



The Role of the Teacher in Technology-Mediated Flipped Learning from the Perspective of Islamic Teachings

Akram Shooshtari¹

Doi:

10.30497/esi.2026.248892.1985



Introduction

Flipped learning, as one of the contemporary innovative educational approaches, has transformed the traditional structure of teaching and learning by transferring part of the instructional process to the pre-class environment and utilizing technology-based tools. In this model, content is delivered to students through tools such as videos and podcasts, while classroom time is devoted to activities including problem-solving, interaction, deepening learning, and assessment. In this process, technology is not merely a tool; rather, it functions as a “meaning-mediating” agent in the educational experience and brings about fundamental changes in the teacher’s role. On the other hand, given the cultural and civilizational context of Iranian Islamic society, it is essential to understand and analyze the changes brought about by technology and emerging learning models within the framework of the teachings and objectives of Islamic education. Accordingly, the primary aim of this study is to reinterpret the teacher’s role in flipped learning through an approach grounded in technology mediation and the foundations of Islamic education.

Based on the above discussion, the following questions are raised:

1. What transformations does the teacher’s role undergo within the context of technology-mediated flipped learning?
2. What opportunities and challenges emerge, from the perspective of postphenomenological theory, through the four human-technology relations (embodiment, hermeneutic, alterity, and background) in the process of flipped learning?
3. How can these technological transformations in the teacher’s role be analyzed within the framework of the foundations, principles, and objectives of Islamic education?

Literature Review

A review of the research literature indicates that numerous studies have examined the functional aspects of flipped learning. For example, Akçayır and Akçayır (2018) investigated the positive effects of flipped learning on students’ interaction and self-regulation. Bergmann and Sams (2012) emphasized that the teacher’s role

1. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran. dr.shooshtari@cfu.ac.ir

is crucial to the success of flipped learning model and requires redefinition. Chiu (2022), in a postphenomenological study, demonstrated how technology reshapes teachers' educational practices and embodied presence. In Iran, Rezaei-Rad (2024) reported the positive impact of flipped learning on students' academic motivation. The studies by Ahmadi-Hedayat et al. (2022) and Najafi-Elmi (2011) also explained the relationship between technology and Islamic education. Nevertheless, an integrated analysis of the teacher's lived experience in flipped learning, employing a postphenomenological approach and viewed through the foundations of the Islamic philosophy of education, has remained largely neglected. Likewise, the integration of postphenomenological theory with these foundations into a coherent conceptual framework has received limited attention.

Research Method

This qualitative study, conducted within the framework of a postphenomenological approach, investigates the teacher's lived experience of role transformation resulting from the implementation of flipped learning through a reflective self-study using a descriptive-analytical method.

Data were collected through multiple methods, including the teacher's daily reflective reports, field notes, a professional reflective journal, phenomenological descriptions of key moments, and supplementary data such as students' feedback, colleagues' observations, and classroom document analysis. The research participants consisted of the researcher herself as the primary participant, fourth-grade students of Somayeh Girls' Elementary School in District 3 of Ahvaz during the 2023–2024 academic year as an indirect source of feedback, and several fellow teachers who participated in critical dialogues. The principal research instruments included a professional reflective journal accompanied by structured reflective prompts, colleague dialogue protocols, and the students' work samples. Data were analyzed using reflective-phenomenological analysis through the stages of immersion in the data, differential analysis of role-taking situations, continuous return to lived experience, open and axial coding of the teacher's daily reports, and finally structural analysis of role transformation patterns. At this stage, the recorded experiences were organized and coded according to the four principal human-technology relations proposed by Ihde and Verbeek(2011). Simultaneously, in accordance with the nature of the study, the analyses were conducted in light of the foundations of Islamic education to clarify how these technological transformations can be interpreted within the framework of Islamic educational values.

Research Findings

The findings revealed that technology-mediated flipped learning does not merely alter the method of content delivery; rather, it redefines the teacher's lived experience and professional role across multiple dimensions.

In response to the first research question, the findings indicate that the transformation of the teacher's role in flipped learning can be explained through

the four postphenomenological relations of embodiment, hermeneutic, alterity, and background. Within the embodiment relation, technology becomes an extension of the teacher's educational practice and transforms the manner of the teacher's presence and interaction. Within the hermeneutic relation, the teacher moves from being a transmitter of knowledge to an interpreter of data and learning experiences. Within the alterity relation, technology becomes an active agent in educational interactions, changing the teacher's role into that of a facilitator of human-technology interaction. Within the background relation, the teacher becomes the manager and organizer of the technological learning ecosystem.

In response to the second research question, the findings indicate that flipped learning provides opportunities such as deeper learning, increased active student participation, flexibility in the time and place of learning, strengthened educational feedback, and the development of self-directed learning. At the same time, it also presents challenges, including an increased teacher workload, the blurring of boundaries between work and personal life, dependence on technological infrastructure, the potential reduction of emotional interactions, and the risk of quantitative data overshadowing educational judgment.

In response to the third research question, the findings show that many of the capacities of flipped learning, when guided consciously by the teacher, are aligned with the objectives, principles, and foundations of Islamic education, including deeper learning, continuous education, educational justice, responsibility, and intellectual growth. However, some technological consequences—including the weakening of boundaries between work and personal life, exclusive reliance on technological data in educational judgment, reduced attention to the learners' inner dimensions, and the dominance of technology over the teacher's guiding role—are incompatible with such principles and foundations as moderation, avoidance of conjecture, attention to both the outward and inward dimensions of the human being, the precedence of purification over instruction, and the teacher's guiding position in Islamic education. Therefore, realizing the educational capacities of flipped learning requires the teacher to assume an active, ethical, and interpretive role in critically engaging with technology.

Discussion and Conclusion

The findings of this study demonstrate that postphenomenology provides an appropriate framework for explaining the complex relationship between teachers and technology in flipped learning, showing that technology functions not as a substitute for the teacher but as a mediator in redefining the teacher's educational role and practice. Furthermore, the alignment of the transformations resulting from flipped learning with the foundations, principles, and objectives of Islamic education is not intrinsic; rather, it depends on how technology is guided, interpreted, and directed by the teacher. Accordingly, the educational value of technology is realized when it serves the balanced development of learners, the

achievement of moral and spiritual objectives, and the strengthening of the guidance process. Within this framework, the teacher's role is neither eliminated nor diminished; instead, it is reorganized as that of an interpreter, guide, and manager of the technology-mediated educational ecosystem. Therefore, the implementation of flipped learning in the Islamic education system requires the conscious and critical use of technology while preserving the teacher's educational authority and maintaining the primacy of educational objectives over technological considerations.

Keywords: Flipped Learning, technology mediation, Islamic education, postphenomenology, teacher

نقش معلم در یادگیری معکوس مبتنی بر میانجی‌گری فناوری از منظر آموزه‌های اسلامی

اکرم شوشتری^۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۶/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۱/۲۶

DOI: 10.30497/esi.2026.248892.1985

چکیده

مقاله حاضر با هدف بازخوانی نقش معلم در یادگیری معکوس، براساس واسطه‌گری فناوری و با تأکید بر دیدگاه اسلامی انجام شد. این پژوهش با ماهیت کیفی و رویکرد پساپدیدارشناسی و با روش توصیفی - تحلیلی به بررسی تجربه زیسته معلم از تغییر نقش ناشی از اجرای یادگیری معکوس در کلاس چهارم دخترانه دبستان سمیه در ناحیه ۳ اهواز، در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ پرداخته است. داده‌ها از طریق خودمطالعه بازتابی گردآوری و با روش کدگذاری باز به صورت محوری و مفهومی تحلیل شده‌اند. یافته‌ها نشان داد یادگیری معکوس فراتر از جابه‌جایی زمانی و مکانی آموزش، به بازتعریف بنیادین نقش معلم می‌انجامد. این تحول در چهار نسبت پساپدیدارشناختی نقش معلم را از انتقال‌دهنده محتوا به طراح تجربه یادگیری دیجیتال، مفسر تربیتی، راهبر تعامل انسان - فناوری و مدیر زیست‌بوم آموزشی فناورانه سوق داد. همچنین نتایج نشان داد که هرچند این تحولات با اهدافی همچون تعمیق یادگیری، تداوم تربیت و عدالت آموزشی هم‌سو هستند، چالش‌هایی نظیر تضعیف مرز کار و زندگی، کاهش داورهای کیفی و خطر تقلیل نقش تربیتی معلم، در صورت فقدان هدایت ارزشی، با برخی مبانی و اصول تربیت اسلامی ناسازگار خواهند بود؛ ازاین‌رو تحلیل یافته‌ها در چارچوب مبانی، اصول و اهداف تربیت اسلامی نشان می‌دهد تحقق کارکردهای تربیتی یادگیری معکوس مستلزم نقش فعال، اخلاق‌مدار و تفسیرگر معلم در مواجهه انتقادی با فناوری است.

واژگان کلیدی: یادگیری معکوس، میانجی‌گری فناوری، تعلیم و تربیت اسلامی، پساپدیدارشناسی، معلم.

۱. استادیار گروه آموزش علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

بیان مسئله

نقش معلم همواره یکی از کانونی‌ترین ارکان نظام آموزشی به شمار آمده است؛ چراکه آنچه باعث رشد و شکوفایی در آموزش و پرورش می‌شود، جنبه نیروی انسانی آن- یعنی معلم- است (رحمانی، ۱۴۰۳، ص. ۷). در دوره‌های مختلف همگام با تحولات اجتماعی، فرهنگی و فناورانه انتظارات از نقش‌های معلمان نیز دگرگون شده است (عزیزی، ۱۴۰۱، ص. ۲). یکی از جریان‌های تحول‌آفرین در این زمینه «یادگیری معکوس»^۱ است که یادگیری را از محدودیت زمان و مکان کلاس رها ساخته است (Bergmann & Sams, 2012, p.15). یادگیری معکوس محتوای درسی را از طریق ویدئوها، پادکست‌ها و سایر ابزارهای دیجیتال در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌دهد تا در منزل مشاهده کنند و در کلاس زمان به تمرین، مباحثه، حل مسئله، تعمیق و ارزیابی اختصاص یابد (Akçayır & Akçayır, 2018, p.337). این رویکرد نوعی بازآرایی ساختاری در فرایند تدریس ایجاد کرده و نقش معلم را از انتقال‌دهنده دانش فراتر برده است. تحقق یادگیری معکوس بدون بهره‌گیری از فناوری ممکن نیست. فناوری آموزشی نه تنها بستر یادگیری، بلکه عاملی در بازتعریف نقش حرفه‌ای و تجربه زیسته معلم است؛ از نحوه آماده‌سازی درس و تعامل با دانش‌آموز گرفته تا درک معلم از نقش حرفه‌ای‌اش. در این زمینه مفاهیمی همچون «فناوری به مثابه واسطه یادگیری» و «تکنولوژی به عنوان امتداد شناخت» در مطالعات اخیر برجسته شده‌اند. در واقع فناوری صرفاً ابزار معلم نیست، بلکه واسطه‌ای معناساز در تجربه تدریس است.

از آنجاکه فرهنگ و تمدن کشور ما اسلامی است، وظیفه تعلیم و تربیت نسل جدید براساس آموزه‌های اسلامی، تربیت انسان مؤمن و مسلمان است. این مستلزم آشنایی معلمان با نظام تربیتی اسلام است (افتخاری و افتخاری، ۱۴۰۳، ص. ۶۹). از منظر اسلامی تعلیم و تربیت فرآیندی هدفمند و هنجاری است که غایت آن «تحقق حیات طیبه و پرورش انسان متعهد، عاقل و متخلق به اخلاق اسلامی» است. در این منظومه فکری معلم تنها انتقال‌دهنده دانش

نیست، بلکه واسطه فیض الهی، مربی نفوس و اسوه اخلاقی است که رسالت دارد متربی را در مسیر عبودیت و قرب به خداوند هدایت کند (باقری، ۱۳۹۳، ص. ۱۸۱؛ فتحعلی و همکاران، ۱۳۹۰، ص. ۲۱۳)؛ براین اساس هر نوآوری آموزشی ازجمله یادگیری معکوس باید در خدمت این غایت الهی قرار گیرد و به مثابه ابزاری برای تقویت رابطه معنوی معلم و متعلم و عامل تسهیل‌گر تربیت عمل کند، نه جایگزینی برای آن. همچنین در این دیدگاه معلم «مرشد» و «پیشرو» تربیتی شناخته می‌شود؛ نقشی که بر پایه محبت، اخلاص و تعهد دینی استوار است؛ چنانکه «تربیت» در معنای دقیقش هدایت فعالیت تربیت‌شونده است (نقیب‌زاده، ۱۴۰۳، ص. ۲۰۶). در یادگیری معکوس اگرچه دسترسی به محتوا خارج از کلاس ممکن می‌شود، حضور معنوی و اخلاقی معلم باید کانون تعامل تربیتی باقی بماند و فناوری در جهت تعمیق این رابطه عمل کند.

برای تحلیل عمیق این وضعیت رویکرد پساپدیدارشناسی دون آیدی^۱ چارچوبی مناسب فراهم می‌آورد. این رویکرد برخلاف نگاه ابزاری به فناوری، بر آن است که فناوری همواره تجربه زیسته کاربران را تغییر می‌دهد و به نوعی درک آنان از خود، جهان و دیگران را واسطه‌گری می‌کند (Ihde, 1990, p.72). وی چهار نسبت یا شیوه تعامل انسان با فناوری را شناسایی می‌کند که در بافت یادگیری معکوس قابل تبیین‌اند:

(۱) نسبت بدنمندی^۲: فناوری امتداد بدن انسان می‌شود (Ihde, 1990, p.74). معلمی که از قلم نوری استفاده می‌کند، تجربه فیزیکی و شناختی‌اش از تدریس دگرگون می‌شود. در محیط‌های آموزش برخط این دگرگونی در نحوه حضور، نگاه، صدا و تعامل معلم با فراگیران آشکار می‌شود (Chew, 2022, p.400).

(۲) نسبت هرمنوتیکی^۳: فناوری ابزار تفسیر جهان است. معلم با استفاده از نرم‌افزارهای ارزیابی به فهمی از روند یادگیری دانش‌آموزان می‌رسد. این نسبت در تعامل با داده‌های

1. Ihde
2. Embodiment Relation
3. Hermeneutic Relation

پس آموزشی مانند آزمون‌های آنلاین بارز است و در تصمیم‌گیری‌های معلم نقش مؤثر دارد (Rosenberger & Verbeek, 2015, pp.19-22).

(۳) نسبت دیگری^۱: فناوری به مثابه موجودی غیرانسانی وارد تعامل می‌شود (Ihde, 1990, p.97). در پلتفرم‌های یادگیری هوشمند معلم با شخصیت دیجیتالی ابزار تعامل می‌کند.

(۴) نسبت زمینه‌ای^۲: فناوری در پس زمینه محیط آموزشی حضور دارد (Ihde, 1990, p.108) و فضا را شکل می‌دهد، بی آنکه مستقیماً توجه را جلب کنند.

بر مبنای این چارچوب می‌توان گفت فناوری در یادگیری معکوس تجربه تدریس معلم و نقش او را متحول می‌کند؛ بنابراین لازم است نقش معلم در یادگیری معکوس با تحلیل این نسبت‌ها بازتعریف شود. مطابق باور دکتر باقری (۱۳۸۹) از منظر اسلام نقش و حرفه معلم باید در تعامل با غایت تربیت- یعنی «رشد توحیدی انسان» و پرورش «عبد صالح»- شکل گیرد؛ بنابراین فناوری باید نه تهدیدی برای این نقش، بلکه ابزاری در خدمت تحقق آن باشد؛ از این رو پژوهشی در زمینه بازتعریف نقش معلم در یادگیری معکوس با تأکید بر فناوری و دیدگاه اسلامی ضروری است؛ زیرا مطالعات موجود عمدتاً به ابعاد فنی و روش تدریس محدود شده و از تحلیل عمیق تجربه زیسته و هویت تربیتی معلم غفلت کرده‌اند.

از منظر تربیت اسلامی معلم صرفاً تسهیل‌گر فناورانه نیست، بلکه مربی‌ای با جهت‌گیری توحیدی است و لازم است نسبت یادگیری معکوس و فناوری با اهداف رشد معنوی، اخلاقی و عقلانی بررسی شود. افزون‌براین بهره‌برداری مؤثر از الگوهای یادگیری ترکیبی در برنامه‌ریزی آموزشی مستلزم شناخت دقیق تحولات نقش معلم است. همچنین یادگیری معکوس به عنوان الگویی وارداتی نیازمند بازخوانی انتقادی در چارچوب مبانی اسلامی است. در نهایت رویکرد پساپدیدارشناسی با تمرکز بر تجربه زیسته معلم امکان تحلیلی عمیق‌تر از این تحولات را فراهم می‌سازد.

1. Alterity Relation

2. Background Relation

با مرور ادبیات پژوهش روشن می‌شود که پژوهش‌های متعددی به بررسی جنبه‌های کارکردی یادگیری معکوس پرداخته‌اند؛ برای نمونه اکچایر و اکچایر^۱ (۲۰۱۸) اثرات مثبت یادگیری معکوس بر تعامل دانش‌آموزان و خودتنظیمی آن‌ها را بررسی کرده‌اند. برگمن و سمز^۲ (۲۰۱۲) تأکید کرده‌اند نقش معلم در موفقیت الگوی یادگیری معکوس بسیار حیاتی است و نیاز به بازتعریف دارد. چيو^۳ (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای پساپدیدارشناختی نشان داد که فناوری چگونه کنش‌های آموزشی و حضور بدنی معلمان را تغییر می‌دهد. در ایران رضایی‌راد (۱۴۰۳) تأثیر مثبت الگوی معکوس بر انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان را گزارش کرده است. پژوهش احمدی‌هدایت، نصرتی و قبادیان (۱۴۰۲)، نجفی‌علمی (۱۳۹۰) نیز به تبیین نسبت میان فناوری و تعلیم و تربیت اسلامی پرداخته‌اند؛ باین حال تحلیل یکپارچه تجربه زیسته معلم در یادگیری معکوس با بهره‌گیری از رویکرد پساپدیدارشناسی و در پرتو مبانی فلسفه اسلامی تعلیم و تربیت، همچنان مغفول مانده و تلفیق نظریه پساپدیدارشناسی آیدی با این مبانی در قالب چارچوبی منسجم، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. براساس مباحث فوق پرسش‌هایی اساسی در محور پژوهش شکل می‌گیرد:

سؤال‌های پژوهش

۱. نقش معلم در بستر یادگیری معکوس در پرتو فناوری دچار چه تحولاتی می‌شود؟
۲. چه فرصت‌ها و چالش‌هایی از منظر نظریه پساپدیدارشناسی در چهار نسبت فناوری (بدنمند، هرمنوتیکی، دیگری، زمینه‌ای) در فرآیند یادگیری معکوس پدیدار می‌گردد؟
۳. چگونه می‌توان این تحولات فناورانه در نقش معلم را در چارچوب مبانی، اصول و اهداف تربیت اسلامی تحلیل و معنا کرد؟

روش پژوهش

-
1. Akçayır & Akçayır
 2. Bergmann & Sams
 3. Chew

این پژوهش با ماهیت کیفی در چارچوب رویکرد پساپدیدارشناسی به صورت یک خودمطالعه بازتابی با روش توصیفی - تحلیلی به بررسی تجربه زیسته معلم از تغییر نقش ناشی از اجرای یادگیری معکوس پرداخته است.

از آنجاکه یادگیری معکوس به بسترهای فناورانه وابسته است، انتخاب رویکرد پساپدیدارشناسی^۱ امکان کاوشی ژرف در لایه‌های وجودی این تجربه را فراهم می‌کند. یوان^۱ با اتکا به آثار وربیک^۲ دو گرایش عمده را متمایز می‌کند: (۱) شناسایی عمیق استفاده از یک فناوری معین (مطالعه موردی) و (۲) مقایسه انتقادی از تفسیرهای چندگانه از یک فناوری (as cited in Yuen, 2021, p.42). از آنجایی که این پژوهش به دنبال واکاوی تأثیر یادگیری معکوس بر نقش معلم است، از رویکرد اول استفاده شده است. در این رویکرد مهم‌ترین مفاهیم پساپدیدارشناسی که استفاده شده‌اند، عبارت‌اند از: میانجی‌گری فناورانه، روابط بدنمندی، روابط هرمنوتیکی، روابط دیگری، روابط زمینه‌ای، ساختار افزایشی/کاهشی.

گردآوری داده‌ها با استفاده از روش‌های چندگانه شامل گزارش‌های بازتابی روزانه معلم، ثبت میدانی وقایع، دفترچه‌خاطرات حرفه‌ای، توصیفات پدیدارشناختی از لحظات کلیدی و همچنین داده‌های تکمیلی مانند بازخوردهای دانش‌آموزان، مشاهدات همکاران و تحلیل اسناد کلاسی انجام شده است. جامعه پژوهش شامل خود محقق به عنوان شرکت‌کننده اصلی و دانش‌آموزان کلاس چهارم دبستان دخترانه سمیه در ناحیه ۳ اهواز، در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ به عنوان منبع بازخورد غیرمستقیم، و تعدادی از معلمان همکار برای مشارکت در گفت‌وگوهای انتقادی است.

ابزارهای اصلی پژوهش دفترچه بازتاب حرفه‌ای با فهرست محرک‌های بازتابی ساختاریافته، راهنمای گفت‌وگو با همکاران و نمونه کارهای دانش‌آموزان‌اند. تجزیه و تحلیل داده‌ها به روش تحلیل بازتابی - پدیدارشناختی و از طریق مراحل غوطه‌وری در داده‌ها، تحلیل افتراقی موقعیت‌های نقش‌پذیری، بازگشت مداوم به تجربه زیسته و کدگذاری باز و محوری

1. Yuen
2. Verbeek

گزارش‌های روزانه معلم و در نهایت تحلیل ساختاری الگوهای تغییر نقش انجام می‌شود. در این مرحله تجربه‌های ثبت‌شده براساس چهار نسبت اصلی فناوری در اندیشه آیدی و وریبک سازمان‌دهی و کدگذاری شده‌اند. این دسته‌بندی چارچوبی نظام‌مند برای فهم نحوه ظهور فناوری در تجربه معلم فراهم آورده و کمک کرده است تا تغییرات حرفه‌ای و تربیتی معلم در بستر یادگیری معکوس آشکار شود.

هم‌زمان با توجه به ماهیت پژوهش تحلیل‌ها در پرتو مبانی تعلیم و تربیت اسلامی نیز صورت گرفته‌اند تا روشن شود چگونه می‌توان این تحولات فناورانه را در چارچوب ارزش‌های تربیت اسلامی معنا کرد. اعتبار پژوهش از طریق چندین راهبرد تقویت شده است: نخست بازخوانی مکرر روایت‌ها و تحلیل‌های مقایسه‌ای با مطالعات مشابه مانند مطالعه آدامز و گارلی^۱ (2024) با عنوان «کاوش در زیست‌جهان‌های دیجیتال: اجرای پساپدیدارشناسی در تحقیقات یادگیری شبکه‌ای» و مطالعه ویندسن و واسون^۲ (2021) با عنوان «یک چارچوب پساپدیدارشناختی برای مطالعه تجربه کاربر از واقعیت مجازی همه‌جانبه» که به هم‌سنجی و هم‌پوشانی یافته‌ها کمک کرده است؛ دوم استفاده از بازاندیشی انتقادی^۳ موجب شد که پیش‌فرض‌های پژوهشگر آشکار شود و به نقش آن‌ها در تفسیر تجربه توجه شود؛ سوم با رجوع مداوم به مبانی نظری و فلسفی انسجام تحلیلی و پیوند میان داده‌ها و چارچوب نظری حفظ شد.

یافته‌های تحقیق

به‌منظور پاسخ‌گویی به سؤالات پژوهش داده‌های حاصل از تجربه زیسته معلم در اجرای یادگیری معکوس با رویکرد پساپدیدارشناسی و از طریق کدگذاری باز، محوری و مفهومی تحلیل شد. یافته‌ها در قالب سه محور اصلی «تحول نقش معلم»، «فرصت‌ها و چالش‌های یادگیری معکوس» و «تحلیل تحولات فناورانه در چارچوب مبانی، اصول و اهداف تربیت اسلامی» سازمان‌دهی شده‌اند که در ادامه هریک به تفصیل تبیین می‌شود.

1. Adams & Gourlay
2. Vindenes & Wasson
3. reflexivity

سؤال ۱. نقش معلم در بستر یادگیری معکوس در پرتو فناوری دچار چه تحولاتی می‌شود؟

جدول ۱: کدگذاری گزارش‌های روزانه معلم در زمینه تغییر نقش

مفهوم نهایی	کد محوری	کد باز	گزاره	رابطه پس‌پدیدار شناختی
تغییر نقش معلم و یادگیرنده	تنظیم‌گر یادگیری	مداخله سنجیده	متوجه شدم باید مداخله‌هایم حداقلی و دقیق باشد تا یادگیری مختل نشود.	بدنمندی
	ناظر یادگیری	مشاهده فعال	احساس کردم وظیفه‌ام بیشتر مشاهده و فهم جریان یادگیری است تا صحبت کردن مداوم.	
	نویسنده روایت آموزشی	آگاهی روایی	مجبور شدم به ترتیب مفاهیم، مکث‌ها و لحن صدا فکر کنم تا تدریسم قابل فهم باشد.	
	مفسر آموزشی	تعلیق داوری	متوجه شدم داده‌ها می‌توانند تصویری ناقص یا حتی گمراه‌کننده از شاگرد بسازند؛ پس قبل از تصمیم‌گیری تلاش می‌کردم داده‌ها را با شناخت حضوری‌ام از شاگردان تطبیق دهم.	هرمنوتیکی
	نقش راهبری و تسهیل‌گری	مدیریت یادگیری	دانش‌آموزان بحث را جلو می‌بردند و من سؤال می‌پرسیدم و مسیر را اصلاح می‌کردم.	دیگری
	راهبر تعاملات انسان‌فناوری	هدایت تعامل انسان‌فناوری	فناوری در کلاس نقش فعالی داشت و من باید رابطه شاگرد با آن را هدایت می‌کردم.	
	مدیر تعاملات یادگیری	مدیریت تعامل	بیشتر وقتم صرف هماهنگی کارگروه‌ها و تنظیم تعاملات کلاسی می‌شد.	
	طراح تجربه یادگیری	طراحی پیشینی	پیش از کلاس، زمان زیادی صرف طراحی فعالیت‌ها می‌کردم	زمینه‌ای
	مدیر زیست‌بوم فناورانه	وابستگی زیرساختی	متوجه شدم کیفیت تدریسم به اینترنت، صدا، تصویر و پایداری سامانه وابسته شده است.	
		مدیریت محیط فناورانه	بخشی از انرژی من صرف هماهنگی ابزارها، بارگذاری محتوا و حل مشکلات فنی می‌شد.	

در بستر یادگیری معکوس نقش معلم در پرتو واسطه‌گری فناوری دستخوش تحولی چندلایه شده است. از لحاظ بدنمندی نقش معلم از حضور فیزیکی به «حضور فناورانه و غیرمستقیم» تغییر یافت. ابزارهایی مانند دوربین و میکروفون «دست» و «صدای» جدید معلم شدند و تمرکز او بر کیفیت ضبط و پیام‌رسانی دیجیتال منتقل شد. به بیان وربیک (2011) فناوری برای کنش، ادراک، تصمیم و مسئولیت اخلاقی انسان میانجی‌گری می‌کند و آن را شکل می‌دهد. معلم در این رابطه تدوین‌گر، کارگردان، طراح صدا و تصویر و خالق تجربه یادگیری شد؛ کسی که بدنش از طریق فناوری بازنمایی می‌شود و باید مراقب پیام تربیتی این بازنمایی باشد. در کلاس حضوری پس از مرحله غیرحضوری این دگرگونی به تغییر کارکرد بدن معلم از «گوینده محتوا» به «تسهیل‌گر، مشاهده‌گر و پرسشگر» می‌انجامد؛ چراکه دانش‌آموزان پیش‌تر با محتوا مواجه شده‌اند و کلاس به فضایی برای تعمیق، گفت‌وگو و معناپردازی بدل می‌شود. از لحاظ هرمنوتیکی یکی از تحول‌آفرین‌ترین تجارب معلم در یادگیری معکوس تغییر منبع «ادراک شاگردان» بود که باعث شد نقش جدیدی برای معلم تعریف شود: روایتگر و مفسر آموزشی. معلم باید گزارش‌هایی را که فناوری در اختیارش می‌گذاشت، بخواند و تفسیر کند. گزارش‌ها شامل زمان مشاهده ویدئوها، مدت‌زمان تعامل با محتوا، درصد پاسخ صحیح در آزمون‌ها و میزان مشارکت در تالارهای گفت‌وگو بود. این اطلاعات از لحاظ پساپدیدارشناسی به مثابه نوعی «جهان تفسیرپذیر فناورانه» عمل می‌کنند (Verbeek, 2005, p.133).

در نسبت «دیگری» فناوری به عنوان «دیگری» در تدریس ظاهر شد و بخشی از تعامل را از معلم گرفت. نقش معلم به راهبر تعاملات انسانی - ماشینی تبدیل شد. معلم باید جایگاهش را در کنار فناوری تعریف می‌کرد و مهارت‌های تفسیر بازخورد ماشینی و تنظیم روابط با ابزارهای هوشمند را در خود پرورش می‌داد تا همچنان نقش تربیتی‌اش حفظ شود؛ بنابراین نقش معلم از دانای مطلق به ناظری مشارکتی، و از گوینده اصلی به طراح تعاملات میان شاگرد و فناوری تغییر کرد.

در نهایت از لحاظ زمینه‌ای نقش معلم در محیطی داده‌محور و فناورانه شکل می‌گرفت. اختلالات فنی، مسئولیت‌های مضاعف و فشار زمانی نقش معلم را به «مدیریت‌کننده زمینه فناورانه تدریس» تبدیل کرد که باید بین تدریس، اصلاح فنی، پشتیبانی دیجیتال و تعامل مجازی تعادل ایجاد کند. در فضای حضوری دانش‌آموزان با ذهنی آماده وارد کلاس می‌شدند که حاصل زیستن در بستر دیجیتال پیش از کلاس بود. فناوری زمینه‌ای باعث شده بود که فراگیران به‌صورت نامحسوس جایگاه جدیدی برای خود متصور شوند. در این موقعیت نقش معلم نیز دگرگون شد: از گوینده مطلق به شنونده منتقد، و از انتقال‌دهنده به تسهیل‌گر. برآیند این چهار نسبت (بدنمندی، هرمنوتیکی، دیگری، زمینه‌ای) نشان می‌دهد در یادگیری معکوس نقش معلم نه کاهش می‌یابد و نه حذف می‌شود، بلکه به شکلی پیچیده‌تر، تفسیری‌تر و مسئولانه‌تر بازتعریف می‌گردد.

سؤال ۲. چه فرصت‌ها و چالش‌هایی از منظر نظریه پساپدیدارشناسی در چهار نسبت فناوری در فرآیند یادگیری معکوس پدیدار می‌گردد؟

جدول ۲- کدگذاری فرصت‌ها و چالش‌های چهار نسبت پساپدیدارشناسی در تجربه زیسته معلم در یادگیری معکوس

مفهوم نهایی	کد محوری	کد باز	گزاره	رابطه پساپدیدار شناختی
بدنمندی	خودآگاهی بدنی معلم	افزایش آگاهی بدنی	هنگام ضبط ویدئو متوجه شدم به لحن صدا، مکث‌ها و وضوح بیانم حساس‌تر شده‌ام.	بدنمندی
	بازتنظیم بدن آموزشی	بازاندیشی در کنش بدنی	امکان بازیابی ویدئوها باعث شد اشتباهات گفتاری/حرکتی‌ام را اصلاح کنم.	
	آگاهی تحلیلی از یادگیری	خوانش داده‌های آموزشی	گزارش‌های سامانه کمک کرد بفهمم کدام محتواها بیشتر دیده شده‌اند.	هرمنوتیک
	تقویت قضاوت آموزشی	تصمیم‌گیری مبتنی بر داده	داده‌ها به من کمک کرد تصمیم بگیرم کدام مفاهیم نیاز به توضیح دوباره دارند.	

نقش معلم در یادگیری معکوس مبتنی بر میانجی‌گری فناوری از.../اکرم شوشتری ۸۷

	دیگری	فناوری بخش زیادی از نظم کلاس و تکالیف را خودکار مدیریت می‌کرد.	واگذاری اجرا به فناوری	کاهش بار اجرایی معلم
		احساس کردم فناوری در برخی موارد کمک کرد کلاس منظم‌تر و قبل‌پیش‌بینی‌تر شود.	افزایش نظم آموزشی	کارآمدی اجرایی
	زمینه‌ای	یادگیری محدود به زمان کلاس نبود. شاگردان در ساعات مختلف یاد می‌گرفتند.	گسترش زمان یادگیری	انعطاف‌پذیری آموزشی
		امکان کار گروهی آنلاین باعث شد یادگیری همکارانه تقویت شود.	تعامل غیرحضوری	تقویت یادگیری همکارانه
بدنمندی	بدنمندی	بعد از چند جلسه ضبط فهمیدم فشار صدا و خستگی بدنم را دیر متوجه می‌شوم.	غفلت از تنش بدنی	گسست از بدن واقعی
		نبود نگاه و واکنش فوری دلش‌آموزان باعث شد بخشی از بازخورد بدنی را از دست بدهم.	فقدان بازخورد بدنی	کاهش دریافت نشانه‌های بدنی
	هرمنوتیک	گاهی دانش‌آموزی در گزارش‌ها کم‌کار بود؛ اما در کلاس حضوری فعال ظاهر می‌شد.	ناهماهنگی داده و واقعیت	ناکفایتی داده خام
		متوجه شدم اگر فقط به آمار تکیه کنم، ممکن است درباره فهم واقعی شاگرد قضاوتی نادرست داشته باشم.	خطر داوری شتاب‌زده	تقلیل فهم به کمیت
	دیگری	نگران بودم نقش من به ناظر عملکرد سیستم تقلیل پیدا کند.	تقلیل نقش معلم	تهدید نقش هدایتی
		گاهی حس می‌کردم تصمیم‌های سامانه اختیار حرفه‌ای مرا محدود می‌کند.	محدود شدن اختیار	کاهش اقتدار حرفه‌ای
	زمینه‌ای	پاسخ‌گویی مداوم به پیام‌ها باعث شد مرز کار و زندگی شخصی‌ام کم‌رنگ شود.	تداخل نقش‌ها	فرسایش حرفه‌ای
		اختلال اینترنت یا سامانه گاهی کل برنامه یادگیری را متوقف می‌کرد.	وابستگی زیرساختی	ناپایداری زمینه یادگیری فناورانه

در فرآیند یادگیری معکوس فناوری هم‌زمان فرصت‌ها و چالش‌هایی را در تجربه زیسته معلم پدیدار ساخت. از لحاظ بدنمندی ابزارهای ضبط ویدئو، قلم نوری، میکروفون و

نرم افزارهای تدوین نه فقط ابزارهایی بیرونی، بلکه بخشی از بدن آموزشی او شده‌اند؛ همان‌طور که آیدی و وریک بیان می‌کنند که در نسبت بدنمندی فناوری از جایگاه یک ابزار بیرونی فراتر می‌رود و در ادراک و کنش معلم ادغام می‌شود (Verbeek, 2011, p.78; Ihde, 1990, p.74). این امتداد بدنی از یک سو موجب افزایش آگاهی معلم نسبت به نحوه گفتار، لحن و کنش آموزشی خود شد و ظرفیت بازاندیشی در عمل تربیتی را تقویت کرد؛ اما از سوی دیگر اتکای به این امتداد فناورانه به نوعی به گسست از بدن واقعی انجامید؛ به گونه‌ای که معلم از میزان واقعی تنش بدنی یا فشار صوتی خود غافل شد و بخشی از نشانه‌های بدنی و عاطفی بازخورد دانش‌آموزان را از دست داد.

از لحاظ هرمنوتیکی فناوری در یادگیری معکوس افق ادراک معلم از فرایند یادگیری را گسترش داد و امکان رصد مشارکت و پیشرفت دانش‌آموزان را فراهم ساخت. این افزایش در دسترسی به داده‌ها از یک سو تصمیم‌گیری آموزشی معلم را تقویت کرد؛ اما این بازنمایی‌های فناورانه همواره بیانگر عمق واقعی فهم دانش‌آموزان نبود. اتکای صرف به نشانه‌های کمی حساسیت معلم نسبت به ابعاد کیفی، عاطفی و زمینه‌ای یادگیری را کاهش داد و باعث داوری‌های سطحی شد.

در نسبت «دیگری» فناوری در یادگیری معکوس به عنوان کنشگری شبه‌مستقل در فرایند آموزشی ظاهر شد که بر تصمیم‌ها و کنش‌های معلم اثر می‌گذاشت. این وضعیت از یک سو موجب افزایش نظم، پیش‌بینی‌پذیری و سهولت مدیریت فرایندهای آموزشی برای معلم شد و بخشی از بار اجرایی او را کاهش داد؛ اما از سوی دیگر واگذاری بخشی از فرایند یاددهی - یادگیری به ساختارها و الگوریتم‌های فناورانه منجر به کاهش اختیار حرفه‌ای و تضعیف نقش هدایتی معلم شد.

در نهایت از لحاظ زمینه‌ای بستر فناورانه از یک سو امکان گسترش نقش معلم فراتر از محدودیت‌های زمانی و مکانی کلاس، تسهیل طراحی فعالیت‌های یادگیری، و تقویت یادگیری خودراهبرانه و همکارانه دانش‌آموزان را فراهم کرد؛ اما از سوی دیگر همین زمینه به تداخل

مرزهای کار و زندگی شخصی، افزایش بار کاری نامرئی و کاهش تعاملات اجتماعی حضوری انجامید؛ وضعیتی که با هشدارهای دریفوس^۱ (۲۰۰۹) درباره گسست از تجربه زیست‌مند و نقد باکارجیوا و فینبرگ^۲ (۲۰۰۲) نسبت به ازخودبیگانگی در بسترهای فناورانه هم‌خوانی دارد. همچنین خطر انقطاع یادگیری به دلیل قطع اینترنت یا اختلالات فنی و نادیده گرفتن بعد تربیتی تعامل چهره‌به‌چهره از نقاط کاهشی این زمینه بود.

سؤال ۳- چگونه تحولات فناورانه در نقش معلم در چارچوب مبانی، اصول و اهداف تربیت اسلامی تحلیل و معنا می‌یابند؟

جدول ۳- کدگذاری گزارش‌های روزانه معلم درباره ارتباط با مبانی،

اصول و اهداف تربیت اسلامی

مبنا اصل هدف	مفهوم نهایی	کد محوری	کد باز	گزاره	بعد پس‌پدیدار شناختی
هدف	رشد اخلاقی و علمی معلم	بدن به مثابه کنش تربیتی مسئولانه	آگاهی اخلاقی از صدا و گفتار	وقتی صدایم را ضبط می‌کردم، مدام حواسم به لحن و مکث‌هایم بود.	بدنمندی
مبنا	کرامت بدنی معلم	کرامت بدن آموزشی	خودآگاهی بدنی	وقتی فیلم تدریسم را دیدم، احساس کردم حالت چهره‌ام بی‌روح است.	
	معلم الگوی هدایت	الگوسازی معلم	بدن به عنوان الگوی تربیتی	بدن و صدایم الگویی از نظم، آرامش و احترام شد.	
اصل	کنترل آگاهانه	بدنمندی اختیاری	تنظیم آگاهانه کاربرد ابزار	یاد گرفتم چقدر و چگونه از ابزار استفاده کنم.	
	شخصی‌سازی یادگیری	شخصی‌سازی مبتنی بر بدنمندی	تطبیق آموزش با تفاوت‌ها	امکان توقف و تکرار آموزش را با نیاز دانش‌آموزان هماهنگ کرد.	
اصل	قضاوت عادلانه	تعلیق قضاوت	نابسندهای داده‌های فناورانه	گزارش‌های سامانه نشان داد نرگس فعال نبوده است. وقتی صحبت کردیم،	

1. Dreyfus

2. Bakardjieva & Feenberg

مبنا اصل هدف	مفهوم نهایی	کد محوری	کد باز	گزاره	بعد پس‌پایدار شناختی
				فهمیدم درگیر مسئله‌ای خانوادگی است.	هرمنوتیکی
مبنا	تزکیه مقدم بر تعلیم	ملاحظات تربیتی	توجه به وضعیت روانی	تلاش کردم نرگس احساس آرامش و شنیده شدن کند.	
	تفاوت ظاهر و باطن	رؤیت حقیقت	نابسنندگی داده‌ها	شیدا که در سامانه کم‌کار بود، در کلاس گزارش خوبی ارائه داد.	
مبنا	مسئولیت معلم	دیگری غیرانسانی	بی‌تعهدی فناوری	دوربین نه تشویق می‌کرد و نه به من اعتراض.	دیگری
هدف	معلم هدایتگر	گذار به هادی تربیتی	تغییر جایگاه کنشی	نقشم از پاسخ‌دهنده به راهنما تغییر کرد.	
مبنا	اخلاص	حضور تربیتی غیرحضور	انتقال نیت	وقتی محتوا ضبط می‌کردم، حس می‌کردم نیت من در صدایم منتقل می‌شود.	زمینه‌ای
	اعتدال و توازن	ضرورت توازن	فرسایش حرفه‌ای	کار و زندگی‌ام در هم تنیده شد.	
	اعتدال و توازن	خطر از خود بیگانگی	ضرورت مهار فناوری	فهمیدم اگر مراقب نباشم، فناوری زندگی‌ام را می‌بلعد.	
اصل	عدالت آموزشی	عدالت بستر یادگیری	دسترسی مستقل از مکان	در بستر آنلاین دانش‌آموزان ضعیف‌تر فرصت برابر پیدا کردند.	
	آگاهی از بستر تربیتی	وابستگی زمینه‌ای	حضور ناپیدای فناوری	قطع اینترنت ناگهان جریان یادگیری را متوقف کرد.	
هدف	یادگیری مادام‌العمر	پیوستگی زیست یادگیری	گسست از زمان‌بندی سنتی	دانش‌آموزان نیمه‌شب سؤال می‌پرسیدند.	

تحولات فناورانه تجربه‌شده در یادگیری معکوس از منظر پساپدیدارشناسی صرفاً تغییراتی کارکردی نیستند، بلکه نحوه حضور، تفسیر و کنش تربیتی معلم را در نسبت با بدن، معنا، دیگری و زمینه دگرگون می‌سازند (Ihde, 1990, p.103; Verbeek, 2011, p.75)؛ از این رو معناکردن این تحولات در چارچوب تربیت اسلامی مستلزم سنجش میزان هم‌سویی یا ناسازگاری آن‌ها با مبانی، اصول و اهداف این نظام تربیتی است.

در بُعد بدنمندانه امتداد حضور معلم از طریق صدا و تصویر دیجیتال در چارچوب انسان‌شناسی مسئولانه اسلام قابل فهم است؛ جایی که حواس و کنش‌های انسانی واجد مسئولیت اخلاقی‌اند: «... إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا» (اسراء، ۳۶)؛ بر این اساس گفتار و بازنمایی دیجیتال معلم نیز کنشی تربیتی محسوب می‌شود و باید با نیکویی، وقار و نیت الهی همراه باشد: «... قُولُوا لِلنَّاسِ حُسْنًا...» (بقره، ۸۳) و «فَقُولَا لَهُ قَوْلًا لَّيِّنًا...» (طه، ۴۴)؛ با این حال هرگونه غفلت از بدن واقعی و رابطه زنده معلم - متعلم، با اصل حضور اصیل تربیتی ناسازگار است و نشان می‌دهد به بیان وریک (۲۰۱۱) فناوری تنها در صورت خودآگاهی اخلاقی می‌تواند امتداد مشروع بدن تلقی شود.

در نسبت هرمنوتیکی فناوری به مثابه متنی تفسیربردار ظاهر می‌شود که به تنهایی حامل معنای تربیتی نیست، بلکه فهم آن در گرو تفسیر معلم است. در تربیت اسلامی نیز تعلیم صرف انتقال اطلاعات نیست، بلکه با حکمت و جهت‌دهی ارزشی معنا می‌یابد: «... وَيَعْلَمُهُمُ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ...» (جمعه، ۲)؛ از این رو داده‌ها و گزارش‌های فناورانه تنها هنگامی می‌توانند مبنای تصمیم تربیتی قرار گیرند که در پرتو حکمت، شناخت زمینه‌های فردی و گفت‌وگوی تربیتی تفسیر شوند. همچنین اصل اخلاقی پرهیز از سوءظن ایجاب می‌کند که معلم از داوری شتاب‌زده درباره دانش‌آموز براساس داده‌های فناورانه پرهیز کند: «اجْتَنِبُوا كَثِيرًا مِّنَ الظَّنِّ» (حجرات، ۱۲)؛ بنابراین در چارچوب تربیت اسلامی هدف از نسبت هرمنوتیکی پرورش معلمی مفسر، حکیم و اخلاق‌مدار است که فناوری را نه مرجع نهایی حقیقت، بلکه ابزاری برای فهم عمیق‌تر وضعیت تربیتی متربی می‌داند.

در بُعد دیگری ورود فناوری به عنوان کنشگر غیرانسانی^۱ تنها در صورتی با تربیت اسلامی سازگار است که نقش معلم به «هادی تربیتی» ارتقا یابد. فناوری فاقد تعهد اخلاقی است و مسئولیت هدایت همچنان برعهده معلم باقی می ماند؛ امری که با غایت اسلامی هدایت نفوس و تثبیت قلوب هم خوان است: «وَكَلَّا نَقْصُ عَلَيْكَ مِنْ أَنْبَاءِ الرُّسُلِ مَا نُثَبِّتُ بِهِ فُؤَادَكَ...» (هود، ۱۲۰). در این نسبت معیار مشروعیت فناوری حفظ اخلاق، کرامت و شفقت انسانی است: «وَإِنَّكَ لَعَلَى خُلُقٍ عَظِيمٍ» (قلم، ۴).

در نسبت زمینه‌ای بستر فناورانه دارای دلالت معنایی و مسئولیت تربیتی است؛ چراکه نیت و کنش‌های پنهان نیز در ساحت الهی آشکارند: «وَاللَّهُ يَعْلَمُ مَا تُسْرُونَ وَمَا تُعْلِنُونَ» (نحل، ۱۹)؛ از این رو کیفیت حضور معلم در فضای دیجیتال- حتی در غیاب تعامل مستقیم- بخشی از مسئولیت تربیتی او به شمار می آید؛ باین حال تجربه زیسته معلم نشان داد که استمرار حضور در بسترهای فناورانه مرز میان زندگی حرفه‌ای و زندگی شخصی را کمرنگ می کند و در صورت فقدان تنظیم آگاهانه، زمینه افراط در اشتغال به ابزار و غفلت از دیگر ساحت‌های زندگی را فراهم می سازد. این وضعیت با مبنای اسلامی اعتدال و توازن قابل تحلیل است؛ چنانکه قرآن کریم ضمن دعوت به بهره‌گیری از امکانات دنیا در مسیر غایت الهی، انسان را از غفلت نسبت به سهم مشروع خود از زندگی دنیوی برحذر می دارد: «وَابْتَغِ فِيمَا آتَاكَ اللَّهُ الدَّارَ الْآخِرَةَ وَلَا تَنْسَ نَصِيبَكَ مِنَ الدُّنْيَا...» (قصص، ۷۷)؛ بنابراین فناوری در تربیت اسلامی نه مردود است و نه مطلوب مطلق؛ بلکه ارزش تربیتی آن به نحوه به کارگیری و حفظ تعادل میان بهره‌گیری از ظرفیت‌های آن و صیانت از سایر ابعاد حیات انسانی وابسته است.

در جمع‌بندی یافته‌ها نشان می‌دهند تحولات فناورانه نقش معلم در یادگیری معکوس ذاتاً نه هم سو و نه معارض با تربیت اسلامی اند؛ بلکه مشروعیت آن‌ها وابسته به تفسیر اخلاقی، مهارت تربیتی و جهت‌دهی توحیدی آن‌ها است. در این چارچوب فناوری می‌تواند در خدمت تحقق اهدافی چون هدایت، حکمت، عدالت و یادگیری مادام‌العمر قرار گیرد؛ وگرنه خطر تقلیل تربیت به کنش فناورانه و تضعیف زیست انسانی متربی را در پی خواهد داشت.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به آنچه پیش از این ذکر شد، چنین می‌توان گفت که در عصر حاضر فناوری نقش مهمی در آموزش و یادگیری دارد. یادگیری معکوس یکی از جریان‌های تحول‌زایی است که فناوری را در آموزش و یادگیری به کار گرفته است. برای بررسی روابط فلسفی معلم و یادگیری معکوس به عنوان نوعی از فناوری نوین در امر یادگیری، باید از یکی از رویکردهای فلسفه فناوری استفاده کرد. رویکرد پساپدیدارشناسی از رویکردهای نوین فلسفه فناوری است که به عنوان نوعی روش پژوهش به تبیین مناسبات فلسفی انسان و فناوری، و نحوه دگرگونی تجارب و ادراکات انسان در ارتباط با فناوری می‌پردازد. از ویژگی‌های مهم و برجسته این رویکرد آن است که به بررسی‌های موردی فناوری می‌پردازد؛ از این رو می‌تواند برای واکاوی مواجهه معلمان و دانش‌آموزان به عنوان کاربر، با فناوری آموزشی استفاده شود. در این پژوهش یادگیری معکوس به عنوان فناوری آموزشی به وسیله رویکرد مذکور مطالعه شد.

یافته‌های این پژوهش نشان داد یادگیری معکوس با واسطه‌گری فناوری و در پرتو رویکرد پساپدیدارشناسی^۹ فراتر از یک تغییر در سازمان زمانی و مکانی آموزش است و به بازتعریف بنیادین نقش معلم می‌انجامد. این تحول در چهار نسبت بنیادین فناوری با معلم- یعنی بدنمندی، هرمنوتیک، غیریت و زمینه‌ای- به صورت متفاوتی ظهور یافته است و هر نسبت بُعدی از بازتعریف نقش معلم در عصر یادگیری فناورانه را آشکار می‌کند.

یافته‌های پژوهش در پاسخ به سؤال اول- یعنی بازتعریف نقش معلم در یادگیری معکوس- نشان داد نقش معلم در یادگیری معکوس از «انتقال‌دهنده محتوا» به نقش‌هایی چندلایه و پیچیده‌تر مانند مفسر داده‌های یادگیری، نویسنده روایت آموزشی، راهبر تعامل انسان و فناوری و مدیر زیست‌بوم آموزشی فناورانه تحول می‌یابد. این نتیجه با تأکید برگمن و سمز (2012) بر نقش محوری معلم در موفقیت یادگیری معکوس هم‌سو است؛ اما فراتر از نگاه کارکردی آنان، با بهره‌گیری از رویکرد پساپدیدارشناسی نشان می‌دهند که این تحول صرفاً تغییر وظیفه نیست، بلکه تغییری در هویت حرفه‌ای و تجربه زیسته معلم است. همچنین این یافته با نتایج چيو

(2022) و آگارد^۱ (2016) که بر دگرگونی کنش و حضور معلم در بسترهای فناورانه تأکید دارند، هم‌راستا است؛ با این تفاوت که پژوهش حاضر این تحول را در پیوند با مبانی اسلامی تعلیم و تربیت تحلیل کرده و از تقلیل آن به تغییر مهارت‌های فناورانه پرهیز کرده است.

در تحلیل پساپدیدارشناختی در پاسخ به سؤال دوم (بررسی فرصت‌ها و چالش‌های فرآیند یادگیری معکوس از منظر نظریه پساپدیدارشناسی در چهار نسبت فناوری) مشخص شد یادگیری معکوس مجموعه‌ای از فرصت‌ها و چالش‌ها را در چهار نسبت بدنمندی، هرمنوتیکی، غیریت و زمینه‌ای برای معلم پدیدار می‌سازد که نمی‌توان هیچ‌یک را به‌صورت منفک یا صرفاً مثبت یا منفی تحلیل کرد. در سطح بدنمندی فناوری موجب افزایش خودآگاهی معلم نسبت به صدا، بیان و کنش آموزشی می‌شود؛ نتیجه‌ای که با تحلیل وریک (2011) درباره «امتداد بدن» هم‌سو است؛ با این حال تجربه زیسته معلم نشان داد این امتداد می‌تواند به گسست از بدن واقعی و نادیده گرفتن نشانه‌های عاطفی دانش‌آموزان بینجامد؛ چالشی که با نقد دریفوس (2009) نسبت به کاهش تجربه زیست‌مند در محیط‌های فناورانه هم‌خوان است.

در نسبت هرمنوتیکی یافته‌ها مؤید این است که داده‌های فناورانه افق فهم معلم را گسترش می‌دهند، اما در عین حال خطر داوری‌های سطحی و کمی‌گرایانه را نیز به همراه دارند؛ امری که با تحلیل باکارجیوا و فینبرگ (2002) درباره عقلانیت ابزاری و ازخودبیگانگی آموزشی هم‌سو است. این نتایج نشان می‌دهد فرصت‌های فناورانه بدون مداخله تفسیری و اخلاقی معلم می‌توانند به چالش‌های تربیتی بدل شوند.

در نسبت «دیگری» فناوری به کنشگری شبه‌مستقل بدل می‌شود که بخشی از بار اجرایی معلم را کاهش می‌دهد؛ اما این واگذاری می‌تواند به کاهش اختیار حرفه‌ای، تقلیل نقش معلم به ناظر سامانه و وابستگی تصمیم‌های تربیتی به الگوریتم‌ها بینجامد؛ امری که با نقد باکارجیوا و فینبرگ (2002) نسبت به عقلانیت فناورانه و ازخودبیگانگی آموزشی هم‌سو است.

در نسبت زمینه‌ای فناوری امکان تداوم یادگیری خودراهبرانه را فراهم می‌سازد؛ اما به تداخل

مرزهای کار و زندگی شخصی، افزایش بار کاری نامرئی و کاهش تعاملات حضوری منجر شود؛ وضعیتی که هم از منظرِ پساپدیدارشناسی و هم از منظرِ تربیتی نیازمند مداخله آگاهانه است.

نتایج حاصل از پاسخ به سؤال سوم (تحلیل تحولات فناورانه در نقش معلم در چارچوب مبانی، اصول و اهداف تربیت اسلامی) نشان داد که تحولات فناورانه نقش معلم در یادگیری معکوس تنها در سطح روش‌شناختی یا کارکردی قابل‌فهم نیست، بلکه نیازمند تفسیر در چارچوب مبانی، اصول و اهداف تربیت اسلامی است. تحلیل پساپدیدارشناختی چهار نسبت فناوری با معلم نشان داد که فناوری می‌تواند هم‌زمان بستری برای تحقق برخی اهداف متعالی تربیت اسلامی و در عین حال، زمینه‌ساز چالش‌هایی بنیادین در نسبت با این اهداف باشد. در نسبت بدنمندی امتداد فناورانه حضور معلم در صورتی که آگاهانه و مسئولانه مدیریت شود، با مبنای انسان‌شناختی اسلام درباره مسئولیت اخلاقی حواس و کنش‌های انسان و با هدف الگوبودن معلم هم‌سو است؛ اما غفلت از پیامدهای این بازنمایی می‌تواند به تضعیف اصل وقار، اعتدال و حضور تربیتی بینجامد. این یافته با تأکید باقری (۱۳۹۳) و فتحعلی و همکاران (۱۳۹۰) بر مسئولیت اخلاقی معلم و نقش الگویی او هم‌خوانی دارد، هرچند فراتر از آن‌ها نشان می‌دهد که این مسئولیت در بستر فناورانه شکلی تازه و پیچیده‌تر می‌یابد.

در نسبت هرمنوتیکی نتایج نشان داد که اتکای صرف به داده‌ها و گزارش‌های فناورانه با اصل «تزکیه مقدم بر تعلیم» و مبنای تفاوت ظاهر و باطن در تربیت اسلامی ناسازگار است و می‌تواند به داوری‌های سطحی و تقلیل‌گرایانه منجر شود. این نتیجه با پژوهش‌های احمدی‌هدایت، نصرتی و قبادیان (۱۴۰۲) و نجفی‌علمی (۱۳۹۰) که بر تقدم بعد اخلاقی و معنایی تعلیم بر انتقال اطلاعات تأکید دارند، هم‌سو است؛ اما پژوهش حاضر با بهره‌گیری از رویکرد پساپدیدارشناسی نشان می‌دهد فناوری این خطر را به‌صورت ساختاری تشدید می‌کند و ضرورت تأویل اخلاق‌مدار داده‌ها را برجسته‌تر می‌سازد.

در نسبت غیریت یافته‌ها حاکی از آن است که فناوری به‌عنوان «دیگری غیرانسانی» اگرچه

می‌تواند به تحقق عدالت آموزشی، یادگیری همکارانه و شخصی‌سازی مسیر یادگیری کمک کند، به دلیل فقدان تعهد اخلاقی نمی‌تواند جایگزین نقش هدایتی معلم شود. این نتیجه با دیدگاه نقیب‌زاده (۱۴۰۳) درباره معلم به مثابه مرشد و هادی هم‌راستا است و با تحلیل‌های فلسفی باکارجیوا و فیبرگ (۲۰۰۲) درباره ضرورت مداخله انسانی در فناوری هم‌سویی دارد. در عین حال پژوهش حاضر نشان می‌دهد در یادگیری معکوس این «دیگری فناورانه» به مراتب فعال‌تر از آن چیزی است که در بسیاری از پژوهش‌های پیشین فرض شده است.

در نهایت در نسبت زمینه‌ای نتایج نشان داد که بستر فناورانه می‌تواند با هدف اسلامی یادگیری مادام‌العمر و عدالت آموزشی هم‌سو باشد، اما در صورت فقدان مدیریت آگاهانه، با مبنای عقلانیت عملی و اصل اعتدال ناسازگار می‌شود؛ به‌ویژه آنجا که مرز میان کار و زندگی معلم مخدوش می‌گردد. این یافته با هشدارهای دریفوس (۲۰۰۹) و باکارجیوا و فیبرگ (۲۰۰۲) درباره از خودبیگانگی فناورانه هم‌خوان است؛ اما پژوهش حاضر با افزودن چارچوب تربیت اسلامی نشان می‌دهد این چالش صرفاً مسئله‌ای حرفه‌ای نیست، بلکه واجد پیامدهای تربیتی و اخلاقی است.

در مجموع می‌توان نتیجه گرفت تحولات فناورانه نقش معلم در یادگیری معکوس نه ذاتاً هم‌سو و نه ذاتاً ناسازگار با تربیت اسلامی‌اند؛ بلکه میزان هم‌سویی آن‌ها با مبانی، اصول و اهداف تربیت اسلامی به نحوه تفسیر، هدایت و مهار فناورانه توسط معلم وابسته است. این نتیجه خلأ موجود در پیشینه پژوهش را پر می‌کند؛ چراکه اغلب مطالعات پیشین یا به تحلیل کارکردی یادگیری معکوس پرداخته‌اند یا به تبیین کلی نسبت فناوری و تربیت اسلامی، و کمتر به پیوند درهم‌تنیده این دو در سطح تجربه زیسته معلم توجه داشته‌اند.

پیشنهاد می‌شود با توجه به یافته‌های این پژوهش درباره واسطه‌گری چندلایه فناوری، در برنامه‌ریزی‌های درسی و تربیت معلم بر توسعه «سواد فناورانه - تربیتی» معلمان تأکید شود. با توجه به اینکه فناوری با میانجی‌گری (بدنمندی، هرمنوتیک، غیریت و زمینه‌ای) می‌تواند کاربران خود را در جهت خاصی هدایت کند و درک آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد، باید به تعامل

یادگیرندگان با فناوری (یادگیری معکوس) در یادگیری توجه شود. معلمان در صورت آگاهی از نقاط افزایشی و کاهش‌ی یادگیری معکوس می‌توانند به‌نحو بهتری از این فناوری در تدریسشان استفاده کنند.

پژوهش‌های آتی می‌توانند به مطالعه تطبیقی تجارب معلمان در بافت‌های مختلف فرهنگی - آموزشی با استفاده از این چارچوب تلفیقی بپردازند؛ به‌این‌صورت که مطالعات تجربی با رویکردهای کمی و کیفی برای بررسی اثرات یادگیری معکوس بر یادگیری عمیق و انگیزش حرفه‌ای معلمان و نیز دانش‌آموزان مطالعه شود تا زوایای پنهان مواجهه کاربران (معلم و دانش‌آموزان) با فناوری یادگیری معکوس آشکار شود.

ازجمله محدودیت‌های این پژوهش ماهیت خودمطالعه‌ای آن و تمرکز بر تجربه زیسته یک معلم است که امکان تعمیم آماری یافته‌ها را محدود می‌سازد. همچنین تحلیل تحولات فناورانه در چارچوب تربیت اسلامی متأثر از زمینه فرهنگی - ارزشی خاص پژوهش بوده است؛ باین‌حال این محدودیت‌ها در چارچوب رویکرد پساپدیدارشناسی نه ضعف، بلکه شرط دست‌یابی به فهم عمیق و زمینه‌مند تلقی می‌شوند.

منابع

قرآن کریم

احمدی هدایت، حمید؛ نصرتی هشی، کمال؛ و قبادیان، مسلم (۱۴۰۲). تبیین نسبت‌های مبتنی بر فناوری در پساپدیدارشناسی و پیامدهای آن در تعلیم و تربیت. نشریه پژوهش‌های هستی‌شناختی، ۱۲ (۲۳). ۱۶۵-۱۹۲.
Doi: 10.22061/orj.2023.1906

افتخاری، حجت؛ و افتخاری، جابر (۱۴۰۳). بررسی میزان تطابق برنامه درسی قصدشده و اجراشده دروس تعلیم و تربیت اسلامی رشته علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان. فصلنامه علمی علوم تربیتی از دیدگاه اسلام، ۱۲ (۲۷)، ۶۷-۹۸.

Doi: 10.30497/esi.2024.246426.1787

باقری، خسرو (۱۳۹۳). درآمدی بر فلسفه تعلیم و تربیت جمهوری اسلامی ایران (جلد اول). تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.

رضایی راد، مجتبی (۱۴۰۳). تأثیر آموزش مبتنی بر یادگیری معکوس بر یادگیری خودتنظیمی، درگیری تحصیلی و خودکارآمدی دانش آموزان پایه چهارم در درس ریاضی. پژوهش در برنامه ریزی درسی، ۲۰(۸۲)، ۱۸۰-۱۹۲.

<https://doi.org/10.71788/JSRE.2025.901262>

رحمانی، نیره (۱۴۰۳). الگوی توانمندسازی معلم تراز انقلاب اسلامی: یک مطالعه فراترکیب. فصلنامه علمی علوم تربیتی از دیدگاه اسلام، ۱۲ (۲۶)، ۵-۳۰.

doi: 10.30497/esi.2024.245971.1753

عزیزی، زهرا (۱۴۰۱). تکنولوژی های آموزشی اثرگذار در رشته آموزش ابتدایی مورد نیاز دانشجوی معلمان. همایش ملی تحقیقات میان رشته ای در مدیریت و علوم انسانی.

SID. <https://sid.ir/paper/1016535/fa>

فتحعلی، محمود؛ مصباح، مجتبی؛ و یوسفیان، حسن (۱۳۹۰). فلسفه تعلیم و تربیت اسلامی (زیر نظر محمدتقی مصباح یزدی). تهران: انتشارات مدرسه (مؤسسه فرهنگی مدرسه برهان).
کلینی، محمد بن یعقوب (۱۳۶۵). الکافی (ج ۲، صص. ۶۰۳-۶۰۴). تهران: دار الکتب الاسلامیه.
مظفری پور، روح الله (۱۳۹۵). پساپدیدارشناسی به مثابه رویکردی در مطالعات فناوری آموزشی. پژوهش نامه مبانی تعلیم و تربیت، ۶ (۲)، ۶۳-۸۱.

Doi: 10.22067/fedu.v6i2.59830

نجفی علمی، محمود (۱۳۹۰). نقش فناوری اطلاعات در ارتقای کیفیت تعلیم و تربیت. راه آورد نور، سال دهم (۳۷)، ۹-۲.

<https://search.isc.ac/dl/search/defaultta.aspx?DTC=8&DC=570278>

نقیب زاده، میر عبدالحسین (۱۴۰۳). نگاهی به فلسفه آموزش و پرورش. تهران: انتشارات طهوری (چاپ ۳۹).

Aagaard, J. (2016). Introducing Postphenomenological research: a brief and selective sketch of phenomenological research methods. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 30(16), 519-533.
<https://doi.org/10.1080/09518398.2016.1263884>

Adams, C., & Gourlay, L. (2024). Exploring digital lifeworlds: Doing postphenomenology in networked learning research. *Proceedings of the Fourteenth International Conference on Networked Learning*, 14(1), 1-3.
<https://doi.org/10.54337/nlc.v14i1.8182>

Akçayır, G., & Akçayır, M. (2018). The flipped classroom: A review of its advantages and challenges. *Computers & Education*, 126, 334-345.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.07.021>

- Bakardjieva, M., & Feenberg, A. (2002). Community technology and democratic rationalization. *The Information Society*, 18(3), 181-192.
<https://doi.org/01972240290074940/10/1080>
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. Eugene, OR: International Society for Technology in Education. Oregon, Washington: ISTE.
- Chew, Y. W. (2022). Performing presence with the teaching-body via videoconferencing: A postdigital study of the teacher's face and voice. *Postdigital Science and Education*, 4(2), 394-421.
<https://doi.org/10.1007/s42438-022-00288-2>
- Dreyfus, H. (2009). *On the Internet* (2nd ed.). Routledge: New York.
- Gadamer, H. G. (2004). *Truth and method* (2nd rev. ed.; J. Weinsheimer & D. G. Marshall, Trans.). New York: Continuum International Publishing Group (Original work published 1960).
- Ihde, D. (1990). *Technology and the Lifeworld: From Garden to Earth*. Bloomington: Indiana University Press.
ISBN (s):9780253205605 0253205603 9780253329004.
- Ihde, D. (2009). *Postphenomenology and technoscience: The Peking University lectures*. Albany, NY: Suny Press. ISBN:978-1438426228
- Marcel, G. (1950). *The mystery of being*. London: Reynery Publishing Inc.
- Mayer, R. E. (2021). Evidence-based principles for how to design effective instructional videos. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 10(2), 1-21. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2021.03.007>
- Merleau-Ponty, M. (2002). *Phenomenology and perception* (C. Smith, Trans.). London: Routledge.
- Rosenberger, R., & Verbeek, P.-P. (2015). *A field guide to postphenomenology* (R. Rosenberger & P.-P. Verbeek, Eds.). Postphenomenological investigations: Essays on human-technology relations (pp. 9-41). Lanham, MD: Lexington Books. ISBN: 0739194364.
- Selwyn, N. (2021). *Education and technology: Key issues and debates* (3rd ed.). London & New York: Bloomsbury Academic. ISBN:9781350145548.
<https://www.bloomsbury.com/us/education-and-technology-9781350145566/>
- Urbina, S., Villatoro, S., & Salinas, J. (2021). Self-Regulated learning and technology-enhanced learning environments in higher education: A scoping review. *Sustainability*, 13(13), 72-81. <https://doi.org/10.3390/su13137281>
- Vindenes, J., & Wasson, B. (2021). A postphenomenological framework for studying user experience of immersive virtual reality. *Frontiers in Virtual Reality*, 2(1), Article 656423. <https://doi.org/10.3389/frvir.2021.656423>
- Verbeek, P.-P. (2011). *Moralizing technology: Understanding and designing the morality of things*. Chicago: University of Chicago Press.
- Verbeek, P.-P. (2005). *What things do: Philosophical reflections on technology, agency, and design*. University Park, PA: Penn State University Press.

- Verbeek, P. C. C. (2015). Cover story: Beyond interaction: A short introduction to mediation theory. *Interactions (ACM)*, 22(3), 26–31.
<https://doi.org/10.1145/2751314>
- Yuen, C. L. (2021). Exploring teachers' experiences of using ClassDojo: A postphenomenological study (Doctoral dissertation, University of Alberta). University of Alberta, Edmonton, Alberta, Canada.
<https://doi.org/10/7939/r3-swxn-4822>
- Zainuddin, Z., & Perera, C. J. (2019). Exploring students' competence, autonomy and relatedness in the flipped classroom pedagogical model. *Journal of Further and Higher Education*, 43(1), 115–126.
<https://doi.org/10.1080/0309877X.2017.1356916>