیابی	۱۲	۰,۹۴
چهارم	دانشجو معلم	۱۴	۰,۹۶

پس از مشخص شدن عوامل اثربخشی فرایند تدریس دانشجومعلمان درس کارورزی ۴ به وسیله تحلیل عاملی اکتشافی، لازم بود میزان برازش گویه‌ها برای هر عامل (تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول) و میزان برازش عوامل برای سازه اصلی (تحلیل عاملی مرتبه دوم) ارزیابی شود تا احتمال خطا در مدل‌یابی معادلات ساختاری نهایی که ممکن است به دلیل خطای اندازه‌گیری هر بعد باشد، کاهش یابد. برای این منظور، تحلیل عاملی تأییدی در دو مرحله برای عوامل اکتشافی اثربخشی فرایند تدریس دانشجومعلمان درس کارورزی ۴ به کمک نرم افزار آموس نسخه ۲۴ انجام شد.

در تحلیل عاملی مرتبه اول، به این سؤال پاسخ داده شد که آیا گویه‌های شناسایی شده برای هر یک از عوامل اکتشافی، معرف و برازنده مناسبی برای این عوامل هستند یا خیر. در این تحلیل، گویه‌ای که دارای قدرمطلق بار عاملی کمتر از ۰/۴ بود. در تحلیل ساختار چندبعدی مدنظر قرار نگرفت و حذف شد. پس از اجرای تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول هیچ یک از عوامل حذف نشدند. در تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم، هدف سنجش میزان برازندگی عوامل شناسایی شده برای سازه اصلی یعنی اثربخشی فرایند تدریس دانشجومعلمان درس کارورزی ۴ است. خروجی این مرحله پس از بررسی وجود مشاهده پرت توسط فاصله ماهالانوبیس^۱ و نیاز به اصلاح مدل توسط رسم کوواریانس خطاها که با هدف ارتقای سطح شاخص برازش انجام می‌شود، به صورت شکل ۱ است.

شاخص‌های برازش مربوط به مدل تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم عوامل مؤثر بر اثربخشی فرایند

1. Mahalanobis distance

تدریس دانشجومعلمان درس کارورزی ۴ در جدول ۸ گزارش شده است. نتایج این جدول نشان‌دهنده پرازش مطلوب و تأیید مدل تحلیل عاملی است. در جدول شماره ۹، ضرایب رگرسیونی استاندارد (بارهای عاملی) و غیراستاندارد مربوط به عوامل چهارگانه در ارتباط با سازه اثربخشی فرایند تدریس دانشجومعلمان درس کارورزی ۴ گزارش شده است. در جدول ۹ مشاهده می‌شود که بارهای عاملی بزرگتر از ۰,۴ و در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار هستند؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که عوامل شناسایی شده به‌طور معنی‌دار بر فرایند تدریس دانشجومعلمان درس کارورزی ۴ مؤثر هستند. عامل ارزشیابی با بار عاملی ۰/۸۸ مؤثرترین عامل و عامل تعیین شایستگی با بار عاملی ۰/۷۶ کم‌اثرترین عامل بر اثربخشی فرایند تدریس دانشجومعلمان درس کارورزی ۴ است.

جدول ۸. شاخص‌های پرازش مربوط به مدل تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم عوامل مؤثر بر اثربخشی فرایند

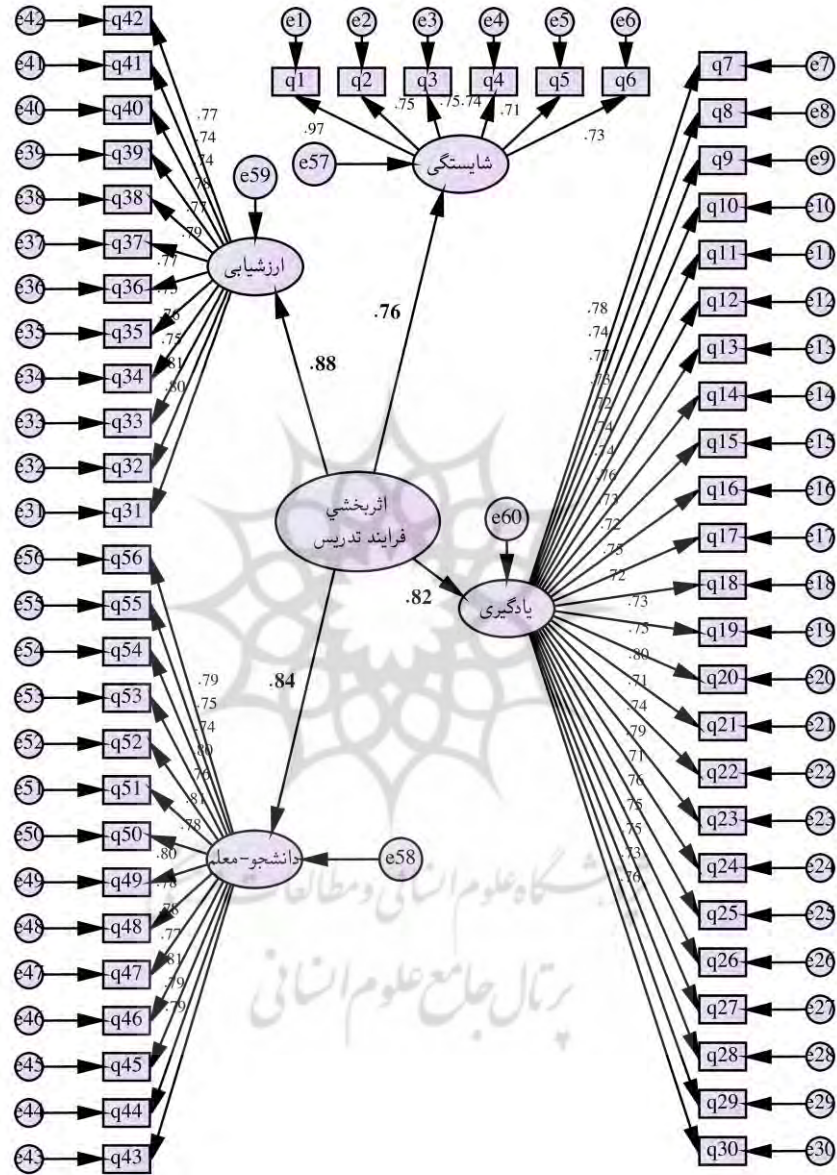
تدریس دانشجومعلمان درس کارورزی ۴

شاخص پرازش	CFI	TLI	GFI	RMSEA	CMIN/DF
میزان	۰,۹۷	۰,۹۷	۰,۸۶	۰,۰۳	۱,۲۸
ملاک	بیشتر از ۰,۹	بیشتر از ۰,۹	بیشتر از ۰,۹	کمتر از ۰,۰۸	کمتر از ۳
تفسیر	مطلوب	مطلوب	قابل قبول	مطلوب	مطلوب

جدول ۹. ضرایب رگرسیونی مربوط به عوامل چهارگانه در ارتباط با سازه اثربخشی فرایند تدریس

دانشجومعلمان درس کارورزی ۴

عوامل	ضریب استاندارد	ضریب غیراستاندارد	خطای استاندارد	آماره آزمون	مقدار احتمال	نتیجه
تعیین شایستگی	۰,۷۶	۰,۷۵	۰,۰۵	۱۶,۱۳	۰,۰۰۱<	معنی‌دار
فرایند یاددهی و یادگیری	۰,۸۲	۰,۷۷	۰,۰۵	۱۴,۸۲	۰,۰۰۱<	معنی‌دار
ارزشیابی	۰,۸۸	۰,۷۸	۰,۰۵	۱۶,۰۷	۰,۰۰۱<	معنی‌دار
دانشجو معلم	۰,۸۴	۰,۸۳	۰,۰۵	۱۵,۱۳	۰,۰۰۱<	معنی‌دار



شکل ۱. تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم مؤثر بر اثربخشی فرایند تدریس دانشجومعلمان درس کارورزی ۴

بحث و نتیجه گیری

این پژوهش با هدف تدوین و اعتباریابی ابزاری برای سنجش اثربخشی فرایند تدریس دانشجومعلمان برای اساتید کارورزی ۴ اجرا شد. برای تدوین این ابزار ابتدا سرفصل‌ها و درس‌نامه‌های موجود کارورزی ۴ در دانشگاه فرهنگیان به روش کیفی مورد تحلیل قرار گرفت و کدهای معنایی که در بردارنده مفهوم اثربخشی تدریس در حیطه‌های مختلف آن (طراحی، اجرا، ارزشیابی) بودند انتخاب شدند. در نهایت چهار مؤلفه تعیین شایستگی، فرایند یاددهی و یادگیری، ارزشیابی و دانشجومعلم استخراج شد.

یکی از مؤلفه‌های استخراج شده مؤلفه تعیین شایستگی (اهداف عملکردی) است. در عمل و هنگام طراحی واحد یادگیری دانشجو معلم باید بتواند بعد از تحلیل محتوا و استخراج ایده کلیدی و ترسیم نقشه ذهنی، با توجه به موضوع مورد نظر شایستگی‌ها و انتظارات خود را از دانش‌آموز با شفافیت کامل بیان کند. شایستگی باید به صورت اهداف عملکردی روشن و شفاف بیان شود. از جمله ویژگی‌هایی که شایستگی تدوین شده باید داشته باشد این است که در کلاس درس قابل ارزیابی باشد و بر سطوح بالای شناختی تأکید داشته باشد. با تدوین شایستگی، انتظارات از فراگیر به صورت واضح و مشخص بیان می‌شود و عمل تفکر معکوس و آغاز از نتایج به وقوع می‌پیوندد که با نظرات ویگینز و مکتای^۱ (۲۰۱۱) هم‌راستا است. آن‌ها معتقدند کلید طراحی آموزشی مؤثر، تفکر معکوس و آغاز از نتایج (اهداف) مطلوب است که همان توانایی دانش‌آموز در استفاده از آنچه یاد گرفته است. پاسخ‌های جدید درباره هدف، به طور معناداری بر چگونگی تدریس و ارزیابی محتوا تأثیر می‌گذارند. مؤلفه تدوین شایستگی (اهداف عملکردی) شامل نشانگرهایی بود. شایستگی‌ها باید بر اساس ایده کلیدی و به صورت تلفیقی از دانش و مهارت و نگرش نوشته شود و به صورت اهداف عملکردی شفاف و روشن و معنادار نگارش شود. همچنین باید بر سطوح بالای شناختی تأکید داشته باشد. در واقع سؤالی که یک طراح آموزشی

1. Wiggins & McTighe

(معلم/دانشجو معلم) قبل از انجام هرکاری باید از خودش بپرسد این است که این فراگیر پس از کسب تجربه قادر به انجام چه عملی می‌شود که قبل از این قادر به انجامش نبوده است.

مؤلفه بعدی ابزار، فرایند یاددهی و یادگیری است. دانشجو معلم در فرایند یاددهی - یادگیری با توجه به شایستگی (هدف) مورد نظر برای یک جلسه کلاس درس به طراحی فعالیت‌های یادگیری می‌پردازد. او باید دانش آموز را برای مبحث جدید آماده سازد و انگیزه لازم را در او به وجود بیاورد. این کار باید از طریق مطرح کردن پرسش‌های اساسی جذاب در ابتدای تدریس انجام شود و سعی کند از طریق این پرسش‌های اساسی در رابطه با موضوع مورد نظر دانش آموز را در فرایند یادگیری درگیر سازد. از موقعیت‌هایی طرح پرسش کند که دانش آموز در محیط واقعی با آن روبه‌رو بوده و تجربه کرده است؛ و با این پرسش‌ها به فراخوانی تجربه‌های دانش آموز بپردازد. با فعالیت‌های یادگیری که طراحی می‌کند امکان مشارکت دانش آموز را در فرایند آموزش فراهم کند و به او این امکان را بدهد تا خود رهبر باشد و استقلال را در یادگیری تجربه کند. دانشجو معلم باید با فراهم کردن امکان مشارکت و بحث و تبادل نظر برای دانش آموز فرصت استدلال و تفکر را برای او فراهم سازد و او را تشویق کند تا برای مسائل مختلف به راه حل‌های مختلف فکر کند. نظریه یادگیری تجربی کلب نیز بر نقش تجربه در فرایند یادگیری تأکید دارد و کلب (۱۹۸۴) معتقد است تجربه یک فرایند مداوم است که بر اساس تجربه شکل گرفته است و محیط کلاس درس یادگیری تجربی فرصتی برای تأمل آگاهانه در مورد افکار، احساسات و رفتار و تغییر آن‌ها ایجاد می‌کند. همچنین طبق نظریه انتقادی انسان‌ها مشارکت فعال در ساختن واقعیت اجتماعی دارند و باید برای رهایی از ظلم به‌طور فعال در فرایند یادگیری درگیر شوند و با به‌چالش کشیدن وضعیت موجود روابط قدرت را تغییر دهند و این باور که یادگیری و انجام کار جدایی ناپذیرند و مکمل یکدیگرند، سنگ بنای اصلی یادگیری موقعیتی است. ویگینز و مکتای (۲۰۱۱) معتقدند پرسش‌های اساسی بازتاب دهنده اهداف فهم برنامه درسی و در راستای متمرکز کردن واحد درسی و در اولویت قرار دادن یادگیری هستند؛ بنابراین تدریس برای فهم مستلزم این است که طرح‌ها و روش‌ها تقویت‌کننده پرسشگری مداوم باشند. یک روش سازنده برای مشخص

کردن چنین پرسش‌گری پایه‌ریزی هر واحد درسی بر تعداد اندکی سؤال اساسی است. این نتیجه با نتایج تحقیق عیلامی رودمعجنی و قاضی (۱۳۹۷)، محمودی و صادقی (۱۳۹۷) و موسوی و سرداری (۱۳۹۸) همخوانی دارد. نتایج پژوهش‌های مذکور نیز تأثیر نقش فعال دانش‌آموز در فرایند یادگیری بر افزایش انگیزه و افزایش یادگیری تأکید دارد.

مؤلفه دیگر ابزار طراحی شده مؤلفه ارزشیابی است. ارزشیابی بخش تکرار شونده فرایند آموزش محسوب می‌شود و مستلزم استفاده از ابزارهای متنوع و متناسب با انتظاراتی است که از یادگیرنده داریم. در مقطع ابتدایی، ارزشیابی از نوعی توصیفی بوده و معیار نمره کاربردی ندارد. تنوع ابزارها در ارزشیابی توصیفی قابل ملاحظه است. معلم باید از خودسنجی، همسال‌سنجی، والدسنجی، انواع آزمون‌های عملکردی مانند آزمون عملکردی واقعی، شبیه‌سازی شده و... استفاده کند و از طریق طراحی آزمون‌های عملکردی فرصت کاربرد آموخته‌ها در موقعیت جدید و کاربرد بافت واقعی برای ارزشیابی را فراهم سازد. همچنین بتواند با کاربرد سایر ابزارهای ارزشیابی، تفاوت‌های فردی و سبک‌های یادگیری دانش‌آموز را در نظر بگیرد و به آن توجه لازم داشته باشد؛ بنابراین می‌توان گفت از جمله ویژگی‌های ارزشیابی توصیفی، متناسب بودن ابزار سنجش با محتوا و هدف، سنجش بر اساس فعالیت‌های یادگیری ارائه‌شده و فرصت‌های یادگیری طراحی شده، ارائه بازخورد به موقع و پیوسته و سازنده، انجام فعالیت‌ها با نظارت معلم، تشویق خودسنجی و همسال‌سنجی، فراهم کردن فرصت کاربرد آموخته‌ها در موقعیت جدید، کاربرد بافت واقعی برای ارزشیابی، پرسش‌های مستمر در فرایند آموزش، توجه به تفاوت‌های فردی و سبک‌های یادگیری در ارزشیابی است. ویگینز و مکتای (۲۰۱۱) معتقدند آزمون صحیح متوجه توانایی انتقال است. یادگیرندگان با آن چه در مدرسه یادگرفته اند چه می‌توانند بکنند؟ با اینکه معناسازی ضرورت دارد اما تمرکز بر روی انتقال است. یادگیرندگان نه تنها باید قادر به فکر کردن باشند بلکه به‌طور مؤثر بر اساس ایده‌ها، مهارت و دانش خود عمل کنند. یک ارزیابی معتبر از توانایی انتقال نیازمند این است که دانش‌آموزان یادگیری قبلی خود را با موقعیت ملموس و واقعی تطبیق دهند و درنهایت قادر به قضاوت و کاربرد مستقل باشند. نشانگرهای استخراج شده با پژوهش‌های عالی و قمصری (۱۳۹۵)، رضوی (۱۳۹۵) و فتحی و شیرازی‌زاده (۱۳۹۸) همخوانی دارد. پژوهش‌های

مذکور حکایت از این دارد که ارزشیابی توصیفی بیشترین تأثیر را بر بهبود بازده شناختی داشته است که شامل متغیرهای پیشرفت تحصیلی، خلاقیت و خودتنظیمی است و به دلیل فراهم ساختن بازخورد در مراحل مختلف آموزش سبب پیشرفت تحصیلی و بهبود و معنادار کردن یادگیری و خلاقیت می‌شود.

آخرین مؤلفه استخراج شده ابزار حاضر، دانشجومعلم است. نقش اصلی دانشجومعلم مربی‌گری به منظور ساخت معنا در دانش آموز است و پیوسته ساخت و انتقال یادگیری را بررسی می‌کند. دانشجومعلم تنها تأمین‌کننده محتوا نیست و بر یادگیری تمرکز دارد. با طرح پرسش‌های اساسی و راهنما و درگیر کردن ذهن دانش آموز و بیرون کشیدن تجربیات او و توجه به برقراری ارتباط بین یادگیری جدید و قدیم موجب معنادار شدن یادگیری می‌شود؛ و به دانش آموز کمک می‌کند تا سوار بر تجربه خویش به دنیای یادگیری موضوع جدید قدم بگذارد. با توجه به سرفصل دانشگاه فرهنگیان نشانگرهای ملاک دانشجومعلم نیز شامل راهنمایی مستمر معلم در انجام فعالیت‌ها، فراهم کردن منابع لازم برای آموزش یادگیرنده، دادن اجازه خودارزیابی به دانش آموز، استقبال از پرسش‌گری در فرایند آموزش، بانشاط‌سازی فرایند یادگیری توسط دانشجومعلم، کاربرد پرسش‌های راهنما توسط دانشجومعلم، مدیریت کلاس، دانش کافی، بیان مناسب، ترسیم نقشه ذهنی صحیح از فرایند آموزش بر اساس ایده کلیدی و رعایت مراحل درس‌پژوهی بوده است. در تأیید این یافته نظریه فعالیت نیز که یک چارچوب مفید برای درک کلیت کار و عمل انسان است و بر فعالیت در بافت تأکید دارد، بیان می‌کند هنگام تجزیه و تحلیل فعالیت‌های انسانی، ما باید نه تنها انواع فعالیت‌هایی را که افراد درگیر آن هستند، بلکه باید افرادی که در آن فعالیت دارند، بررسی کنیم. نظریه فعالیت آگاهی را فعالیت‌های ذهنی می‌داند که همه این ساختار را درگیر می‌کند. نتایج این پژوهش با پژوهش مظفری‌پور (۱۳۹۵)، رزی و همکاران (۱۳۹۶)، رزی و همکاران (۱۳۹۷)، سبجانی‌نژاد و زمانی‌منش (۱۳۹۱) هم‌سو است. پژوهش‌های مذکور اثرگذاری و اهمیت ابعاد شخصیتی معلم را به عنوان یک از مؤلفه‌های تعیین‌کننده یک معلم اثربخش تأیید می‌کند. بر اساس نتایج این پژوهش، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود.

▪ اعتباریابی ابزار در پژوهش حاضر از دیدگاه دانشجومعلم صورت پذیرفته است؛ هر

چند اساتید راهنمای کارورزی در فرایند تأیید اعتبار محتوایی مشارکت داشتند اما پیشنهاد می‌شود اعتباریابی ابزار از دیدگاه اساتید راهنمای کارورزی نیز صورت گیرد.

▪ ابزار حاضر به منظور سنجش اثربخشی فرایند تدریس دانشجومعلم مورد استفاده قرار گیرد و نتایج حاصل از آن ارائه شود؛ زیرا کاربرد یک ابزار در بافت‌های مختلف و دفعات متعدد موجب افزایش اعتبار ابزار و افزایش قابلیت کاربرد آن خواهد شد.

▪ ابزار حاضر جهت ارزیابی فرایند تدریس دانشجومعلم توسط اساتید کارورزی در دانشگاه فرهنگیان مورد استفاده قرار گیرد تا فرصت شناسایی نقاط ضعف و اصلاح آن‌ها برای دانشجو معلم فراهم و در نهایت فرصت بازاندیشی در عمل و اصلاح عمل به دانشجو معلم داده شود.

منابع

- بابایی، علی (۱۳۹۵). هوش موفق و تأثیر آن بر عملکرد دانشجویان در برنامه درسی جدید کارورزی دانشگاه فرهنگیان. *مطالعات آموزشی و آموزشی، ۱۵(۱)*، ۱۳۵-۱۵۳.
- جمشیدی توانا، اعظم (۱۳۹۵). طراحی و اعتبارسنجی الگوی برنامه درسی کارورزی پژوهش محور در نظام تربیت معلم. *رساله دکتری دفاع شده در دانشگاه تربیت معلم شهید رجایی*.
- حبیبی آذر، افسانه؛ طالبی، بهنام (۱۳۹۷). اثربخشی رویکرد حل مسئله در آموزش درس کارورزی بر ارتقای صلاحیت‌های حرفه‌ای دانشجومعلم. *مطالعات آموزشی و آموزشی، ۷(۲)*، ۳۹-۶۱.
- ریزی، جمال؛ امام جمعه، سید محمدرضا؛ احمدی، غلامعلی؛ صالح صدق‌پور، بهرام (۱۳۹۹). شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های معلم اثربخش دوره ابتدایی ایران: پژوهش ترکیبی. *پژوهش‌های آموزش و یادگیری، ۱۴(۱)*، ۱۵-۲۹.
- ریزی، جمال؛ امام جمعه، محمدرضا؛ احمدی، غلامعلی (۱۳۹۶). ارائه مدلی برای معلم اثربخش و بررسی تناسب آن با استلزامات اسناد بالادستی نظام آموزش و پرورش ایران. *پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، ۱۴(۲۸)*، ۱-۱۴.
- رضوی، عبدالحمید (۱۳۹۵). مؤلفه‌های سه‌گانه ارزشیابی توصیفی: بازخوردها، خودسنجی و همسال‌سنجی. *آموزش و ارزشیابی (علوم تربیتی)*، ۹(۳۶)، ۴۹-۷۴.

سبحانی نژاد، مهدی؛ زمانی منش، حامد (۱۳۹۱). شناسایی ابعاد معلم اثربخش و اعتبارسنجی مؤلفه‌های آن توسط دبیران دوره متوسطه شهر یاسوج. پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، ۳۲(۹)، ۶۸-۸۱.

سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس، حجازی، الهه (۱۳۹۵). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: آگاه.

صفرنواده، مریم؛ موسی‌پور، نعمت‌اله؛ اظهري، محبوبه؛ محمدشفيعی، عبدالسعید (۱۳۹۸). تجربه زیسته دانشجو پمعلمان دانشگاه فرهنگیان از برنامه جدید کارورزی تربیت معلم ایران. مطالعات برنامه درسی آموزش عالی، ۱۰(۱۹)، ۱۴۹-۱۶۹.

عالی، آمنه؛ مبارک قمصری، ریحانه (۱۳۹۷). فراتحلیل اثربخشی ارزشیابی توصیفی بر ارتقای بازده‌های یادگیری. تعلیم و تربیت، ۳۴(۱)، ۱۳۹-۱۵۶.

عیلامی رودمعجنی، معصومه؛ قاضی، سمیه (۱۳۹۷). بررسی رابطه سبک یادگیری و فرسودگی تحصیلی در مدارس عادی و هوشمند شهر مشهد، پنجمین کنفرانس بین‌المللی روانشناسی، علوم تربیتی و سبک زندگی، قزوین.

فتحی، جلیل؛ شیرازی‌زاده، محسن (۱۳۹۸). تقویت یادگیری خودتنظیمی زبان‌آموزان ایرانی: بررسی تأثیر خودسنجی و همسال‌سنجی در مهارت نگارش در زبان دوم. پژوهش‌های زبان‌شناختی در زبان‌های خارجی، ۹(۱)، ۱۲۳-۱۴۶.

کرمی، مرتضی (۱۳۹۲). طراحی محیط‌های یادگیری جهت کارآموزی: ضرورتی فروگذاره در نظام آموزش دانشگاهی، همایش ملی کارآموزی؛ دریچه‌ای به سوی ارتباط مؤثر صنعت و دانشگاه، دانشگاه مازندران، ساری.

الماسی، حجت‌الله؛ زارعی زوارکی، اسماعیل؛ دلاور، علی؛ نیلی احمدآبادی، محمدرضا (۱۳۹۹). طراحی و اعتباریابی الگوی آموزشی کارورزی بر اساس نظریه استاد-شاگردی شناختی برای اجرای درس کارورزی در دانشگاه فرهنگیان. فصلنامه روان‌شناسی تربیتی، ۱۶(۵۶)، ۳۰-۱.

محمودی، فیروز؛ صادقی، فرزانه (۱۳۹۷). فراتحلیل اثربخشی روش‌های تدریس فعال بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان. مطالعات آموزش و یادگیری، ۱۰(۱)، ۲۵-۵۵.

مرتضوی زاده، حشمت‌الله؛ نصر اصفهانی، احمدرضا (۱۳۹۶). واکاوی دیدگاه دانشجویان دانشگاه فرهنگیان در خصوص مشکلات درس تمرین معلمی. پژوهش‌های تربیتی، ۴ (۳۴)، ۶۰-۷۴.

مظفری پور، روح‌اله (۱۳۹۵). تبیین ویژگی‌های معلم کاربزماتیک به عنوان الگویی از معلم اثربخش. نوآوری‌های آموزشی، ۱۵ (۲)، ۱۳۵-۱۵۰.

ملکی، صغری؛ مهرمحمدی، محمود (۱۳۹۶). روایت‌نگاری ابزار تأمل و بالندگی حرفه‌ای: مطالعه‌ای کیفی در زمینه تجربه روایت‌نگاری دانشجوی معلمان در درس کارورزی، نظریه و عمل در برنامه درسی، ۵ (۱۰)، ۱۲۷-۱۵۴.

موسوی، شادی؛ سرداری، باقر (۱۳۹۸). تعیین اثربخشی الگوی یادگیری مشارکتی بر یادگیری خودراهبر (خودمدیریتی، رغبت برای یادگیری و خودکنترلی) دانش‌آموزان دختر. آموزش و ارزشیابی (علوم تربیتی)، ۱۲ (۴۶)، ۶۵-۸۴.

موسی پور، نعمت‌الله؛ احمدی، آمنه (۱۳۹۵). طراحی کلان معماری برنامه درسی تربیت معلم جمهوری اسلامی ایران. تهران: دانشگاه فرهنگیان.

نامداری‌پژمان، مهدی. (۱۴۰۲). تحلیل کارورزی در شرایط کرونا: استنباط سیاست‌های پساکروناپی. نظریه و عمل در تربیت معلمان، زیر چاپ.

- Capka, J., & Foltin, C. (2017). Policy Implications of a Proposed Framework to Improve the Accessibility and Effectiveness of Internships in Accounting. *eJournal of Education Policy*, 43. DOI:10.1108/ET-09-2012-0088.
- Ferreras-Garcia, R., Sales-Zaguirre, J., & Serradell-López, E. (2019). Competences in higher education tourism internships. *Education + Training*, 62(1), 64-80. DOI:10.1108/ET-04-2019-0074
- Frerejean, J., vanMerriënboer, J. J., Kirschner, P. A., Roex, A., Aertgeerts, B., & Marcellis, M., & Frerejean, J., van Merriënboer, J. J. G., & Kirschner, P. A. (2019). Designing instruction for complex learning: 4C/ID in higher education. *European Journal of Education*, 54(4), 513-524. DOI:10.1111/ejed.12363
- Guney, A., & Al, S. (2012). Effective Learning Environments in Relation to Different Learning Theories. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 2334-2338. DOI:10.1016/j.sbspro.2012.05.480.
- Hardie, G., Almeida, S., & Ross, P. J. (2018). Value of Industry Mentoring and Resource Commitment to the Success of an Undergraduate Internship Program: A Case Study from an Australian University. *International Journal of Work-Integrated Learning*, 19(2), 155-168.

- Jonassen, D. H., & Rohrer-Murphy, L. (1999). Activity theory as a framework for designing constructivist learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 47(1), 61–79. DOI:10.1007/BF02299477.
- Kapur, R. (2018). *Problems and Issues in Teacher Education and Curriculum Development*.
- King, M. A., & Sweitzer, H. F. (2014). Towards a Pedagogy of Internships. *Journal of Applied Learning in Higher Education*, 6, 37–59. DOI:10.57186/jalhe_2014_v6a2p37-54
- Kipreos, G., Dimitropoulos, P. E., & Pouloupoulos, V. (2017). Internship in Greece: The Case of University of Peloponnese. *International Journal of Learning and Development*, 7(2), 18–26. DOI:10.5296/ijld.v7i1.10917
- Kirschner, P., & Van Merriënboer, J. (2008). Ten steps to complex learning a new approach to instruction and instructional design. DOI:10.1007/s11528-018-0254-0
- Ledger, S., & Vidovich, L. (2018). Australian Teacher Education Policy in Action: The Case of Pre-service Internships. *Australian Journal of Teacher Education*, 43(7), 11–29. DOI:10.14221/ajte.2018v43n7.2
- Leventhal, J. I. (2004). Hidden gems: Internship and experiential learning programs. *Techniques*, 79(1), 24–25.
- McGee, I. E. (2019). Developing Mentor Teachers to Support Student Teacher Candidates. *SRATE Journal*, 28(1), 23–30.
- Myers-Lipton, S. J. (1998). Effect of a Comprehensive Service-Learning Program on College Students' Civic Responsibility. *Teaching Sociology*, 26(4), 243–258. DOI: 10.2307/1318766
- Selvi, K. (2010). Teachers' Competencies. *International Journal of Philosophy of Culture and Axiology*, 7(1), 167–175. DOI: 10.5840/cultura20107133
- Silva, P., Lopes, B., Costa, M., Seabra, D., Melo, A. I., Brito, E., & Dias, G. P. (2016). Stairway to employment? Internships in higher education. *Higher Education*, 72(6), 703–721. DOI:10.1007/s10734-015-9903-9
- Van Merriënboer, J. J., Kester, L., & Paas, F. (2006). Teaching complex rather than simple tasks: Balancing intrinsic and germane load to enhance transfer of learning. *Applied Cognitive Psychology*, 20(3), 343–352. DOI:10.1002/acp.1250
- Winslow, R., Eliason, M., & Thiede, K. (2016). Comparing the Effect of Two Internship Structures on Supervision Experience and Learning. *Journal of Organizational and Educational Leadership*, 1(2),-. Available at: <http://digitalcommons.gardnerwebb.edu/joel/vol1/iss2/4>.
- Zakirova, R. R. (2016). The structure of primary school teachers' professional competence. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(6), 1167–1173. DOI:10.12973/ijese.2016.386a