

شناخت، رفتار، یادگیری

تدوین و اعتباریابی شاخص‌ها و چک‌لیست نظارت بر درس‌پژوهی در دوره ابتدایی

حسن شرعیات^۱

۱. گروه آموزش علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: h.shariyat@cfu.ac.ir

تاریخ چاپ: ۱۴۰۴/۱۰/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۸/۱۸

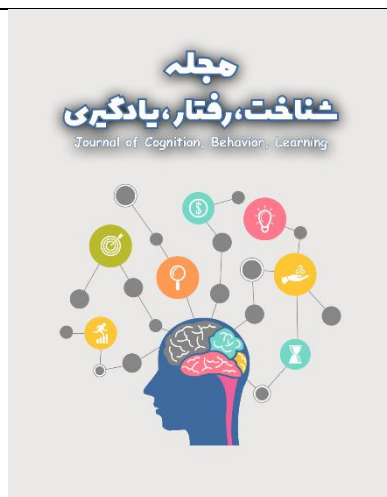
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۸/۰۲

تاریخ ارسال: ۱۴۰۴/۰۳/۳۱

چکیده

هدف پژوهش تدوین و اعتباریابی شاخص‌ها و چک‌لیست نظارت بر فرآیند درس‌پژوهی در دوره ابتدایی به منظور ارتقای کیفیت نظارت آموزشی و توسعه حرفه‌ای معلمان بود. پژوهش با روش آمیخته از نوع اکتشافی متوالی انجام شد. در بخش کیفی، منابع پژوهشی، اسناد بالادستی و ۱۲۴ فیلم تدریس منتخب از ۳۰ شماره درس‌پژوهی طی چهار سال تحصیلی تحلیل محتوای استقرایی گردید و شاخص‌های اولیه شناسایی شد. سپس در بخش کمی، اعتبار شاخص‌ها از طریق پرسشنامه ۸ سؤالی محقق ساخته با مقیاس لیکرت و جامعه آماری ۳۴ نفر از متخصصان و مدرسان دروس ابتدایی سنجیده شد. داده‌ها با استفاده از تحلیل توصیفی و آزمون تی تک‌نمونه‌ای در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ تحلیل شدند. یافته‌های کیفی منجر به شناسایی پنج مرحله اساسی درس‌پژوهی شامل درگیری (شناختی، عاطفی، رفتاری)، تعامل (یادگیرنده با معلم، محتوا و هم‌سالان)، پشتیبانی (فرهنگی، اجتماعی، آموزشی)، ارزشیابی (دانشی و توانشی) و بازخورد (اصلاحی و انگیزشی) شد. در مرحله کمی، میانگین اعتبار درونی شاخص‌ها بین ۰٫۴ تا ۰٫۳۸ به دست آمد که با مقدار تی (۰٫۰۱ < p، ۲۴٫۵۶ = t) از لحاظ آماری معنادار بود. بنابراین شاخص‌ها و چک‌لیست طراحی شده از اعتبار درونی و محتوایی مطلوبی برخوردار است. نتایج نشان داد که شاخص‌ها و چک‌لیست تدوین شده می‌تواند به عنوان ابزاری معتبر برای ارزیابی و نظارت بر فرآیند درس‌پژوهی در دوره ابتدایی به کار رود. این ابزار با تمرکز بر ابعاد پنج‌گانه درگیری، تعامل، پشتیبانی، ارزشیابی و بازخورد، امکان سنجش دقیق‌تر کیفیت تدریس و تعاملات آموزشی را فراهم کرده و در بهبود برنامه‌های توسعه حرفه‌ای معلمان نقش مؤثری دارد.

کلیدواژه‌گان: درس‌پژوهی، شاخص‌های نظارتی، نظارت آموزشی، آموزش ابتدایی، توسعه حرفه‌ای معلمان.



شیوه استناددهی: شرعیات، حسن. (۱۴۰۴). تدوین و اعتباریابی شاخص‌ها و چک‌لیست نظارت بر درس‌پژوهی در دوره ابتدایی. *شناخت، رفتار، یادگیری*، ۲(۴)، ۱۶-۱.



Cognition, Behavior, Learning

Development and Validation of Supervision Indicators and Checklist for Lesson Study in Elementary Education

Hasan. Shariyat^{1*}

1. Department of Educational Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran

*Corresponding Author's Email: h.shariyat@cfu.ac.ir

Submit Date: 2025-06-21

Revise Date: 2025-10-24

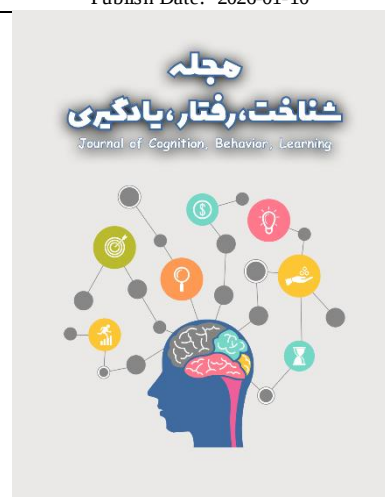
Accept Date: 2025-11-09

Publish Date: 2026-01-10

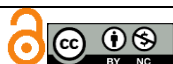
Abstract

The study aimed to develop and validate indicators and a supervision checklist for lesson study in elementary education to enhance instructional supervision and teachers' professional development. A sequential exploratory mixed-method design was applied. In the qualitative phase, relevant documents, national curriculum standards, and 124 recorded exemplary lesson study sessions were analyzed using inductive content analysis to identify preliminary indicators. In the quantitative phase, a researcher-made 8-item Likert-scale questionnaire was administered to 34 educational experts and teacher educators. Data were analyzed using descriptive statistics and one-sample t-tests in SPSS version 26. The qualitative analysis yielded five key phases of lesson study: engagement (cognitive, emotional, behavioral), interaction (learner–teacher, learner–content, learner–learner), support (cultural, social, instructional), assessment (knowledge-based and skill-based), and feedback (corrective and motivational). Quantitative findings showed internal validity means ranging from 4.06 to 4.38, with a significant t-value ($t=24.56$, $p<0.001$), confirming the checklist's reliability and content validity. The validated checklist provides a comprehensive and reliable tool for supervising lesson study practices in elementary schools. By emphasizing engagement, interaction, support, assessment, and feedback, it enables a more systematic evaluation of teaching quality and fosters continuous professional growth among teachers.

Keywords: Lesson study, supervision indicators, instructional supervision, elementary education, teacher professional development.



How to cite: Shariyat, H. (2025). Development and Validation of Supervision Indicators and Checklist for Lesson Study in Elementary Education. *Cognition, Behavior, Learning*, 2(4), 1-16.



© 2025 the authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

مقدمه

در نظام‌های آموزشی معاصر، توسعه حرفه‌ای معلمان به‌عنوان یکی از مؤثرترین راهبردها برای بهبود کیفیت آموزش شناخته می‌شود، و در این میان، درس‌پژوهی به‌عنوان یک رویکرد پژوهش‌محور در عمل، جایگاه ویژه‌ای یافته است (Sarkar Arani, 2013). درس‌پژوهی به‌عنوان یک فرآیند نظام‌مند برای طراحی، اجرا، بازبینی و اصلاح تدریس، به ارتقای دانش حرفه‌ای معلمان، تقویت تعاملات آموزشی و بهبود کیفیت یادگیری دانش‌آموزان منجر می‌شود (Shariyat, 2019). این الگو، که نخستین‌بار در ژاپن بنیان نهاده شد، اکنون در بسیاری از کشورها به‌عنوان روشی برای بازاندیشی تدریس و رشد حرفه‌ای معلمان مورد استفاده قرار می‌گیرد. در ایران نیز، با توجه به سیاست‌های جدید آموزش و پرورش در جهت توانمندسازی معلمان، درس‌پژوهی به یکی از محورهای کلیدی در برنامه‌های بهسازی آموزشی تبدیل شده است (Motaharnezhad, 2018).

پژوهش‌ها نشان می‌دهند که درس‌پژوهی باعث تقویت مهارت‌های تفکر انتقادی، بازتاب‌گری و خلاقیت در معلمان می‌شود (Razmjooei et al., 2018). این روش با فراهم کردن فرصت‌های همکاری بین معلمان، زمینه‌ای برای یادگیری اجتماعی، به اشتراک‌گذاری تجارب تدریس و بررسی عمیق فرآیندهای یادگیری ایجاد می‌کند. به گفته شریعت (Shariyat, 2019)، جوهره درس‌پژوهی در «تدریس بکر» نهفته است؛ تدریسی که در آن معلم برای نخستین بار با استفاده از خرد جمعی همکاران، طرحی آموزشی را اجرا و سپس با مشاهده و بازخورد گروهی، نقاط قوت و ضعف آن را تحلیل می‌کند. این فرایند چرخه‌ای به معلمان کمک می‌کند تا تدریس خود را از یک عمل فردی به یک تجربه جمعی و علمی تبدیل کنند.

از منظر نظری، درس‌پژوهی با مفهوم «درگیری تحصیلی» ارتباط تنگاتنگ دارد که توسط آستین (Astin, 1984) و بعدها توسط فردریکس و همکاران (Fredricks et al., 2004) توسعه یافته است. درگیری تحصیلی به معنای صرف انرژی شناختی، هیجانی و رفتاری از سوی یادگیرنده در فرایند یادگیری است و یکی از شاخص‌های کلیدی کیفیت آموزش محسوب می‌شود. مشارکت فعال دانش‌آموزان در فرایند یادگیری، نه تنها عملکرد تحصیلی را ارتقا می‌دهد، بلکه احساس تعلق و انگیزش درونی آنان را نیز تقویت می‌کند (Pintrich, 2003; Reeve, 2011; Tseng, 2011). در محیط‌های آموزشی پویا، درگیری تحصیلی زمانی به اوج می‌رسد که ارتباط میان معلم و دانش‌آموزان از کیفیت بالایی برخوردار باشد و کلاس درس به فضایی مشارکتی، حمایتی و چندوجهی تبدیل شود (Hughes, 2012; Roorda et al., 2011).

در این راستا، تعاملات معلم و یادگیرنده از ارکان بنیادین یادگیری معنادار محسوب می‌شوند (Moore, 1989). تعامل در کلاس درس نه تنها انتقال دانش را تسهیل می‌کند، بلکه بستر رشد اجتماعی و هیجانی دانش‌آموزان را نیز فراهم می‌آورد (Guardino & Antia, 2012). تعامل سازنده میان معلم و دانش‌آموز، همراه با فرصت‌های گفت‌وگوی گروهی و یادگیری همیارانه، سبب افزایش مشارکت تحصیلی و بهبود جو عاطفی کلاس می‌شود (Reyes et al., 2012). پژوهش‌های متعدد نشان داده‌اند که تعاملات درون‌کلاسی و احساس حمایت اجتماعی از سوی معلم، پیش‌بینی‌کننده قوی سازگاری تحصیلی و رضایت از مدرسه هستند (Ardalan & Hossein-Chari, 2010; Cadima et al., 2015). یکی از ابعاد کلیدی درس‌پژوهی، مفهوم «پشتیبانی آموزشی، فرهنگی و اجتماعی» است که به باور بسیاری از صاحب‌نظران، زیربنای ارتقای کیفیت تدریس در مقاطع ابتدایی محسوب می‌شود (Toljamo & Hentinen, 2001). پشتیبانی اجتماعی در کلاس، احساس امنیت، اعتماد و تعلق را در میان دانش‌آموزان تقویت کرده و آنان را برای ابراز نظر و شرکت فعال در فعالیت‌های آموزشی آماده‌تر می‌کند (Hughes, 2012). از سوی دیگر، پشتیبانی فرهنگی و توجه به زمینه‌های بومی و دینی یادگیرندگان، موجب معنادارتر شدن محتوای آموزشی و افزایش مشارکت شناختی آنان می‌شود (Qaradaghi, 2019; Sarkar Arani, 2013). این امر در بستر آموزش ابتدایی ایران، که تنوع فرهنگی و اجتماعی بالایی دارد، اهمیتی دوچندان می‌یابد.

از منظر شناختی، یادگیری زمانی عمیق و پایدار است که دانش‌آموزان از طریق فعالیت‌های تجربی و بازتاب‌گرانه، درگیر فرایندهای تفکر سطح بالا شوند (Kuh, 2009; Pilotti et al., 2017). آموزش مبتنی بر درگیری شناختی، مستلزم طراحی موقعیت‌هایی است که در آن دانش‌آموز

به تحلیل، فرضیه‌سازی و آزمون تجربی بپردازد (Shapiro, 1996). در درس‌پژوهی، این نوع درگیری شناختی از طریق طراحی جمعی فعالیت‌های یادگیری و بازیابی نتایج توسط گروه معلمان تحقق می‌یابد (Razmjooei et al., 2018).

با گسترش فناوری‌های آموزشی و محیط‌های یادگیری دیجیتال، نقش تعامل و درگیری در آموزش الکترونیکی نیز مورد توجه قرار گرفته است. پژوهش‌هایی چون اسکگنولی (Scagnoli, 2001) و سیمنس (Siemens, 2011) بر اهمیت تعامل در محیط‌های یادگیری توزیع‌شده و شبکه‌ای تأکید دارند. در این چارچوب، یادگیری فرایندی اجتماعی و ارتباطی تلقی می‌شود که از طریق شبکه‌های انسانی و دیجیتال شکل می‌گیرد. این دیدگاه با اصول درس‌پژوهی هم‌راستا است؛ زیرا درس‌پژوهی نیز یادگیری را نتیجه تعامل مستمر میان معلم، دانش‌آموز و محتوا می‌داند (Martin & Dowson, 2009).

در کنار تعامل و درگیری، بازخورد نیز یکی از عناصر اساسی در بهبود یادگیری و تدریس است (Florian & Hegarty, 2012). بازخورد مؤثر باید هم جنبه شناختی و هم جنبه عاطفی یادگیری را پوشش دهد، تا یادگیرنده نه تنها از میزان پیشرفت خود آگاه شود بلکه برای ادامه مسیر نیز انگیزه یابد (Reyes et al., 2012). قره‌داغی (Qaradaghi, 2019) بیان می‌کند که بازخورد به‌عنوان پیوندی بین ارزشیابی و یادگیری، نقش تعیین‌کننده‌ای در جهت‌دهی تلاش‌های دانش‌آموزان دارد. در واقع، بازخورد سازنده معلم می‌تواند موجب اصلاح خطاها، تقویت اعتمادبه‌نفس و افزایش خودکارآمدی یادگیرنده شود (Eccles & Templeton, 2012; Reeve & Tseng, 2011).

با توجه به اهمیت روزافزون سنجش و ارزشیابی در آموزش، ارزیابی کیفی-توصیفی به‌عنوان رویکردی نوین در سنجش یادگیری، مورد توجه نظام آموزشی ایران قرار گرفته است (Hassani, 2017). این نوع ارزشیابی با تمرکز بر فرایند یادگیری و نه صرفاً نتایج آن، ابزار مؤثری برای هدایت رشد تحصیلی دانش‌آموزان فراهم می‌کند (Bazargan, 2022; Khlaif, 2024). از سوی دیگر، مطالعات تطبیقی نشان داده‌اند که نظام‌های موفق آموزشی مانند فنلاند، از الگوهای ترکیبی در ارزشیابی بهره می‌برند که تعامل مستمر میان معلم، دانش‌آموز و والدین را تسهیل می‌کند (Vainikainen & Harju-Luukkainen, 2020).

در ایران، با وجود اجرای گسترده درس‌پژوهی در مدارس، یکی از چالش‌های اصلی، فقدان شاخص‌های علمی و ابزارهای استاندارد برای نظارت بر کیفیت اجرای آن است (Kalantari Khandani & Farrokhi, 2016). نبود چک‌لیست‌های معتبر باعث شده است که ارزیابی درس‌پژوهی به‌صورت ذهنی و سلیقه‌ای انجام شود و داده‌های دقیق برای تحلیل اثرات آن در دسترس نباشد (Razmjooei et al., 2018). همچنین تغییرات فرهنگی و اجتماعی، نیاز به ابزارهایی دارد که بتواند ابعاد مختلف درگیری، تعامل، پشتیبانی و بازخورد را به‌طور هم‌زمان مورد سنجش قرار دهد (Feldman & Matjasko, 2015; Juvonen, 2007).

از سوی دیگر، با ظهور فناوری‌های نوین و ابزارهای سنجش دیجیتال، امکان طراحی چک‌لیست‌های هوشمند و مبتنی بر داده برای نظارت بر فرایند درس‌پژوهی فراهم شده است (Jasim & Al-Fahad, 2022; Suna & Özer, 2025). این ابزارها با استفاده از تحلیل یادگیری ماشینی و هوش مصنوعی می‌توانند دقت و بی‌طرفی ارزیابی را افزایش دهند (Schönmoser et al., 2022). بااین‌حال، برای بومی‌سازی این فناوری‌ها، لازم است شاخص‌های محتوایی متناسب با ساختار فرهنگی و آموزشی ایران تدوین شوند تا نظام نظارت از یکپارچگی نظری و کاربردی برخوردار گردد (Schuelka, 2018; Wong et al., 2018).

در مجموع، مرور ادبیات نشان می‌دهد که درس‌پژوهی یک چارچوب جامع برای بهبود کیفیت تدریس است که بر مبنای همکاری، بازخورد، تعامل و درگیری فعال یادگیرندگان شکل می‌گیرد. با این وجود، موفقیت این الگو در گرو وجود ابزارهای نظارتی معتبر و شاخص‌های دقیق برای سنجش عملکرد معلمان و فراگیران است. به‌همین دلیل، ضرورت دارد شاخص‌ها و چک‌لیست‌های نظارتی درس‌پژوهی بر پایه شواهد علمی و تحلیل محتوای عمیق طراحی و اعتباریابی شوند (Chasetareh et al., 2022; Meyers, 2018).

هدف این پژوهش تدوین و اعتباریابی شاخص‌ها و چک‌لیست نظارت بر درس‌پژوهی در دوره ابتدایی به‌منظور ارتقای کیفیت نظارت آموزشی و توسعه حرفه‌ای معلمان است.

روش‌شناسی

در این پژوهش از روش آمیخته از نوع اکتشافی متوالی استفاده شد. هدف از طرح اکتشافی دومرحله‌ای این است که نتایج روش اول (کیفی) می‌تواند به رشد و گسترش تحقیق کمک کرده و یا برای دومین روش (کمی) نقش اطلاع دهنده داشته باشد لذا از آنجایی که این روش اغلب به صورت تحلیل کیفی آغاز می‌شود به طور معمول برای اکتشاف پدیده‌ها مناسب خواهد بود (دلاور و کوشکی، ۱۳۹۶). در این راستا در پژوهش حاضر ابتدا تحلیل محتوای کیفی با طرح استقرایی به عمل آمد و شاخص‌ها اولیه مشخص شدند. سپس شاخص‌های اولیه در اختیار متخصصین علوم تربیتی آشنا با درس پژوهی و آموزش ابتدایی قرار گرفت و اصلاحات مورد نیاز اعمال شد. در ادامه عملکرد دانش آموزان و معلمان مشاهده شده در فیلم استخراج گردید و در نهایت پس از تایید متخصصین و انجام اصلاحات از طریق پرسشنامه اعتباریابی درونی توسط متخصصان تایید اعتبار شد.

جامعه در بخش کیفی منابع پژوهشی مرتبط با درس پژوهی و ۱۲۴ فیلم تدریس‌های دوم پروژه‌های برگزیده درس‌پژوهی و در بخش کمی ۳۴ نفر از متخصصین موضوعی از سرگروه‌های دروس ریاضی، علوم و فارسی دوره ابتدایی، مدرسان روش تدریس و برگزیدگان و اعضای دبیرخانه درس‌پژوهی بودند. جهت جمع‌آوری داده‌ها بخش کیفی بعد از بررسی‌های اولیه و جمع‌آوری کلیه منابع، بر اساس کدگذاری‌های انجام شده، برای هر نوع محتوا چک لیست تهیه و پس از طبقه‌بندی فیلم‌ها بر مبنای عناصر غالب تشکیل دهنده‌ی محتوا، فیلم‌های تدریس دوم پروژه‌های برگزیده درس‌پژوهی مورد تحلیل و بررسی قرار گرفتند. ابزار جمع‌آوری داده در بخش کمی پرسش‌نامه بود. با توجه به سؤالات پژوهش و عناصر الگو پرسشنامه ۸ سؤالی در مقیاس لیکرت جهت اعتبار سنجی درونی الگو تدوین و توسط نمونه آماری مشخص شده تکمیل گردید. اعتبار محتوایی این پرسشنامه توسط دو متخصص روش تدریس علوم، دو متخصص روش تدریس ریاضی، یک متخصص روش تدریس فارسی و یک متخصص تکنولوژی آموزش تأیید گردید و پایایی آن با آزمون کرونباخ ۰/۸۸ محاسبه شد. در بخش کیفی با مشخص کردن مقوله‌های کدگذاری باز^۱ و استفاده از رویکرد مقایسه‌ای پیوسته^۲ برای اشباع مقوله‌ها از طریق مقایسه داده با واقعیه‌ها^۳ و واقعیه‌ها با مقوله‌ها انجام شد. به‌منظور تحلیل داده‌ها در بخش کمی از آمار توصیفی (شامل محاسبه شاخص‌های گرایش مرکزی و پراکندگی نظیر میانگین، انحراف معیار و نمودارهای توصیفی مربوط به آماره‌ها) و برای تجزیه و تحلیل داده‌های بدست آمده و آزمون فرضیات با رعایت مفروضه‌ها از آزمونهای تی تک نمونه در بستر نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ استفاده شد.

یافته‌ها

جهت پاسخگویی به سوال اول پژوهش، متون کتب، منابع پژوهشی و کتب راهنمای تدریس شاخص‌های امتیازبندی فرایند درس‌پژوهی وزارت آموزش و پرورش و سند بالادستی برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران^۴ دقت مورد مطالعه و تحلیل قرار گرفت، سپس اطلاعات فیلم‌های برگزیده تدریس دوم درس‌پژوهی که نمونه‌ی اصلی بوده‌اند ابتدا تبدیل به متن‌های نوشتاری شدند و بعد از آن تحلیل محتوا به روش باز و محوری با تکیه بر متن صورت گرفت. در این قسمت داده‌های یک دست شد یعنی فیلم‌ها نیز مانند متون و اسناد وارد فرایند تحلیل گردیدند. واحد تحلیل محتوا در این پژوهش مضمون بود بدین صورت که یک پاراگراف یا جمله یا قسمتی از آن، مورد استفاده قرار گرفته و یک کد بصورت عددی یا متنی به آن اختصاص داده می‌شد. بعد از کدگذاری باز، کدگذاری محوری صورت گرفت. در این مرحله کدهای مشابه از نظر معنایی طبقه‌بندی می‌شوند. جدول ۱ نمونه‌ای از واحدهای معنایی و کدگذاری مربوط به آن را نشان می‌دهد.

1 mixed method
2 open coding
3 constant comparative approach
4 incident
5 national curriculum

جدول ۱. مسیر استخراج شاخص‌ها از داده‌های کیفی فیلم و متن

مرحله درس پژوهی	شاخص نهایی	کد محوری	کد اولیه	واحد معنایی (از فیلم/متن)
درگیری	درگیری شناختی	تحریک تفکر	سؤال برانگیزی	معلم درس را با سوال چالش برانگیز مرتبط با درس شروع می‌کند.
	درگیری عاطفی	برانگیختگی هیجانی	اشتیاق مشارکت	دانش‌آموزان با هیجان در فعالیت کلاسی شرکت می‌کنند و برای جواب دادن دست بلند می‌کنند.
	درگیری رفتاری	انجام فعالانه	مشارکت بدنی و ذهنی	دانش‌آموزان فعالیت طراحی شده را گام‌به‌گام انجام می‌دهند.
تعامل	تعامل یادگیرنده با معلم	ارتباط دوسویه	درخواست راهنمایی	دانش‌آموز در جریان فعالیت، از معلم می‌پرسد: می‌توانم راه دیگری را امتحان کنم؟
	تعامل یادگیرنده با محتوا	پردازش مفاهیم	تحلیل محتوا	دانش‌آموز در قالب فعالیت، محتوا را تحلیل کرده و یافته‌های خود را توضیح می‌دهد.
	تعامل یادگیرنده با یادگیرنده	مشارکت تعاملی	گفت‌وگوی گروهی	معلم از فراگیران می‌خواهد با هم درباره راه حل یک مسئله گفت‌وگو کنند.
پشتیبانی	پشتیبانی فرهنگی	پیوند با فرهنگ دینی	ارجاع فرهنگی	معلم برای آموزش مفهوم نظم از مثال صف نماز مدرسه استفاده می‌کند.
	پشتیبانی اجتماعی	تقویت عاطفی	تشویق حمایتی	معلم با تشویق و لبخند، دانش‌آموز کم‌رو را به پاسخ دادن ترغیب می‌کند.
	پشتیبانی آموزشی	هدایت یادگیری	راهنمایی آموزشی	معلم مراحل فعالیت را روی تخته نوشته و مرحله‌به‌مرحله توضیح می‌دهد.
ارزشیابی	ارزشیابی دانشی و توانشی	تأمل یادگیرنده	بازبینی خود	دانش‌آموز پس از اتمام فعالیت، نظر خود را درباره کارش بیان می‌کند.
بازخورد	بازخورد اصلاحی و انگیزشی	هدایت بهبود	بازخورد اصلاحی	معلم به دانش‌آموز می‌گوید: جوابت درست بود، اما می‌تونی کامل‌تر توضیح بدی.

پس از تکمیل جدول بالا و طبقه‌بندی یازده شاخص در پنج مرحله درس پژوهی شناسایی شد. استخراج مراحل و شاخص‌ها توسط چهار نفر از متخصصین بررسی و اعتبار اولیه آن مورد تایید قرار گرفت. شاخص‌های نهایی شناسایی شده در پنج مرحله از درس پژوهی درگیرشدن، تعامل، بازخورد، ارزشیابی و پشتیبانی متناسب توزیع گردیدند.

جدول ۲. زیر واحدهای معنایی و کدگذاری مربوط شاخص‌ها

مراحل درس پژوهی	شاخص‌ها	عملکرد مورد انتظار فراگیران	عملکرد معلم
درگیری	شناختی	پرسیدن سوال بررسی و مشاهده دقیق با استفاده از تمام حواس تفکر آزاد در حیطه‌ی فعالیت طرح فرضیه سازی آزمودن پیشبینی‌ها در تعامل با همسالان بحث گروهی و ارائه راه حل‌ها و پاسخ احتمالی پاسخگویی به سوالات مطرح شده	ایجاد هیجان در دانش‌آموزان، از طریق یک فعالیت، طرح سوال تفکر برانگیز (معمایی)، خواندن داستان نیمه تمام، بازی، نشان دادن فیلم یا عکس جالب و ... پرسیدن سوالات واگرا و تفکر برانگیز
	عاطفی	ابراز علاقه و انگیزه نسبت به موضوع نشان دادن اشتیاق نسبت به موضوع	ایجاد هیجان اولیه با داستان، بازی، فیلم، تصویر یا تجربه زیسته توجه به علاقه‌مندی‌های شخصی دانش‌آموزان
	رفتاری	بررسی و مشاهده دقیق با استفاده از تمام حواس آزمودن پیشبینی‌ها در قالب فعالیت طراحی شده بحث گروهی و ارائه راه حل‌ها و پاسخ احتمالی	ارائه مثالهای اضافی، تعمیم و کاربرد مفاهیم در موقعیت‌های جدید و یا در زندگی روزمره مدیریت زمان و فضا برای فعالیت‌های دانش‌آموزمحور

انجام فعالیتهای طرح شده پاسخگویی به سوالات مطرح شده			
تعامل	یادگیرنده با معلم	انجام فعالیتهای طرح شده مشارکت در گفتگوهای کلاسی پاسخگویی به سوالات مطرح شده	مشاهده کار دانش آموزان و گوش دادن به مباحثه آنها پرسیدن سوالات واگرا و تفکر برانگیز تشویق دانش آموزان به توصیف مشاهدات و شرح مفاهیم ایفای نقش مشاورهای و راهنمایی گوش دادن فعال
یادگیرنده محتوا	با	آزمودن پیشبینیها پس از مشاهده پدیده شرح دقیق مشاهدات و بیان توضیحات منطقی طراحی فعالیت های جدید و بیان کاربرد مفاهیم ارائه شده ارزشیابی از پیشرفت و کسب دانش خود و دیگران انجام فعالیتهای طرح شده پاسخگویی به سوالات مطرح شده	پرسیدن سوالات واگرا و تفکر برانگیز ارائه مثالهای اضافی، تعمیم و کاربرد مفاهیم در موقعیتهای جدید و یا در زندگی روزمره ارائه بازنماییهای متنوع از مفاهیم (نقشه ذهنی، تصویر، داستان)
یادگیرنده یادگیرنده	با	بحث با سایر اعضای گروه ارائه راه حل ها و پاسخ احتمالی ارزشیابی از پیشرفت و کسب دانش خود و دیگران	سازماندهی گروهها، تعیین نقشها، طرح سوالات گروهی تسهیل و بازخورد به تعاملات گروهی
پشتیبانی فرهنگی		تفکر آزاد در حیطه فعالیت طرح پیوند محتوا با تجربههای فرهنگی و محلی فراگیران شرح دقیق مشاهدات و بیان توضیحات منطقی	استفاده از مفاهیم، داستانها، ضربالمثلها یا نمادهای فرهنگی و محلی در تدریس ارجاع به هویت دینی، قومی یا زبانی دانش آموزان برای ایجاد معنا در یادگیری احترام به تفاوت های فرهنگی و ایجاد فضای پذیرش در کلاس
اجتماعی		احساس امنیت در ابراز نظر و شرکت در فعالیتها تفکر آزاد در حیطه فعالیت طرح شده شرح دقیق مشاهدات و بیان توضیحات منطقی	مشاهده کار دانش آموزان و گوش دادن به مباحثه آنها تشویق به همکاری و همکاری میان دانش آموزان ایجاد فضای عاطفی ایمن برای پذیرش تفاوتها و اشتباهات
آموزشی		ارائه توضیحات تکمیلی و راهنمایی برای انجام بهتر فعالیتها پرسشگری و جستجوی کمک در موقع نیاز	ارائه توضیحات تکمیلی برای تعمیق یادگیری ایفای نقش مشاورهای و راهنمایی استفاده از ابزارهای یادگیری (یادیار، تصویر، الگو و...)
ارزشیابی	بررسی دانشی و توانشی	جمع آوری اطلاعات از منابع مختلف طراحی فعالیت های جدید و بیان کاربرد مفاهیم ارائه شده ارزشیابی از پیشرفت و کسب دانش خود و دیگران پاسخگویی به سوالات مطرح شده	نشان دادن راههای جمع آوری اطلاعات از منابع مختلف ارائه مثال های اضافی، تعمیم و کاربرد مفاهیم در موقعیتهای جدید و یا در زندگی روزمره سنجش درک و فهم دانش آموزان از موضوع مشاهده عملکرد دانش آموزان در مراحل مختلف سنجش توانایی دانش آموزان در استفاده از مهارت های گوناگون
بازخورد	واکنش ترمیمی و اصلاحی	ارزشیابی از پیشرفت و کسب دانش خود و دیگران پاسخگویی به سوالات مطرح شده	ایفای نقش مشاورهای و راهنمایی سنجش درک و فهم دانش آموزان از موضوع مشاهده عملکرد دانش آموزان در مراحل مختلف سنجش توانایی دانش آموزان در استفاده از مهارت های گوناگون

پس استخراج شاخص ها یک چک لیست مشاهده گری تدوین و برای هر فعالیت لیکرت ۵ امتیازی لحاظ گردید. شکل ۲ چک لیست مشاهده گران برای نظارت از فرآیند درس پژوهی را نشان می دهد. این چک لیست این امکان را برای مجریان درس پژوهی فراهم می کند که کیفیت عملکرد معلم و فراگیران را به صورت یک داده کمی ارائه نماید.

چک لیست عملکردهای قابل سنجش											مراحل در تدریس
پرسیدن سوال					نشان دادن اشتیاق نسبت به موضوع					عملکرد فراگیران	ایجاد انگیزه یا ارائه فعالیت به فراگیران
۵	۴	۳	۲	۱	۵	۴	۳	۲	۱		
ایجاد هیجان در دانش آموزان، از طریق یک فعالیت، طرح سوال					جلب توجه دانش آموزان کلاس به موضوع مورد آموزش					عملکرد معلم	
تفکر برانگیز (معمایی)، خواندن داستان نیمه تمام، بازی، نشان دادن فیلم یا عکس جالب و ...											
۵	۴	۳	۲	۱	۵	۴	۳	۲	۱		
بحث با سایر اعضای گروه		آزمودن فرضیه‌ها و پیشبینی‌ها			تفکر آزاد در حیطه فعالیت طرح شده و فرضیه سازی		بررسی و مشاهده دقیق با استفاده از تمام حواس			عملکرد فراگیران	انجام فعالیت توسط فراگیران
۵	۴	۳	۲	۱	۵	۴	۳	۲	۱		
ایفای نقش مشاوره‌ای و راهنمایی		پرسیدن سوالات واگرا و تفکر برانگیز			مشاهده کار دانش آموزان و گوش دادن به مباحثه آن‌ها		ترغیب دانش آموزان به مشاهده دقیق			عملکرد معلم	
۵	۴	۳	۲	۱	۵	۴	۳	۲	۱		
بحث گروهی و ارائه راه حل‌ها و پاسخ احتمالی					شرح دقیق مشاهدات و بیان توضیحات منطقی					عملکرد فراگیران	تشریح و نتیجه گیری توسط فراگیران
۵	۴	۳	۲	۱	۵	۴	۳	۲	۱		
هدایت بحث گروهی					تشویق دانش آموزان به توصیف مشاهدات و شرح مفاهیم					عملکرد معلم	
۵	۴	۳	۲	۱	۵	۴	۳	۲	۱		
طراحی فعالیت‌های جدید و بیان کاربرد مفاهیم ارائه شده					جمع آوری اطلاعات از منابع مختلف					عملکرد فراگیران	جمع بندی و انتقال یادگیری
۵	۴	۳	۲	۱	۵	۴	۳	۲	۱		
ارائه مثالهای اضافی، تعمیم و کاربرد مفاهیم در موقعیت‌های جدید و یا در زندگی روزمره					نشان دادن راههای جمع آوری اطلاعات از منابع مختلف					عملکرد معلم	
۵	۴	۳	۲	۱	۵	۴	۳	۲	۱		
ارزشیابی از پیشرفت و کسب دانش خود و دیگران		انجام فعالیتهای طرح شده			پاسخگویی به سوالات مطرح شده					عملکرد فراگیران	ثبت یادگیری یا ارزشیابی
۵	۴	۳	۲	۱	۵	۴	۳	۲	۱		
سنجش توانایی دانش آموزان در استفاده از مهارت‌های گوناگون		مشاهده عملکرد دانش آموزان در مراحل مختلف			سنجش درک و فهم دانش آموزان از موضوع					عملکرد معلم	
۵	۴	۳	۲	۱	۵	۴	۳	۲	۱		

شکل ۱. چک لیست نظارت بر درس پژوهی

جهت بررسی اعتبار درونی، شاخص‌ها و توضیحات آن در اختیار متخصصین روش تدریس دروس ابتدایی و داوران درس پژوهی (اعضای دبیرخانه درس پژوهی) قرار گرفت. در جدول زیر نتایج بدست آمده از این پرسشنامه به همراه تحلیل‌های آماری گزارش شده است.

جدول ۳. اعتباریابی درونی شاخص‌های پیشنهادی

شماره	محوریت سوال	سوال	فراوانی	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین
۱	ادراک‌پذیری	تا چه اندازه عناصر شاخص‌های پیشنهادی کامل هستند؟	۳۴	۴.۲۶	۰.۷۵	۰.۱۳
۲	اعتبار	تا چه اندازه عناصر شاخص‌های پیشنهادی مرتبط با موضوع پژوهش هستند؟	۳۴	۴.۲۴	۰.۷۸	۰.۱۳
۳	مقبولیت	تا چه اندازه چینش و توالی شاخص‌های را مناسب می‌دانید؟	۳۴	۴.۳۸	۰.۷۰	۰.۱۲
۴	انسجام	تا چه اندازه رابطه بین شاخص‌های را مناسب می‌دانید؟	۳۴	۴.۲۴	۰.۷۸	۰.۱۳
۵	کاربردپذیری	تا چه اندازه این شاخص‌های می‌تواند برای آموزش، دروس به کار رود؟	۳۴	۴.۱۲	۰.۸۸	۰.۱۵
۶	کاربردپذیری	تا چه اندازه پیشنهاد می‌کنید معلمان مقطع ابتدایی از این شاخص‌های استفاده کنند؟	۳۴	۴.۰۶	۰.۸۵	۰.۱۴
۷	نوآوری	تا چه اندازه شاخص‌های پیشنهادی برای طراحی آموزشی از نوآوری برخوردار است؟	۳۴	۴.۰۹	۰.۷۵	۰.۱۳
۸	جامعیت	تا چه اندازه شاخص‌های پیشنهادی را جامع می‌دانید؟	۳۴	۴.۱۲	۱.۰۷	۰.۱۸
کل سوالات			۲۷۲	۴.۱۹	۰.۸۲	۰.۰۵

همانطور که در جدول فوق مشاهده می‌گردد، میانگین نظر متخصصان در ارزیابی اعتبار درونی شاخص‌های شناسایی شده در تمام پرسش‌های مربوط به این موضوع بین ۴,۰۶ تا ۴,۳۸ می‌باشد و این مورد بدین معنی که تمام شاخص‌ها مثبت ارزیابی شده است. به منظور بررسی این موضوع که آیا میانگین پاسخ‌های نظردهندگان به هر سؤال به طور معناداری بالاتر از میانگین نمرات در هر سؤال می‌باشد یا خیر از آزمون تی تک نمونه‌ای نیز استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای با میانگین فرضی ۳ جهت ارزیابی اعتباریابی درونی

شماره سوال	میانگین	تفاوت میانگین	t	درجه آزادی	سطح معناداری	فاصله اطمینان ۹۹ درصد
						حد پایین حد بالا
۱	۴.۲۶	۱.۲۶	۹.۸۲	۳۳	۰.۰۰۱	۰.۹۱ ۱.۲۶
۲	۴.۲۴	۱.۲۴	۹.۳۲	۳۳	۰.۰۰۱	۰.۸۷ ۱.۶۰
۳	۴.۳۸	۱.۳۸	۱۱.۵۶	۳۳	۰.۰۰۱	۱.۰۶ ۱.۷۱
۴	۴.۲۴	۱.۲۴	۹.۲۲	۳۳	۰.۰۰۱	۰.۸۷ ۱.۶۰
۵	۴.۱۲	۱.۱۲	۷.۴۱	۳۳	۰.۰۰۱	۰.۷۱ ۱.۵۳
۶	۴.۰۶	۱.۰۶	۷.۲۶	۳۳	۰.۰۰۱	۰.۶۶ ۱.۴۶
۷	۴.۰۹	۱.۰۹	۸.۴۲	۳۳	۰.۰۰۱	۰.۷۳ ۱.۴۴
۸	۴.۱۲	۱.۱۲	۶.۱۱	۳۳	۰.۰۰۱	۰.۶۲ ۱.۶۲
جمع	۴.۱۹	۱.۱۹	۲۴.۵۶	۲۶۴	۰.۰۰۱	۱.۰۶ ۱.۳۲

با توجه به نتایج بدست آمده از پاسخ‌های پرسش‌نامه و تحلیل آماری آن که در جدول فوق آمده است، میانگین هر کدام از سوالات بالاتر از میانگین فرضی (۳) بوده و مقدار تی تک نمونه‌ای با فرض میانگین (۳)، درجه آزادی 33، در تمام سوالات با احتمال ۰/۹۹ بالاتر از تی جدول (۲/۷۰۴) بوده که تفاوت میانگین معنی‌دار است علاوه براین با بررسی پاسخ‌های کل سوالات (۲۷۲ پاسخ)، میانگین به‌دست آمده (۴/۱۹) نیز بالاتر از میانگین فرضی (۳) بوده و با توجه به مقدار تی تک نمونه‌ای (۲۴/۵۶) با احتمال ۰/۹۹ بالاتر از تی جدول با درجه آزادی ۲۶۴ (۲/۵۸۱) است، لذا این تفاوت نیز معنی‌دار می‌باشد ($p < ۰/۰۱$). بنابراین از دیدگاه متخصصین اعتبار شاخص‌ها از سطح مطلوبی برخوردار بوده و میتوان اعتبار درونی آن را تایید نمود.

بحث و نتیجه گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که شاخص‌ها و چک‌لیست تدوین‌شده برای نظارت بر فرآیند درس‌پژوهی در دوره ابتدایی از اعتبار درونی و محتوایی مطلوبی برخوردار است و می‌تواند به‌عنوان ابزاری کارآمد برای ارزیابی کیفیت تدریس، تعامل و بازخورد در برنامه‌های درس‌پژوهی به کار رود. یافته‌ها نشان دادند که پنج محور اصلی شامل درگیری (شناختی، عاطفی و رفتاری)، تعامل (میان معلم، محتوا و یادگیرنده)، پشتیبانی (فرهنگی، اجتماعی و آموزشی)، ارزشیابی (دانشی و توانشی) و بازخورد (اصلاحی و انگیزشی) از اجزای بنیادی درس‌پژوهی مؤثر در ارتقای کیفیت آموزشی محسوب می‌شوند. نتایج تحلیل‌های آماری نیز بیانگر آن بود که متخصصان آموزشی میانگین بالایی برای روایی و کاربردی‌پذیری شاخص‌ها قائل شدند (۴,۱۹ از ۵)، که این امر مؤید انسجام نظری و تجربی شاخص‌ها است.

یافته‌های پژوهش در زمینه درگیری تحصیلی با نظریه «درگیری دانشجو» آستین (Astin, 1984) همسو است که در آن، درگیری به‌عنوان مقدار انرژی فیزیکی و روانی صرف‌شده توسط یادگیرنده برای فعالیت‌های یادگیری تعریف می‌شود. بررسی داده‌های کیفی نشان داد که درگیری شناختی، عاطفی و رفتاری دانش‌آموزان نقش تعیین‌کننده‌ای در کیفیت فرآیند یادگیری دارد؛ این یافته با دیدگاه فردریکس و همکاران (Fredricks et al., 2004) که درگیری را متغیری چندبعدی می‌دانند، مطابقت دارد. در این چارچوب، درگیری شناختی به مشارکت ذهنی فعال در حل مسئله، درگیری عاطفی به برانگیختگی مثبت نسبت به یادگیری و درگیری رفتاری به میزان مشارکت فیزیکی و عملی در فعالیت‌های کلاسی اشاره دارد (Pintrich, 2003; Reeve & Tseng, 2011). در پژوهش حاضر، مشاهده فیلم‌های تدریس نشان داد که هر زمان معلم با طرح سؤالات واگرا و موقعیت‌های چالش‌برانگیز، فراگیران را به تعامل و تفکر واداشته، سطح درگیری شناختی و هیجانی دانش‌آموزان افزایش یافته است؛ این یافته با مطالعات ریو و تسنگ (Reeve & Tseng, 2011) و کادیم‌ا و همکاران (Cadima et al., 2015) هم‌راستا است که بر نقش انگیزش، خودتنظیمی و روابط معلم-دانش‌آموز در تداوم درگیری تأکید کرده‌اند.

از سوی دیگر، نتایج مربوط به محور «تعامل» نشان داد که تعامل چندوجهی میان معلم، یادگیرنده و محتوا، عامل تعیین‌کننده‌ای در موفقیت فرایند درس‌پژوهی است. این یافته با نظریه تعامل مور (Moore, 1989) سازگار است که سه نوع تعامل کلیدی را در محیط یادگیری معرفی می‌کند: تعامل یادگیرنده-معلم، یادگیرنده-یادگیرنده و یادگیرنده-محتوا. در چارچوب درس‌پژوهی، هر سه نوع تعامل به شکل هم‌زمان در چرخه طراحی و تدریس بروز می‌کنند. زمانی که معلمان از طریق مشاهده و گفت‌وگوی گروهی عملکرد یکدیگر را بررسی می‌کنند، فرصت‌های جدیدی برای تقویت تعامل میان همکاران آموزشی ایجاد می‌شود. این امر با یافته‌های پژوهش‌های اخیر در حوزه یادگیری مشارکتی همخوان است که نشان می‌دهند تعاملات سازنده موجب افزایش مشارکت تحصیلی و انگیزش درونی دانش‌آموزان می‌شود (Hughes, 2012; Martin & Dowson, 2009; Reyes et al., 2012). افزون بر این، نتایج تحلیل‌ها نشان داد که تعامل مؤثر در کلاس درس، نیازمند رویکرد ارتباطی حمایتی از سوی معلم است. مطابق دیدگاه روئردا و همکاران (Roorda et al., 2011)، رابطه عاطفی مثبت بین معلم و دانش‌آموز به‌طور معناداری بر موفقیت تحصیلی و درگیری شناختی فراگیران تأثیر می‌گذارد.

در محور «پشتیبانی»، یافته‌ها سه نوع حمایت فرهنگی، اجتماعی و آموزشی را به‌عنوان ارکان پایداری یادگیری معرفی کردند. پشتیبانی فرهنگی زمانی محقق می‌شود که محتوای آموزشی با هویت بومی و ارزش‌های فرهنگی دانش‌آموزان پیوند یابد؛ این یافته با مطالعات سارکار آرانی (Sarkar Arani, 2013) و قره‌داغی (Qaradaghi, 2019) هم‌جهت است که بر اهمیت پیوند میان یادگیری و فرهنگ مدرسه تأکید دارند. پشتیبانی اجتماعی نیز به ایجاد محیطی عاطفی، امن و پذیرنده در کلاس اشاره دارد که در آن دانش‌آموزان احساس احترام و تعلق داشته باشند. بر اساس پژوهش تولجامو و هنتینن (Toljamo & Hentinen, 2001)، حمایت اجتماعی از سوی معلمان نه‌تنها بر عملکرد تحصیلی بلکه بر سلامت روانی دانش‌آموزان اثرگذار است. پشتیبانی آموزشی نیز شامل راهنمایی معلم در فرآیند یادگیری، استفاده از ابزارهای آموزشی و ارائه بازخوردهای راهبردی است؛ یافته‌ای که با دیدگاه فلورین (Florian & Hegarty, 2012) در زمینه فناوری آموزشی و نیازهای یادگیرندگان سازگار است.

محور «ارزشیابی» نیز در یافته‌های این پژوهش جایگاه ویژه‌ای داشت. نتایج تحلیل کمی نشان داد که اعتبار شاخص‌های مربوط به ارزشیابی دانشی و توانشی در سطح بالایی قرار دارد. این یافته با نظریه‌های نوین ارزشیابی کیفی-توصیفی در ایران همخوان است که بر رشد مستمر یادگیرنده و ارزشیابی فرایند به جای نتیجه تأکید دارد (Hassani, 2017; Qaradaghi, 2019). همچنین این یافته با مطالعات وینیکاینن (Vainikainen & Harju-Luukkainen, 2020) و بازرگان (Bazargan, 2022) در زمینه ارزشیابی‌های مبتنی بر عملکرد در نظام‌های آموزشی موفق هم‌راستا است. از سوی دیگر، یافته‌های پژوهش حاضر مؤید دیدگاه خلیف (Khlaif, 2024) و سونا (Suna & Özer, 2025) است که معتقدند با ظهور هوش مصنوعی در آموزش، ارزیابی‌ها باید از رویکردهای سنتی به سمت مدل‌های ترکیبی و چندبعدی حرکت کنند تا دقت و انصاف آموزشی حفظ شود. در همین راستا، چکلیست طراحی شده در این پژوهش با تمرکز بر شاخص‌های چندبعدی یادگیری، گامی مؤثر در جهت علمی‌سازی فرآیند نظارت آموزشی محسوب می‌شود.

عنصر «بازخورد» نیز در یافته‌ها جایگاهی بنیادین داشت. معلمان در فرآیند درس‌پژوهی زمانی موفق‌تر عمل کردند که بازخوردها را نه صرفاً به عنوان اصلاح اشتباهات بلکه به عنوان فرصتی برای ارتقای انگیزش و خودکارآمدی دانش‌آموزان ارائه کردند. این نتیجه با یافته‌های ریو و تسنگ (Reeve & Tseng, 2011) در خصوص نقش عاملیت یادگیرنده و احساس کنترل درونی در فرآیند یادگیری همسو است. بازخوردهای شناختی و احساسی موجب افزایش خودتنظیمی و بهبود عملکرد فراگیران می‌شوند، چنان‌که اکلس (Eccles & Templeton, 2012) نیز تأکید دارد که محیط‌های یادگیری حمایتگر با بازخوردهای دقیق و مستمر، موجب افزایش پایداری تحصیلی و مشارکت فعال می‌شوند. یافته‌های حاضر با پژوهش گاردینو و آنتیا (Guardino & Antia, 2012) نیز تطابق دارد که نشان داد تغییر در محیط کلاس و نوع بازخورد معلم می‌تواند مستقیماً موجب کاهش اختلالات رفتاری و افزایش مشارکت یادگیرندگان شود.

از منظر کلان، یافته‌های این پژوهش بر اهمیت هم‌افزایی میان درس‌پژوهی و درگیری تحصیلی تأکید می‌کند. درگیری بالا در میان دانش‌آموزان، زمانی تحقق می‌یابد که ساختار کلاسی مبتنی بر همکاری، بازتاب و بازخورد متقابل باشد (Kuh, 2009; Martin & Dowson, 2009). در این میان، نقش معلم نه تنها در مدیریت دانش، بلکه در خلق فرصت‌های اجتماعی برای یادگیری مشارکتی است (Feldman & Matjasko, 2015; Juvonen, 2007). یافته‌های این پژوهش همچنین با نتایج ریز و همکاران (Reyes et al., 2012) و کادیم (Cadima et al., 2015) همسو است که رابطه بین اقلیم هیجانی کلاس، انگیزش تحصیلی و کیفیت تعاملات یادگیرنده را تأیید کردند. از این رو می‌توان گفت درس‌پژوهی با فراهم آوردن بستری برای بازاندیشی حرفه‌ای، به تقویت همین مؤلفه‌ها در سطح مدرسه کمک می‌کند. مطالعه حاضر با نتایج پژوهش‌های اخیر درباره بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در سنجش و نظارت آموزشی نیز همخوان است. در محیط‌های دیجیتال، ابزارهای تحلیلی نوین می‌توانند تعامل و بازخورد را به صورت داده‌های قابل اندازه‌گیری ثبت کنند و امکان تحلیل دقیق‌تر فرایند یادگیری را فراهم آورند (Jasim & Al-Fahad, 2022; Meyers, 2018). در آینده، ادغام چکلیست‌های درس‌پژوهی با پلتفرم‌های هوشمند می‌تواند به ارتقای دقت، بی‌طرفی و کارآمدی نظارت آموزشی بینجامد. در عین حال، همان‌گونه که شونموسر و همکاران (Schönmoser et al., 2022) تأکید کرده‌اند، برای ارزیابی مؤلفه‌های اجتماعی-هیجانی در کلاس، نیاز به ابزارهایی چندمنبعی وجود دارد تا دیدگاه‌های معلمان، دانش‌آموزان و والدین را در یک چارچوب منسجم گردآورد.

به طور کلی، نتایج پژوهش حاضر تأیید می‌کند که درس‌پژوهی نه تنها به بهبود کیفیت تدریس و یادگیری می‌انجامد، بلکه بستر مناسبی برای توسعه حرفه‌ای معلمان و بازسازی فرهنگ یاددهی-یادگیری در مدارس فراهم می‌سازد. همان‌طور که سونا و اوزر (Suna & Özer, 2025) اشاره کرده‌اند، هم‌افزایی انسان و فناوری در ارزشیابی آموزشی، آینده‌ای عادلانه‌تر و دقیق‌تر برای نظام‌های آموزشی رقم خواهد زد. چکلیست و شاخص‌های تدوین شده در این پژوهش نیز می‌تواند به عنوان گامی در این مسیر، راهگشای طراحی نظام‌های نظارتی نوین در آموزش ابتدایی ایران باشد.

پژوهش حاضر دارای چند محدودیت است که باید در تفسیر نتایج مدنظر قرار گیرد. نخست، جامعه آماری در بخش کمی محدود به ۳۴ نفر از متخصصان درس پژوهی و معلمان منتخب بود، که ممکن است قابلیت تعمیم نتایج را کاهش دهد. دوم، داده‌های کیفی از فیلم‌های منتخب تدریس در جشنواره‌های درس پژوهی استخراج شدند و ممکن است بازتاب‌دهنده تمامی شیوه‌های تدریس در مدارس کشور نباشند. سوم، ارزیابی شاخص‌ها بر اساس قضاوت متخصصان انجام شد و به دلیل محدودیت زمانی، سنجش پایایی بین ارزیابان انجام نگرفت. همچنین به دلیل نبود دسترسی به داده‌های میدانی جدید، امکان بررسی تأثیر چک‌لیست بر عملکرد واقعی معلمان فراهم نشد.

پیشنهاد می‌شود پژوهشگران آینده چک‌لیست حاضر را در محیط‌های واقعی آموزشی و در مقاطع مختلف تحصیلی آزمون کنند تا اعتبار بیرونی آن مشخص شود. همچنین ترکیب روش‌های کمی و کیفی با داده‌های مشاهده میدانی، می‌تواند به درک عمیق‌تری از تعاملات درون‌کلاسی منجر شود. اجرای مطالعات طولی برای بررسی تأثیر استفاده از چک‌لیست بر توسعه حرفه‌ای معلمان نیز ضروری است. علاوه بر این، پیشنهاد می‌شود چک‌لیست به صورت دیجیتال طراحی شود تا بتوان آن را در سامانه‌های هوشمند آموزش و پرورش ادغام و به‌روزرسانی کرد. در سطح سیاست‌گذاری آموزشی، استفاده از شاخص‌های شناسایی شده می‌تواند به تدوین استانداردهای ملی نظارت بر درس پژوهی کمک کند. در سطح مدرسه، مدیران آموزشی می‌توانند از چک‌لیست حاضر برای ارزیابی کیفیت تدریس و طراحی برنامه‌های توانمندسازی معلمان بهره گیرند. همچنین در مراکز تربیت معلم، این ابزار می‌تواند به عنوان بخشی از برنامه درسی برای آموزش درس پژوهی مورد استفاده قرار گیرد. در نهایت، معلمان با استفاده از این چک‌لیست قادر خواهند بود فرایندهای تدریس خود را به صورت بازتابی و مستمر بهبود بخشند و یادگیری دانش‌آموزان را در مسیر رشد پایدار هدایت کنند.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ گونه تضاد منافی وجود ندارد.

Extended Abstract

Introduction

Teacher professional development has become a central concern in educational reform efforts worldwide, with growing emphasis on reflective and collaborative models of teacher learning. Among these, *lesson study* has emerged as a powerful approach that integrates reflection, peer collaboration, and evidence-based teaching improvement (Sarkar Arani, 2013). Originally developed in Japan, lesson study encourages teachers to collaboratively design, observe, analyze, and refine lessons with the goal of improving classroom practices and student learning outcomes (Shariyat, 2019). In this cyclical process, the act of teaching becomes an object of joint inquiry, allowing educators to transform tacit professional knowledge into explicit pedagogical insight. Within the Iranian educational context, lesson study has been introduced as a mechanism to enhance the professional capacity of primary teachers and promote a culture of shared instructional improvement (Motaharnezahad, 2018).

However, despite its potential, the implementation of lesson study in Iran has faced challenges due to the absence of standardized instruments to monitor and evaluate its processes (Kalantari Khandani & Farrokhi, 2016). While qualitative reports and narrative evaluations exist, there is a lack of comprehensive indicators or checklists to guide and assess the quality of each phase of lesson study systematically. Without such empirical tools, evaluation often depends on subjective judgments rather than evidence-based criteria (Razmjooei et al., 2018). Therefore, developing valid and reliable supervision indicators and checklists tailored to the cultural and pedagogical context of Iranian primary education is essential for sustaining quality and consistency in lesson study practices.

From a theoretical standpoint, the conceptual framework of this study draws on the *student engagement theory* proposed by Astin (Astin, 1984) and further elaborated by Fredricks and colleagues (Fredricks et al., 2004). Engagement is viewed as the amount of physical and psychological energy students invest in learning, encompassing cognitive, emotional, and behavioral dimensions (Reeve & Tseng, 2011). Cognitive engagement involves deep processing and active thinking; emotional engagement relates to interest and enthusiasm; and behavioral engagement refers to participation and persistence in classroom activities (Pintrich, 2003). In lesson study, these forms of engagement are not only crucial for students but also for teachers, who engage reflectively and collaboratively in the process of designing and improving lessons.

Interaction also plays a vital role in the effectiveness of lesson study. Moore (Moore, 1989) categorized educational interaction into three types: learner–teacher, learner–content, and learner–learner. These dimensions are mirrored in lesson study, where collaborative dialogue among teachers and active student involvement during research lessons create a dynamic learning environment (Martin & Dowson, 2009). According to Hughes (Hughes, 2012) and Roorda et al. (Roorda et al., 2011), strong teacher–student relationships enhance motivation, engagement, and achievement, highlighting the social and emotional underpinnings of classroom learning (Reyes et al., 2012).

Furthermore, lesson study emphasizes *supportive learning environments* encompassing cultural, social, and instructional dimensions. Toljamo and Hentinen (Toljamo & Hentinen, 2001) argue that social support fosters empathy, confidence, and academic resilience among learners. In culturally diverse classrooms, teachers' ability to integrate students' social and cultural identities into instruction contributes significantly to engagement and equity (Sarkar Arani, 2013). Similarly, Qaradaghi (Qaradaghi, 2019) and Hassani (Hassani, 2017) stress that qualitative–descriptive assessment approaches aligned with cultural responsiveness are key to meaningful supervision in Iranian primary education.

Feedback is another essential mechanism linking evaluation and learning. Reeve and Tseng (Reeve & Tseng, 2011) described feedback as a tool that fosters learner agency and motivation, while Eccles (Eccles & Templeton, 2012) highlighted its regulatory function in sustaining academic effort. Effective feedback should be formative, ongoing, and motivational rather than corrective and summative (Guardino & Antia, 2012). As lesson study revolves around continuous observation and revision, feedback acts as both a pedagogical and evaluative bridge between teaching actions and student outcomes.

Parallel to these pedagogical dimensions, the global trend toward *data-driven educational evaluation* has underscored the need for robust assessment instruments (Bazargan, 2022; Vainikainen & Harju-Luukkainen, 2020). In this context, emerging digital technologies offer opportunities for precision and objectivity in monitoring teaching quality (Jasim & Al-Fahad, 2022; Suna & Özer, 2025). However, as Schuelka (Schuelka, 2018) and Wong (Wong et al., 2018) note, technological tools must be adapted to local pedagogical cultures to ensure inclusivity and validity. The present study therefore sought to combine the rigor of structured evaluation with the flexibility required for culturally grounded implementation.

Accordingly, the aim of this study was to develop and validate a set of indicators and an observation checklist for supervising lesson study in primary education, designed to ensure reliability, cultural appropriateness, and practical usability for teacher development and instructional improvement.

Methods and Materials

This research employed a *sequential exploratory mixed-method design* consisting of qualitative and quantitative phases. In the qualitative phase, data were gathered through inductive content analysis of documents related to lesson study, including national curriculum guidelines, research literature, and 124 selected videos of exemplary teaching sessions from four consecutive academic years. Open and axial coding were used to identify recurrent themes and develop preliminary indicators across different phases of lesson study.

In the quantitative phase, the preliminary indicators were evaluated for content and internal validity. A researcher-made 8-item Likert-scale questionnaire was administered to 34 experts, including primary education instructors, teaching method specialists, and members of the national lesson study committee. Data were analyzed using SPSS version 26, applying descriptive statistics and a one-sample t-test to assess the significance of mean scores compared with the hypothetical mean value of 3. Cronbach's alpha coefficient was computed to determine internal consistency reliability.

Findings

The qualitative analysis identified five main dimensions of lesson study supervision, each comprising specific indicators and subcategories: (1) *Engagement* (cognitive, emotional, and behavioral), (2) *Interaction* (learner–teacher, learner–content, learner–learner), (3) *Support* (cultural, social, instructional), (4) *Assessment* (knowledge-based and skill-based), and (5) *Feedback* (corrective and motivational). Each phase reflected the dynamic and reflective nature of the lesson study process, emphasizing both teacher and student roles.

For instance, in the engagement dimension, *cognitive engagement* involved questioning, reasoning, and hypothesis testing; *emotional engagement* manifested as enthusiasm and curiosity during class participation; and *behavioral engagement* referred to active performance and persistence in learning activities. Similarly, *interaction indicators* highlighted reciprocal communication, peer discussion, and collaborative problem solving, while *support indicators* captured emotional encouragement, cultural linkage, and instructional guidance. The assessment indicators covered continuous observation and formative evaluation, and the feedback dimension focused on descriptive and motivational commentary aimed at improvement rather than correction.

The quantitative validation phase confirmed the robustness of the identified indicators. The mean scores for the eight questionnaire items ranged from 4.06 to 4.38, all significantly higher than the hypothetical mean ($p < 0.001$). The overall mean of internal validity ($M = 4.19$, $SD = 0.82$) indicated high agreement among experts regarding the relevance, coherence, and applicability of the proposed indicators. The one-sample t-test yielded a significant result ($t = 24.56$, $df = 264$, $p < 0.001$), confirming that the checklist was perceived as highly valid and reliable. Furthermore, Cronbach's alpha ($\alpha = 0.88$) demonstrated strong internal consistency.

These results suggest that the finalized checklist possesses acceptable psychometric properties and can serve as a structured, evidence-based tool for supervising and evaluating lesson study practices in primary education.

Discussion and Conclusion

The present study provides a validated framework for supervising lesson study through a systematically developed set of indicators encompassing engagement, interaction, support, assessment, and feedback. The five dimensions collectively represent the dynamic and cyclical essence of lesson study, ensuring that both teaching performance and student engagement are assessed holistically.

The findings underline the centrality of engagement as the foundation for effective instruction. When students are cognitively, emotionally, and behaviorally engaged, learning becomes active, meaningful, and sustained. The checklist's engagement indicators allow supervisors to observe these multifaceted processes, fostering a shift from teacher-centered to learner-centered pedagogy. Interaction indicators emphasize the importance of reciprocal communication and collaborative meaning-making, highlighting that learning is not an isolated act but a social and dialogic process.

Support indicators bring cultural and emotional responsiveness into focus, recognizing that successful teaching depends on a supportive environment where students feel valued and respected. Assessment indicators reinforce formative and performance-based evaluation rather than mere summative grading, enabling teachers to continuously refine their instructional strategies. Finally, feedback indicators promote an iterative improvement model in which both teachers and students use feedback as a catalyst for reflection, growth, and renewed engagement.

Overall, the validated checklist bridges the gap between theoretical understanding and practical application of lesson study. It empowers educators and administrators to systematically evaluate the quality of teaching and learning while fostering a collaborative culture of professional growth. The framework can be integrated into teacher training programs, supervisory systems, and national quality assurance mechanisms, ensuring consistency, transparency, and accountability in educational practice.

By providing a culturally grounded, empirically validated tool, this study contributes to strengthening instructional supervision and continuous improvement in primary education. The developed indicators not only enhance the quality of lesson study implementation but also offer a pathway toward reflective teaching and sustainable professional development.

References

- Ardalan, E., & Hossein-Chari, M. (2010). Prediction of academic adjustment based on communication skills with the mediating role of self-efficacy beliefs. *Educational Psychology Quarterly*, 6(9), 1–28. https://jep.atu.ac.ir/m/article_2281.html?lang=en
- Astin, A. (1984). Student involvement: A developmental theory for higher education. *Journal of College Student Personnel*, 25, 297–308. <https://psycnet.apa.org/record/1985-18630-001>
- Bazargan, A. (2022). *Educational Assessment*. SAMT. <https://epaa.asu.edu/index.php/epaa/article/view/649>
- Cadima, J., Doumen, S., Verschueren, K., & Buyse, E. (2015). Child engagement in the transition to school: Contributions of self-regulation, teacher-child relationships, and classroom climate. *Early Childhood Research Quarterly*, 32, 1–54. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2015.01.008>
- Chasetareh, F., Barabadi, E., Khajavy, G. H., & Flett, G. L. (2022). Perfectionism and L2 Achievement: The Mediating Roles of Motivation and Self-Regulated Learning Among Iranian High School Students. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 41(1), 3–21. <https://doi.org/10.1177/07342829221096916>
- Eccles, J. S., & Templeton, J. (2012). Extracurricular and other after-school activities for youth. *Review of Research in Education*, 26, 113–180. <https://doi.org/10.3102/0091732X026001113>
- Feldman, A. F., & Matjasko, J. L. (2015). The role of school-based extracurricular activities in adolescent development: A comprehensive review and future directions. *Review of Educational Research*, 75(2), 159–210. <https://doi.org/10.3102/00346543075002159>
- Florian, L., & Hegarty, J. (2012). *Information and communication technology and the educational needs of special students*. Avaye Noor.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59–109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Guardino, C., & Antia, S. D. (2012). Modifying the classroom environment to increase engagement and decrease disruption with students who are deaf or hard of hearing. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 17(4), 518–533. <https://doi.org/10.1093/deafed/ens026>
- Hassani, M. (2017). *A guide to implementing qualitative-descriptive evaluation in the classroom*. Abed Publications.
- Hughes, J. N. (2012). Teacher-student relationships and school adjustment: Progress and remaining challenges. *Attachment & Human Development*, 14(3), 319–327. <https://doi.org/10.1080/14616734.2012.672288>
- Jasim, D., & Al-Fahad, F. (2022). Digital assessment tools and their role in improving teaching quality in Iraqi primary education. *Educational Assessment Review*, 14(2), 90–104.
- Juvonen, J. (2007). Reforming middle schools: Focus on continuity, social connectedness, and engagement. *Educational Psychologist*, 42(4), 197–208. <https://doi.org/10.1080/00461520701621046>
- Kalantari Khandani, E., & Farrokhi, M. H. (2016). A look at the professional development of reflective teachers and an explanation of lesson study and learning activities. *Reflective Teacher Education Quarterly*, 3(2), 73–96. <https://sid.ir/paper/269657/en>
- Khlaif, Z. N. (2024). Rethinking Educational Assessment in the Age of Artificial Intelligence. 131-144. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-7255-5.ch005>
- Kuh, G. D. (2009). What student affairs professionals need to know about student engagement. *Journal of College Student Development*, 50, 683–706. <https://doi.org/10.1353/csds.0.0099>
- Martin, A. J., & Dowson, M. (2009). Interpersonal motivation relationships engagement and achievement: Yields for theory current issues and educational practice. *Review of Educational Research*, 79(1), 327–365. <https://doi.org/10.3102/0034654308325583>
- Meyers, J. L. (2018). Scoring Models in Competency-based Educational Assessment. *The Journal of Competency-Based Education*, 3(3). <https://doi.org/10.1002/cbe2.1173>
- Moore, M. G. (1989). Editorial: Three types of interaction. *American Journal of Distance Education*, 3(2), 1–7. <https://doi.org/10.1080/08923648909526659>

- Motaharnezhad, E. (2018). *Lesson study: A performance-based assessment of teachers' effectiveness*. Iranian Curriculum Studies Association, Hormozgan Branch. <https://sid.ir/paper/899027/fa>
- Pilotti, M., Anderson, S., Hardy, P., Murphy, P., & Vincent, P. (2017). Factors Related to Cognitive, Emotional, and Behavioral Engagement in the Online Asynchronous Classroom. *International Journal of Teaching & Learning in Higher Education*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1135992.pdf>
- Pintrich, P. R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 667–686. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.4.667>
- Qaradaghi, B. (2019). *Zero to twenty: Evaluation for learning - A guide to implementing qualitative-descriptive assessment in elementary schools*. Zende Andishan Publications.
- Razmjooei, P., Bozorginejad, K., & Zarei, R. (2018). The effect of lesson study instruction on teachers' professional development and critical thinking. *Teacher Professional Development Quarterly*, 2(3), 35–58. https://tpdevelopment.cfu.ac.ir/article_698.html
- Reeve, J., & Tseng, C. M. (2011). Agency as a fourth aspect of students' engagement during learning activities. *Contemporary Educational Psychology*, 36(4), 257–267. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2011.05.002>
- Reyes, M. R., Brackett, M. A., Rivers, S. E., White, M., & Salovey, P. (2012). Classroom emotional climate, student engagement and academic achievement. *Journal of Educational Psychology*. <https://doi.org/10.1037/a0027268>
- Roorda, D. L., Koomen, H. M. Y., Spilt, J. L., & Oort, F. J. (2011). The influence of affective teacher-student engagement and achievement: A meta-analytic approach. *Review of Educational Research*, 81, 433–529. <https://doi.org/10.3102/0034654311421793>
- Sarkar Arani, M. R. (2013). *Culture of education and ethnographic research-based learning with an educational approach*. Monadi Tarbiat.
- Scagnoli, N. I. (2001). Student orientation for online programs. *Journal of Research on Technology in Education*, 34(1), 19–27. <https://doi.org/10.1080/15391523.2001.10782330>
- Schönmoser, C., Karwath, C., & Gnams, T. (2022). Parent and Teacher Assessments of Social-Emotional Competence in Three-Year-Old Children: Does Sibling Status Matter? *Journal of Psychoeducational Assessment*, 40(5), 621–633. <https://doi.org/10.1177/07342829221077503>
- Schuelka, M. J. (2018). *Implementing inclusive education*. https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5c6eb77340f0b647b214c599/374_Implementing_Inclusive_Education.pdf
- Shapiro, E. S. (1996). *Academic Skills Problems Workbook*. Guilford Press.
- Shariyat, H. (2019). *Lesson Study Seminar of Qom Province: Principles of lesson study and steps for its implementation*. General Directorate of Education of Qom Province. https://mjms.mums.ac.ir/article_18929_9c8936cedb47543a0cb5edfce6f42c81.pdf
- Siemens, G. (2011). *Orientation: Sensemaking and wayfinding in complex distributed online information environments* [Doctoral dissertation, University of Aberdeen]. <https://www.proquest.com/docview/2082105754?pq-origsite=primo>
- Suna, E., & Özer, M. (2025). The human complimentary usage of AI and ML for fair and unbiased educational assessments. *Chinese/English Journal of Educational Measurement and Evaluation*, 6(1). <https://doi.org/10.59863/ypkl4338>
- Toljamo, M., & Hentinen, M. (2001). Adherence to self care and social support. *Journal of clinical nursing*, 618–627. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2702.2001.00520.x>
- Vainikainen, M. P., & Harju-Luukkainen, H. (2020). Educational assessment in Finland. In *Monitoring student achievement in the 21st century: European policy perspectives and assessment strategies* (pp. 131EP - 142). https://doi.org/10.1007/978-3-030-38969-7_11
- Wong, C. L., Ching, T. Y., Whitfield, J., & Duncan, J. (2018). Exploring the Social Capital of Adolescents Who Are Deaf or Hard of Hearing and Their Parents: A Preliminary Investigation. *American Annals of the Deaf*, 162(5), 463–478. <https://doi.org/10.1353/aad.2018.0004>