

The Effect of Electronic Portfolio-Based Assessment on Students' Academic Achievement and Motivation

Mohsen Roshanian Ramin¹ 

1. *Corresponding Author*, Department of Educational Technology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: mohsen.roshanian@atu.ac.ir

ABSTRACT

This study investigated the effect of electronic portfolio-based assessment on the academic achievement and motivation of third-grade elementary school students. A quasi-experimental design with a pretest-posttest control group was employed. The statistical population comprised male third-grade students in Nasrabad during the 2022–2023 academic year. Using cluster random sampling, one elementary school was selected, and 40 students were randomly selected and assigned to an experimental group ($n = 20$) and a control group ($n = 20$). Data were collected using the revised Harter Academic Motivation Scale and students' academic achievement scores derived from classroom assessments. The experimental group received electronic portfolio-based assessment in the science course through the Sanoop software over a 10-week period, whereas the control group completed the same instructional activities using paper-based portfolios. Data were analyzed using analysis of covariance (ANCOVA) in SPSS version 22. The findings revealed that electronic portfolio-based assessment had a statistically significant effect on academic achievement ($F(1, 36) = 13.23, p < .05, \eta^2 = .269$) and motivation ($F(1, 36) = 43.18, p < .05, \eta^2 = .545$). These results suggest that implementing electronic portfolios as a formative and descriptive assessment approach can enhance students' academic performance and strengthen their academic motivation.

Keywords: academic achievement assessment, electronic portfolio-based assessment, academic achievement, students' academic motivation

Cite this Article: Roshanian Ramin, M. (2026). The Effect of Electronic Portfolio-Based Assessment on Students' Academic Achievement and Motivation. *Educational Measurement*, 17(65), 195-219. <https://doi.org/10.22054/jem.2026.87081.3635>

© 2026 by The author(s) retain the copyright

Publisher: Allameh Tabataba'i University Press

DOI: <https://doi.org/10.22054/jem.2026.87081.3635>



EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Assessment is a fundamental component of educational systems and plays a pivotal role in guiding the teaching–learning process and enhancing educational quality. Contemporary approaches to assessment emphasize evaluating the learning process, providing continuous feedback, and actively engaging learners, thereby transforming assessment from a merely judgmental tool into a mechanism that supports learning. Within this framework, electronic portfolio-based assessment has emerged as an effective formative assessment strategy that facilitates the continuous documentation of students' learning, descriptive feedback, self-assessment, peer assessment, and parental involvement. By integrating digital technologies, electronic portfolios not only streamline the recording and analysis of learning activities but also promote active learning, self-regulated learning, and academic motivation.

Previous research has demonstrated that electronic portfolios positively influence academic performance, learner attitudes, and motivation in contexts such as language education, higher education, and teacher education. However, empirical evidence regarding the effectiveness of electronic portfolio-based assessment in elementary education, particularly in science instruction and in underprivileged regions, remains limited. Therefore, the present study aimed to examine the effects of electronic portfolio-based assessment on the academic achievement and academic motivation of third-grade elementary school students.

Research Question(s)

1. Does electronic portfolio-based assessment have a significant effect on the academic achievement of third-grade elementary school students?
2. Does electronic portfolio-based assessment have a significant effect on the academic motivation of third-grade elementary school students?

Literature Review

The effectiveness of electronic portfolios as a tool for formative assessment has been noted both nationally and internationally. In this regard, Alekathir et al. (2022) reported improved English vocabulary learning following the use of electronic portfolios. Likewise, Chegeni (2021) suggested that electronic

portfolios could improve students' motivation through their active involvement in the learning process. Further, Aineh (2014) showed the positive effects of electronic portfolios on learners' English-speaking competence.

In terms of international research, similar results were obtained. The role of electronic portfolios in enhancing academic performance, self-regulated learning, students' motivation, and providing formative feedback was shown in the works of Meletiadou (2021), Mudau (2022), Wang and Jeffrey (2017), Tocaimaza-Hatch (2016), and Blaustein and Lou (2014). However, most studies concentrated on language education or higher education, and few studies have addressed the use of electronic portfolios in elementary science education, especially in underprivileged educational systems. Consequently, the current study aimed to fill this gap in the literature.

Methodology

This study employed a quasi-experimental research design using a pretest–posttest control group. The statistical population consisted of third-grade male elementary school students in Nasrabad during the 2022–2023 academic year. Cluster random sampling was employed to select one elementary school, after which 40 students were randomly selected and assigned to an experimental group ($n = 20$) and a control group ($n = 20$).

The independent variable was the assessment method (electronic portfolio-based assessment versus conventional assessment), while the dependent variables were academic achievement and academic motivation. To enhance internal validity, potential confounding variables—including gender, grade level, teacher, instructional content, instructional time, curriculum, and learning activities—were controlled across both groups.

Data were collected using the Harter Academic Motivation Scale, revised by Lepper et al. (2005), together with students' academic achievement scores. The intervention was implemented over a ten-week period during science instruction. In the experimental group, assessment was conducted through the Sanoop electronic portfolio platform. Students documented their learning activities by uploading written assignments, photographs, audio recordings, and videos, and subsequently received descriptive feedback from their teacher. The electronic portfolio also supported self-assessment, peer assessment, and parental access to students' learning progress. In contrast, students in the control group completed the same instructional activities;

however, their work was documented and assessed using conventional paper-based portfolios.

Prior to hypothesis testing, the assumptions of normality and homogeneity of variance were examined. The collected data were then analyzed using analysis of covariance (ANCOVA) in SPSS version 22.

Results

The findings indicated that, after controlling for pretest scores, statistically significant differences were observed between the experimental and control groups in both academic achievement and academic motivation. ANCOVA results revealed that electronic portfolio-based assessment had a significant positive effect on students' academic achievement ($F = 13.23$, $p < .05$, $\eta^2 = .269$). Moreover, the intervention produced an even stronger effect on academic motivation ($F = 43.18$, $p < .05$, $\eta^2 = .545$). The reported effect sizes indicate that implementing electronic portfolio-based assessment substantially contributed to improving both students' academic performance and their academic motivation.

Discussion

The findings of the present study are consistent with constructivist learning theory, self-determination theory, and the principles of formative assessment. Within the electronic portfolio environment, students functioned not merely as recipients of instruction but as active participants who continuously documented their learning, reflected on their performance, received ongoing feedback, and revised their work. Such active engagement promotes deeper cognitive processing and facilitates meaningful learning, thereby improving academic achievement.

Furthermore, the opportunity to select different formats for presenting learning products, receive continuous formative feedback, monitor individual learning progress, engage in peer assessment, and involve parents in the learning process contributes to satisfying students' basic psychological needs for competence, autonomy, and relatedness. According to self-determination theory, fulfilling these needs strengthens intrinsic motivation. In addition, the capacity of electronic portfolios to document and monitor learning over time supports self-regulated learning by encouraging continuous reflection, self-monitoring, and performance improvement.

Conclusion

The findings of this study demonstrate that electronic portfolio-based assessment can serve as an effective formative assessment strategy for significantly enhancing both the academic achievement and academic motivation of elementary school students. Features such as continuous documentation of learning, descriptive feedback, self-assessment, peer assessment, parental involvement, and the integration of digital technologies may make electronic portfolios more effective than paper-based portfolios in supporting student learning.

Based on these findings, it is recommended that teachers and educational policymakers promote the broader implementation of electronic portfolios by strengthening technological infrastructure, providing professional development opportunities for teachers, and establishing standardized implementation guidelines. Furthermore, future research should investigate the effectiveness of electronic portfolio-based assessment across different grade levels, subject areas, and student populations to enhance the generalizability of the current findings and expand the evidence base in this field.

Ethical Considerations

Author Contributions

All authors contributed equally to the conceptualization of the article and the writing of the original and subsequent drafts.

Data Availability Statement

Data available on request from the author.

Acknowledgements

The author thanks all those who assisted with this study.

Ethical Considerations

The author adhered to ethical principles in conducting and publishing this research.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of Interest

The author declares no conflict of interest.

تأثیر ارزشیابی مبتنی بر پوشه کار الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی و انگیزش دانش‌آموزان

محسن روشنیان رامین ✉

۱. نویسنده مسئول، گروه تکنولوژی آموزشی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.
رایانامه: mohsen.roshtanian@atu.ac.ir

چکیده

پژوهش حاضر باهدف بررسی تأثیر ارزشیابی مبتنی بر پوشه کار الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی و انگیزش دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی انجام شد. روش پژوهش شبه آزمایشی و از نوع طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل دانش‌آموزان پسر کلاس سوم پایه ابتدایی شهر نصرآباد در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بود. در پژوهش حاضر از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای برای تعیین حجم نمونه استفاده شد ابتدا بین مدارس ابتدایی یک مدرسه به‌صورت تصادفی انتخاب و سپس از بین دانش‌آموزان پایه سوم ۴۰ نفر به‌صورت تصادفی انتخاب شدند و به‌صورت تصادفی در دو گروه، گروه آزمایش ۲۰ نفر و گروه کنترل ۲۰ نفر جایگزین شدند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسش‌نامه استاندارد انگیزش تحصیلی کارتر و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان بر اساس نمرات کلاسی بود. در این پژوهش برای ارزشیابی مبتنی بر پوشه کار الکترونیکی در درس علوم از نرم‌افزار سانوپ در گروه آزمایش طی ۱۰ هفته استفاده شد و گروه گواه روال عادی خود را طی کرد. تجزیه تحلیل آماری داده‌ها با استفاده از روش تحلیل کوواریانس با کمک نرم‌افزار SPSS-22 انجام شد. نتایج نشان داد ارزشیابی مبتنی بر پوشه کار الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی ($F(38/1=13/23, p<0/05)$) با اندازه اثر ۰/۲۶۹ و انگیزش ($F(38/1=43/18, p<0/05)$) با اندازه اثر ۰/۵۴۵ دانش‌آموزان تأثیر معنی‌داری دارد. با توجه به یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت که با کمک گرفتن از پوشه کار الکترونیکی که یکی از ابزارهای ارزشیابی توصیفی است می‌توان در راستای پیشرفت تحصیلی و بهبود انگیزه دانش‌آموزان گام برداشت.

کلیدواژه‌ها: ارزشیابی پیشرفت تحصیلی، ارزشیابی مبتنی بر پوشه کار الکترونیکی، پیشرفت تحصیلی، انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان

استناد به این مقاله: روشنیان رامین، محسن. (۱۴۰۵). تأثیر ارزشیابی مبتنی بر پوشه کار الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی و انگیزش دانش‌آموزان. *اندازه‌گیری تربیتی*، ۱۷(۶۵)، ۱۰۵-۲۱۹.
<https://doi.org/10.22054/jem.2026.87081.3635>

© ۲۰۲۶ نویسنده(گان)

ناشر: دانشگاه علامه طباطبائی



مقدمه

هر نظام آموزشی و تربیتی برای دستیابی به بهترین نتیجه و رفع موانع و کمبودها در سراسر فعالیت‌ها همواره مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. مهم‌ترین و عینی‌ترین معیار ارزیابی در این نظام‌ها، پیشرفت تحصیلی است که از نظر علمی و عملی دارای اهمیت بسیاری برای پذیرش در کلاس درس، دستیابی به شغل مناسب است؛ بنابراین از جمله معیارهای اصلی کارایی نظام آموزش و پرورش هر کشور میزان پیشرفت تحصیلی فراگیران آن است (Asarta & Schmidt, 2017). اطلاعات و دانش به سرعت در حال تغییر هستند، فرایند تدریس و یادگیری نیز همانند مدیریت مدارس، در حال تغییر است، استفاده از فناوری آموزشی و محتوای الکترونیکی می‌تواند منجر به توسعه کیفیت آموزش، گسترش فعالیت‌های یادگیری و در دسترس بودن آموزش شود. دلیل استفاده از فناوری اطلاعات این است که محدودیت آموزش سنتی را جبران می‌کند (Norman, 2017) و نقش مهمی در زمینه آموزش و پرورش بازی می‌کند (Herasymenko, 2016). در این میان سنجش و ارزشیابی یکی از مهم‌ترین زمینه‌های آموزش است که تحت تأثیر فناوری قرار دارد. ارزشیابی توصیفی یکی از روش‌های تأثیرگذار در سیستم ارزشیابی نوین است. ارزشیابی توصیفی نقش مهمی در پیشبرد و تحقق یک نظام ارزشیابی بر پایه ارزشیابی تکوینی ایفا می‌کند (Oh et al., 2020). لازم به ذکر است منظور از ارزشیابی در این پژوهش ناظر بر ارزشیابی پیشرفت تحصیلی است. یکی از ابزارهای ارزشیابی که تلفیقی از آموزش و ارزشیابی را هم‌زمان دارد و در راستای اهداف ارزشیابی تکوینی محسوب می‌شود پوشه کار است. پوشه کار جمع‌آوری هدفمند کارهای دانش‌آموزان است که داستان کارها، تلاش‌ها، پیشرفت و دستیابی به موضوع ارائه‌شده را بیان می‌کند. پوشه کار در مستندسازی مهارت‌ها و دستاوردهای حرفه‌ای و ارزیابی آموزشی استفاده می‌شود (عباسی کسانی و همکاران، ۱۴۰۲). پوشه کار الکترونیکی به عنوان یک محصول آموزشی که از آموزش الکترونیکی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) نشئت می‌گیرد، به عنوان محفظه‌ای برای ذخیره اطلاعات به شکل دیجیتال عمل می‌کند. برخی از محققان ادعا می‌کنند که پوشه کار به یادگیرنده کمک می‌کند تا بیندیشد (Segaran & Hasim, 2021). پوشه کارهای الکترونیکی یک ابزار مفید برای همکاری، تأمل، تسهیل یادگیری و یادگیرنده محور هستند (Mitchell et al., 2021)،

همچنین برای کمک به فراگیران جهت جمع‌آوری شواهد یادگیری خود و تأمل در میزان پیشرفت خود می‌تواند بکار گرفته شود (چگنی، ۱۴۰۰؛ زارعی‌زوارکی و رضائی، ۱۳۹۰)، در نتیجه می‌تواند باعث بهبود پیشرفت تحصیلی و انگیزه فراگیر شود. یکی از معایب اصلی آموزش سنتی در این است که بر پایه مستقل و منفک بودن یادگیری، آموزش و ارزشیابی یادگیرندگان بنا شده و ویژگی‌های فردی یادگیرندگان در نظر گرفته نمی‌شود؛ در نتیجه پیامد چنین آموزشی، آزادی نداشتن یادگیرنده در ابتکار عمل، خلاقیت، اکتشاف و مسئولیت نداشتن در قبال یادگیری است، در حالی که در استفاده از پوشه کار الکترونیکی هم‌زمان یادگیری، آموزش و ارزشیابی (و حتی به نوعی خودارزیابی) فعال هستند و این امر می‌تواند بر بهبود پیشرفت تحصیلی فرد و انگیزه او اثرگذار باشد. پوشه کار الکترونیکی یکی از ابزارهای یاددهی - یادگیری و سنجش است که در آن یادگیرندگان به فعالیت بیشتر ترغیب شده و در نهایت به موفقیت‌های بیشتری در یادگیری و مهارت‌های مربوط به آن نائل می‌شوند (رجیان ده زیره، ۱۳۹۵؛ دانا و همکاران، ۱۳۹۳). به عبارتی این روش ارزشیابی می‌تواند برای ارتقای یادگیری خودارزیابی فراگیران مفید بوده و باعث ارتقای یادگیری خود نظم‌دهی آنان شود (Alexiou & Paraskeva, 2010). یکی از نیازهای امروز نظام آموزش و پرورش حرکت به سمت روش‌های نوین ارزشیابی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین برنامه‌های تحولی مستند به سند تحول بنیادین در کشور است (آل کثیر، آروین و چرخاب، ۱۴۰۱). در روش‌های سنتی تدریس، فرایند و جریان تدریس و یادگیری به گونه‌ای است که مانع از فعالیت و درگیری دانش‌آموز در تجارب یادگیری می‌شود، معلم متکلم‌وحده بوده و بدون در نظر گرفتن توانایی‌ها، استعدادها و علایق شاگردان، به صورت یکنواخت محتوای کتاب را در قالب سخنرانی‌های طولانی مدت به آنها انتقال می‌دهد، از نتایج رویکرد سنتی تدریس در سیستم‌های آموزشی، افت تحصیلی در دانش‌آموزان و توجه آنها فقط به حفظ و تکرار مطالب و محتوای دروس است و این امر نتیجه‌ای جز کاهش انگیزه و پیشرفت تحصیلی پایین را در پی ندارد، به همین دلیل باید به دنبال راهکاری بود که بتوان در عین فعال کردن دانش‌آموزان و افزایش انگیزه زمینه پیشرفت تحصیلی آنان را نیز فراهم کرد. در همین راستا این پژوهش در پی پاسخ به این پرسش است که آیا ارزشیابی مبتنی پوشه کار الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی و انگیزش دانش‌آموزان تأثیر دارد؟

پیشینه پژوهش

پیشینه پژوهش در این زمینه به‌نوعی تأیید‌کننده تأثیر مثبت پوشه کار الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی و انگیزش است که در ادامه به برخی از آنها اشاره شده است. آل‌کثیر و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهش خود با عنوان «ارزیابی اثربخشی پوشه کارهای الکترونیکی بر یادگیری دانش لغات زبان انگلیسی با تأکید بر انگیزه و نگرش زبان آموزان شهرستان اهواز» نشان دادند که دانش‌آموزانی که از طریق پوشه کارهای الکترونیکی و ارزشیابی مبتنی بر پوشه کار الکترونیکی محتوای آموزشی دریافت کرده‌اند در مقایسه با پیش‌آزمون خود عملکرد بهتری در پس‌آزمون داشتند. این امر می‌تواند ناشی از شخصی‌سازی محتوای آموزشی بر اساس شناخت ناشی از کاربرد پوشه کار الکترونیکی باشد. در پژوهشی دیگر در همین راستا چگنی (۱۴۰۰) با عنوان پوشه کار الکترونیکی در سنجش و ارزشیابی نشان داد که پوشه کار الکترونیکی ابزاری است که می‌تواند با افزایش انگیزه یادگیرنده، کوشش او را برای یادگیری بیشتر کند، بنابراین باید از پوشه کار در آموزش و سنجش جهت پیشرفت و موفقیت یادگیرندگان استفاده شود. البته می‌توان این افزایش انگیزه را ناشی از بازخورد موجود در پوشه کار جستجو کرد. پژوهش آئینه (۱۳۹۳) با عنوان «تأثیر پوشه کار الکترونیکی بر مهارت گفتاری فراگیران زبان انگلیسی به‌عنوان زبان خارجی» به‌نوعی نتایج پژوهش‌های قبلی را تأیید کرد، یافته‌ها در این پژوهش نشان داد که ارزشیابی مبتنی بر پوشه کار الکترونیکی از نظر آماری تأثیر معناداری بر روی موفقیت کلی فراگیران از نظر گفتار داشت، نتایج همچنین نشان داد که فراگیران نگرش مثبتی نسبت به استفاده از پوشه کار به‌عنوان ابزار یادگیری و ارزشیابی داشتند. در ایران این موارد موردبررسی قرار گرفت که البته شاید عمده پژوهش‌ها به‌نوعی بیشتر در زمینه زبان انگلیسی بود و شاید در آموزش علوم و بررسی این روش سنجش در مناطق کم‌برخوردار، کمتر موردبررسی قرار گرفته است و این پژوهش شاید بتواند به شفافیت در این زمینه کمک کند. در پژوهش‌های خارجی هم می‌توان به پژوهش‌هایی که از استفاده از پوشه کار در فرایند آموزش، یادگیری و ارزشیابی استفاده کرده‌اند اشاره کرد: Salah El Din و همکاران (2024) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که یادگیرندگان هنگام استفاده از پوشه کار موافق بودند که سازمان‌دهی پوشه کار به آنها کمک می‌کند تا مهارت‌های توانایی خود برای ارائه دیدگاهی جامع از شایستگی‌های حرفه‌ای خود را بهبود

بخشند، همین امر می‌تواند به بهبود انگیزش یادگیرندگان کمک نماید. در پژوهشی دیگر Mudau (2022) به این امر اشاره دارد که نمونه کار الکترونیکی برای ارزیابی مفید است؛ زیرا به یادگیرندگان این فرصت را می‌دهد که یادگیری خود را در بررسی کنند، او در پژوهش خود به این نتیجه می‌رسد که نمونه کار الکترونیکی به واسطه شیوه‌های ارزیابی معتبر، یادگیرنده‌محوری را افزایش می‌دهد. شاید همین امر بتواند به بهبود پیشرفت تحصیلی و انگیزش کمک نماید. در پژوهشی که به روش پژوهش حاضر نزدیک است Meletiadou (2021) در اثر خود با عنوان «استفاده از سامانه پدلت به عنوان پوشه کار برای افزایش مهارت‌ها و انگیزه نوشتاری یادگیرندگان» به این نتیجه رسید که یادگیرندگان به دلیل این روش ارزیابی جایگزین نوآورانه، توانستند عملکرد نوشتاری خود را به طور قابل توجهی بهبود بخشند و انگیزه خود را برای نوشتن و یادگیری به طور کلی افزایش دهند. در پژوهشی دیگر که از پوشه کار الکترونیکی در پژوهش استفاده شده است، Wang and Jeffrey (2017) نشان دادند که اکثریت قریب به اتفاق یادگیرندگان در مقایسه با آزمون‌های کاغذی، پلت فرم ارزیابی پوشه کار الکترونیکی را ترجیح می‌دهند. از جمله کارهای دیگر در این زمینه پژوهش Tocaimaza- Hatch (2016) است که به دنبال بررسی اثربخشی استفاده از پوشه کار الکترونیکی بر دانش واژگانی بود، یافته‌های پژوهش نشان داد که زبان‌آموزانی که از بستر پوشه کار الکترونیکی برای یادگیری مکالمات خود استفاده کرده بودند در به یادسپاری و یادآوری لغات موفق‌تر عمل کردن بودند. از جمله پژوهش‌های مهم و قابل توجه در این زمینه پژوهش Blaustein and Lou (2014) است که در مطالعه‌ای به بررسی نظام‌مند پژوهش‌های کمی و کیفی انجام‌شده در زمینه تأثیر استفاده از پوشه کار الکترونیکی بر روی انگیزش تحصیلی، خودتنظیمی و عملکرد یادگیرندگان از سال ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۳ پرداختند، یافته‌ها نشان داد که هم پوشه کارهای فرایندی و هم پوشه کارهای فرآورده‌ای با انگیزش و خودتنظیمی همراه بوده است. با مشاهده پیشینه می‌توان این گونه برداشت کرد که بسیاری از پژوهش‌ها نمایانگر مزیت‌های پوشه کار الکترونیکی در ارتقا راهبردهای یادگیری، راهبردهای انگیزشی، پیشرفت تحصیلی و نگرش یادگیرندگان بوده است؛ اما کمبود پژوهش در زمینه کاربرد پوشه کار الکترونیکی درس علوم که یکی از دروس اساسی و پایه‌ای در دوره ابتدایی است محسوس است، از طرفی درس علوم یکی از دروسی است که قابلیت استفاده از پوشه کار الکترونیکی در آن بالا است و ظرفیت خوبی برای استفاده از این روش سنجش، به دلیل

تنوع تجارب و محتوا در این درس وجود دارد. یکی دیگر از خلأهایی که در پیشینه به چشم می‌خورد استفاده از پوشه کار الکترونیکی، به‌ویژه در ایران، در مناطق برخوردار بود و بررسی پوشه کار الکترونیکی به‌ویژه در مناطق کم‌برخوردار کمتر بررسی شده بود. در نهایت شاید پژوهش حاضر بتواند تا حدودی پاسخی به برخی خلأهای پیشینه پژوهشی در این زمینه باشد.

روش

پژوهش حاضر از نوع شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون همراه با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش را تمامی دانش‌آموزان پسر پایه سوم مدارس ابتدایی شهر نصرآباد در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ تشکیل دادند. نمونه پژوهش با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شد؛ به این صورت که ابتدا یک مدرسه ابتدایی پسرانه به‌صورت تصادفی انتخاب گردید و سپس ۴۰ دانش‌آموز پایه سوم به‌طور تصادفی انتخاب و در دو گروه همتای ۲۰ نفره آزمایش و کنترل جایگزین شدند. همسازی گروه‌ها بر اساس نمرات پیش‌آزمون انگیزش تحصیلی و نمرات کلاسی انجام شد، به‌گونه‌ای که دانش‌آموزان دو گروه از نظر این متغیرها تا حد امکان به‌طور مساوی توزیع شدند.

در این پژوهش، متغیر مستقل، روش ارزشیابی شامل ارزشیابی مبتنی بر پوشه کار الکترونیکی و ارزشیابی سنتی بود و متغیرهای وابسته شامل پیشرفت تحصیلی و انگیزش تحصیلی بودند. به‌منظور افزایش اعتبار درونی پژوهش و کنترل عوامل مداخله‌گر، متغیرهایی نظیر جنسیت، پایه تحصیلی، سن، محتوای آموزشی، معلم، زمان آموزش، مدت اجرای مداخله، برنامه درسی و فعالیت‌های آموزشی در هر دو گروه یکسان نگه داشته شدند. تمامی شرکت‌کنندگان پسر و دانش‌آموز پایه سوم ابتدایی بودند و آموزش هر دو گروه توسط یک معلم، با محتوای یکسان درس علوم، در مدت ۱۰ هفته و با برنامه آموزشی، تکالیف، آزمایش‌ها و فعالیت‌های مشابه انجام شد؛ به‌گونه‌ای که تنها تفاوت میان دو گروه در شیوه ثبت و ارزشیابی عملکرد (الکترونیکی در برابر فیزیکی) دانش‌آموزان بود. همچنین، برای کنترل تفاوت‌های اولیه پیشرفت تحصیلی و انگیزش از طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و تحلیل کوواریانس استفاده شد. هر دو گروه در یک مدرسه و در شرایط محیطی مشابه تحصیل می‌کردند و به‌منظور جلوگیری از تأثیر تفاوت در حجم فعالیت‌های یادگیری، تنها شیوه

بایگانی و مستندسازی فعالیت‌ها متفاوت بود و ماهیت فعالیت‌های آموزشی در دو گروه کاملاً یکسان باقی ماند. افزون بر این، برای کاهش اثر متغیرهای مداخله‌گر احتمالی، پیش از آغاز مداخله راهنمایی‌های لازم برای استفاده از نرم‌افزار در اختیار دانش‌آموزان قرار گرفت تا تفاوت در مهارت‌های دیجیتال کاهش یابد. والدین در هر دو گروه امکان ارتباط با معلم را داشتند، با این تفاوت که در گروه آزمایش این ارتباط از طریق پنل نرم‌افزار تسهیل شد و نقش آنان صرفاً حمایتی و بازخوردی بود و در فرایند نمره‌دهی دخالتی نداشتند. همچنین، اجرای مداخله طی یک دوره ۱۰ هفته‌ای به کاهش اثر هیجانی اولیه ناشی از استفاده از فناوری کمک کرد.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه استاندارد انگیزش تحصیلی هارتر و شاخص پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان بود. پرسشنامه انگیزش تحصیلی هارتر دارای ۳۳ گویه است و برای سنجش انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان طراحی شده است. این ابزار نسخه اصلاح‌شده مقیاس Harter (1980; 1981) است که توسط Lepper و همکاران (2005) بازنگری شد تا انگیزش درونی و بیرونی را در قالب مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت (از «هیچ‌وقت» تا «تقریباً همیشه») اندازه‌گیری کند. پایایی این پرسشنامه در پژوهش بحرانی (۱۳۸۸) با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای انگیزش درونی و بیرونی به ترتیب برابر با ۰/۸۵ و ۰/۶۹ گزارش شده است. این ضریب در پژوهش امیدیان و همکاران (۱۳۹۸) برابر با ۰/۸۵ و در پژوهش باقری شیخانگفشه و همکاران (۱۳۹۸) برابر با ۰/۷۰ به‌دست آمده است. پیشرفت تحصیلی نیز بر اساس نمرات کلاسی دانش‌آموزان اندازه‌گیری شد؛ به‌گونه‌ای که نمرات پیش از اجرای مداخله به‌عنوان پیش‌آزمون و نمرات پایان سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ به‌عنوان پس‌آزمون در نظر گرفته شدند.

برای اجرای ارزشیابی مبتنی بر پوشه کار الکترونیکی، از نرم‌افزار سانوپ استفاده شد که بر اساس استانداردهای ارزشیابی فرایندمحور (کیفی-توصیفی) طراحی شده و امکان ثبت، نگهداری و مدیریت مستندات یادگیری را فراهم می‌کند. مداخله آموزشی طی ۱۰ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای، هفته‌ای یک جلسه، در درس علوم اجرا شد. در هر دو گروه، محتوای آموزشی، برنامه تدریس، فعالیت‌های یادگیری، تکالیف، زمان آموزش و زمان ارزشیابی کاملاً یکسان بود و تنها تفاوت در شیوه ارزشیابی و مستندسازی عملکرد دانش‌آموزان بود.

در گروه آزمایش، برای هر دانش‌آموز یک پنل اختصاصی در نرم‌افزار سانوپ ایجاد شد که امکان ثبت، طبقه‌بندی و تحلیل فعالیت‌های یادگیری را فراهم می‌کرد. دانش‌آموزان فعالیت‌هایی از قبیل انجام آزمایش‌های علمی، پژوهش‌های طراحی‌شده، آزمون‌های عملکردی، ساخت دست‌سازه‌ها، مناظره‌های کلاسی و فعالیت‌های گردش علمی را در قالب متن، تصویر، فایل صوتی و ویدئو ثبت و بارگذاری می‌کردند. فعالیت‌ها بر اساس سرفصل‌های درسی طبقه‌بندی می‌شد و نرم‌افزار امکان مشاهده روند پیشرفت، تحلیل عملکرد و مقایسه عملکرد فعلی هر دانش‌آموز با عملکرد پیشین وی را فراهم می‌ساخت. ارزشیابی عمدتاً بر پایه آزمون‌های عملکردی انجام شد و معلم پس از بررسی مستندات، بازخوردهای نوشتاری و صوتی خود را از طریق نرم‌افزار ثبت می‌کرد. پس از دریافت بازخورد، دانش‌آموزان نسخه اصلاح‌شده فعالیت خود را مجدداً بارگذاری می‌کردند تا روند رشد آنان به صورت مستند ثبت شود. علاوه بر این، برخی نمونه کارها به صورت ناشناس در اختیار سایر دانش‌آموزان قرار می‌گرفت تا در قالب همتاارزیابی مورد تحلیل و داوری قرار گیرند. والدین نیز از طریق پنل اختصاصی خود به فعالیت‌ها و بازخوردهای معلم دسترسی داشتند و می‌توانستند نظرات خود را ثبت کنند، هرچند در فرایند ارزشیابی و نمره‌دهی نقشی نداشتند. در گروه کنترل، همان فعالیت‌های آموزشی با همان محتوای درسی اجرا شد، اما مستندسازی و نگهداری آثار دانش‌آموزان به صورت پوشه کار فیزیکی انجام گرفت. در این گروه نیز ارزشیابی بر اساس مستندات موجود در پوشه و آزمون‌های عملکردی صورت پذیرفت، با این تفاوت که محدودیت‌های ثبت چندرسانه‌ای، طبقه‌بندی و دسترسی به مستندات، امکان تحلیل دقیق روند پیشرفت یادگیری را کاهش می‌داد.

درنهایت، داده‌های پژوهش پس از بررسی مفروضه‌های آماری، در بخش آمار استنباطی با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس تحلیل شدند.

یافته‌ها

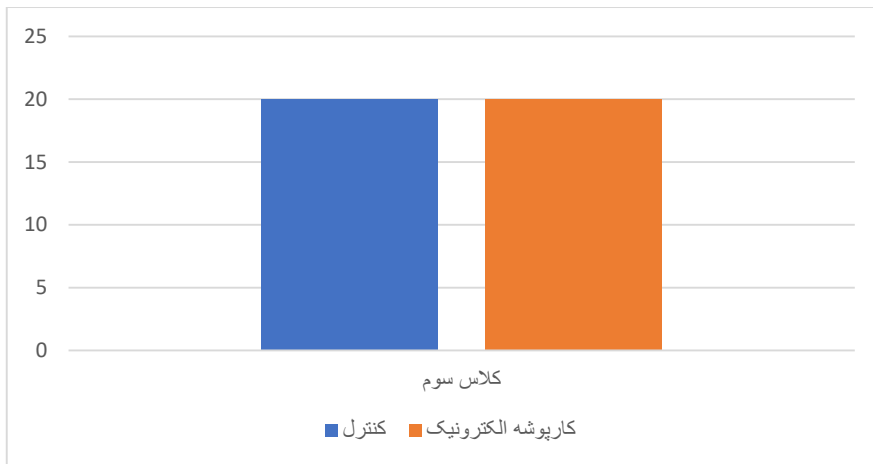
یافته‌های جمعیت‌شناختی

جدول ۱. توزیع افراد شرکت‌کننده در گروه‌ها

کلاس	کنترل	پوشه کار الکترونیکی
سوم	۲۰	۲۰

بر اساس اطلاعات جدول شماره ۱ در هریک از گروه‌های پوشه کار الکترونیکی و گروه کنترل (بدون مداخله)، ۲۰ نفر شرکت داشتند که در کلاس سوم ابتدایی به صورت مساوی جایگزین شدند.

نمودار ۱. توزیع افراد شرکت‌کننده در گروه‌ها



یافته‌های فرضیه‌های پژوهش

در این قسمت اطلاعات حاصل از اجرای پرسش‌نامه‌ها در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون بر روی اعضای نمونه مورد تجزیه و تحلیل استنباطی قرار می‌گیرد. در این تحقیق از روش تحلیل کوواریانس استفاده می‌گردد. برای مقایسه میانگین نمرات پیشرفت تحصیلی و انگیزش دو گروه در پس‌آزمون از روش تحلیل کوواریانس استفاده می‌شود، به این صورت که اثرات پیش‌آزمون به عنوان هم‌متغیر کنترل می‌گردد.

قبل از اجرای آزمون تحلیل کوواریانس، مفروضه همگنی واریانس‌های متغیرها با استفاده از آزمون لوین و آزمون نرمال بودن داده‌ها مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این آزمون در زیر گزارش شده است.

جدول ۲. آزمون باکس برای اطمینان از همگنی واریانس‌ها پیشرفت تحصیلی

متابع تغییرات	شاخص‌ها	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معناداری
کنترل	پیش‌آزمون	۰/۱۱۷	۱	۳۸	۰/۰۹
	پس‌آزمون	۰/۲۰۷	۱	۳۸	۰/۱۸
پوشه کار الکترونیکی	پیش‌آزمون	۲/۳۰۰	۱	۳۸	۰/۱۳۸
	پس‌آزمون	۰/۷۰۷	۱	۳۸	۰/۴۰۶

نتایج جدول ۲ آزمون باکس نشان می‌دهد چون ($p > ۰/۰۵$) است، نتیجه می‌گیریم که فرض همگنی واریانس‌ها برای هر دو متغیر وجود دارد.

جدول ۳. آزمون باکس برای اطمینان از همگنی واریانس‌ها انگیزش تحصیلی

متابع تغییرات	شاخص‌ها	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معناداری
کنترل	پیش‌آزمون	۰/۱۱۷	۱	۳۸	۰/۰۹۲
	پس‌آزمون	۰/۲۰۷	۱	۳۸	۰/۱۸۱
پوشه کار الکترونیکی	پیش‌آزمون	۰/۰۸۶	۱	۳۸	۰/۷۷۱
	پس‌آزمون	۴/۷۸۳	۱	۳۸	۰/۱۲۱

نتایج جدول ۳ آزمون باکس نشان می‌دهد چون ($p > ۰/۰۵$) است، نتیجه می‌گیریم که فرض همگنی واریانس‌ها برای هر دو متغیر وجود دارد.

جهت بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون شاپیرو-ویلک استفاده شد. در این آزمون اگر سطح معنی‌داری به دست آمده از اجرای آزمون، بزرگ‌تر از مقدار خطا یعنی $\alpha = ۰/۰۵$ باشد فرض H_1 و در غیر این صورت فرض H_0 تأیید خواهد شد.

جدول ۴. آزمون نرمال بودن توزیع متغیرها (شاپیرو - ویلک)

پیش آزمون		پس آزمون			
آماره	سطح معناداری	آماره	سطح معناداری		
۰/۹۳۳	۰/۱۳۰	۰/۸۹۷	۰/۲۲۰	پیشرفت تحصیلی	پوشه کار الکترونیکی
۰/۸۵۷	۰/۴۰۰	۰/۸۹۰	۰/۰۷۶	انگیزش تحصیلی	

باتوجه به جدول ۴ از آنجا که سطح معناداری تمامی متغیرها در آزمون شاپیرو - ویلک از ۰/۰۵ بالاتر است، ($p > 0/05$) پس داده‌ها از توزیع نرمال برخوردار است. ارزشیابی مبتنی پوشه کار الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تأثیر دارد.

جدول ۵. نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیره

منابع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	مجذور میانگین	F	سطح معناداری	اندازه اثر
پیش آزمون	۷/۱۳۷	۱	۷/۱۳۷	۸/۰۸۷	۰/۰۱۷	۰/۱۸۳
گروه	۱۱/۶۷۷	۱	۱۱/۶۷۷	۱۳/۲۳۳	۰/۰۰۱	۰/۲۶۹
خطا	۳۱/۷۶۸	۳۶	۰/۸۸۲			
کل	۱۱۹۵۲/۰۰۰	۴۰				

همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود نتایج به دست آمده از مقایسه پس آزمون پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در دو گروه با کنترل کردن اثر پیش آزمون حاکی از این است که پس از ارزشیابی مبتنی پوشه کار الکترونیکی، نمرات دانش آموزان در پیشرفت تحصیلی ($F=23/13$)، $P < 0/05$ با اندازه اثر ۰/۲۶۹) به صورت مثبت معنی داری است به عبارت دیگر نمرات دانش آموزانی که در گروه آزمون شرکت داشتند، نسبت به دانش آموزانی که در گروه کنترل جایگزین شده بودند، افزایش معناداری داشته است؛ بنابراین ارزشیابی مبتنی پوشه کار الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تأثیر دارد.

ارزشیابی مبتنی پوشه کار الکترونیکی بر انگیزش دانش آموزان تأثیر دارد.

جدول ۶. نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیره

منابع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	مجذور میانگین	F	سطح معناداری	اندازه اثر
پیش‌آزمون	۱۹۵۰/۳۹۶	۱	۱۹۵۰/۳۹۶	۳۳/۲۴۳	۰/۰۸۰	۰/۴۸۰
گروه	۲۵۳۳/۷۸۵	۱	۲۵۳۳/۷۸۵	۴۳/۱۸۶	۰/۰۰۰	۰/۵۴۵
خطا	۲۱۱۲/۱۶۹	۳۶	۵۸/۶۷۱			
کل	۳۹۴۶۲۷/۰۰۰	۴۰				

همان‌طور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود نتایج به‌دست‌آمده از مقایسه پس‌آزمون انگیزش دانش‌آموزان در دو گروه با کنترل کردن اثر پیش‌آزمون حاکی از این است که پس از ارزشیابی مبتنی پوشه کار الکترونیکی، نمرات دانش‌آموزان در انگیزش ($F=43/18$, $P<0/05$) با اندازه اثر ($0/545$) به‌صورت مثبت معنی‌داری است به‌عبارت دیگر نمرات دانش‌آموزانی که در گروه آزمون شرکت داشتند، نسبت به دانش‌آموزانی که در گروه کنترل جایگزین شده بودند، افزایش معناداری داشته است؛ بنابراین ارزشیابی مبتنی پوشه کار الکترونیکی بر انگیزش دانش‌آموزان تأثیر دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر ارزشیابی مبتنی بر پوشه کار الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی و انگیزش دانش‌آموزان پسر پایه سوم ابتدایی بود. نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد که پس از کنترل اثر پیش‌آزمون، تفاوت معناداری بین دو گروه در هر دو متغیر پیشرفت تحصیلی و انگیزش وجود دارد. اندازه اثر برای پیشرفت تحصیلی ($\eta^2=0/269$) نشان‌دهنده اثر نسبتاً بزرگ و برای انگیزش تحصیلی ($\eta^2=0/545$) نشان‌دهنده اثر بزرگ است. این یافته‌ها بیانگر آن است که شیوه ارزشیابی می‌تواند نقشی تعیین‌کننده در پیامدهای شناختی و انگیزشی یادگیری ایفا کند.

یافته‌های مربوط به پیشرفت تحصیلی را می‌توان در چارچوب نظریه سازنده‌گرایی تبیین کرد. بر اساس این دیدگاه، یادگیری فرایندی فعال و مبتنی بر ساخت معنا توسط فراگیر است. در پوشه کار الکترونیکی، دانش‌آموزان صرفاً دریافت‌کننده بازخورد نبودند، بلکه با تولید مستندات، ثبت مراحل یادگیری، تحلیل عملکرد خود و بارگذاری نسخه‌های اصلاح‌شده، درگیر فرایند بازاندیشی و بازسازی دانش شدند. این فرایند به تعمیق پردازش شناختی و تثبیت یادگیری انجامیده و در نتیجه به

افزایش معنادار پیشرفت تحصیلی منجر شده است. ازسوی دیگر، یافته‌های مربوط به انگیزش تحصیلی را می‌توان در پرتو نظریه خودتعیین‌گری تبیین نمود. این نظریه بیان می‌کند که ارضای سه نیاز بنیادین روان‌شناختی شامل شایستگی، خودمختاری و تعلق، منجر به افزایش انگیزش درونی می‌شود. پوشه کار الکترونیکی با فراهم‌سازی بازخورد مستمر و مستند، احساس شایستگی دانش‌آموزان را تقویت کرد؛ امکان انتخاب شیوه ارائه فعالیت‌ها (تصویر، صوت، ویدئو و متن) به افزایش احساس خودمختاری انجامید؛ و تعامل با همسالان و والدین از طریق سامانه الکترونیکی، احساس تعلق و ارتباط اجتماعی را ارتقا داد. اندازه اثر بزرگ در متغیر انگیزش نشان می‌دهد این سازوکارهای انگیزشی نقش پررنگی در بهبود وضعیت انگیزشی دانش‌آموزان داشته‌اند. همچنین نتایج این پژوهش با چارچوب یادگیری خودتنظیمی هم‌خوان است. پوشه کار الکترونیکی امکان مشاهده روند پیشرفت فردی، مقایسه عملکرد فعلی با عملکرد پیشین و دریافت بازخورد هدفمند را فراهم ساخت. این ویژگی‌ها به دانش‌آموزان کمک کرد تا عملکرد خود را پایش کرده، نقاط ضعف را شناسایی و در فعالیت‌های بعدی اصلاح کنند. چنین فرایندی با مؤلفه‌های برنامه‌ریزی، نظارت و خودارزیابی در نظریه یادگیری خودتنظیمی همسو است و می‌تواند تبیین‌کننده بهبود هم‌زمان پیشرفت تحصیلی و انگیزش باشد. از منظر نظریه ارزشیابی تکوینی نیز، پوشه کار الکترونیکی بستر مناسبی برای ارائه بازخورد مستمر، اصلاح تدریجی و مستندسازی رشد فراهم ساخت. برخلاف پوشه کار فیزیکی که محدودیت‌هایی در ثبت و پیگیری دقیق تغییرات داشت، نسخه الکترونیکی امکان تحلیل تجمیعی عملکرد و دسترسی مداوم به داده‌های یادگیری را فراهم کرد. بر اساس دیدگاه‌های ارزشیابی تکوینی، بازخورد به موقع و هدفمند یکی از مؤثرترین عوامل در بهبود یادگیری است؛ امری که در نتایج پژوهش حاضر نیز منعکس شده است. درمجموع، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که پوشه کار الکترونیکی صرفاً یک ابزار فناورانه نیست، بلکه سازوکاری آموزشی است که با فعال‌سازی فرایندهای شناختی، فراشناختی و انگیزشی، یادگیری را عمیق‌تر و پایدارتر می‌سازد؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که به کارگیری ارزشیابی مبتنی بر پوشه کار الکترونیکی در دوره ابتدایی، در صورت طراحی هدفمند و همسو با اهداف برنامه درسی، می‌تواند به بهبود معنادار پیامدهای آموزشی منجر شود.

- با وجود نتایج معنادار و اندازه اثر قابل توجه، پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی همراه بود که در تفسیر و تعمیم نتایج باید مدنظر قرار گیرد:
- محدودیت نمونه پژوهش: جامعه آماری شامل دانش‌آموزان پسر پایه سوم ابتدایی یک شهر بود؛ بنابراین تعمیم نتایج به دانش‌آموزان دختر، سایر پایه‌های تحصیلی یا مناطق جغرافیایی دیگر با احتیاط صورت می‌گیرد.
 - وابستگی به یک معلم: هر دو گروه توسط یک معلم تدریس شدند. اگرچه این امر به کنترل متغیر معلم کمک کرد، اما ممکن است نتایج تحت تأثیر سبک تدریس یا میزان تسلط معلم بر فناوری قرار گرفته باشد.
 - زیرساخت فناوری: اجرای پوشه کار الکترونیکی وابسته به دسترسی به تجهیزات دیجیتال و اینترنت بود. تفاوت در سطح دسترسی یا مهارت دیجیتال خانواده‌ها می‌تواند بر میزان مشارکت تأثیرگذار باشد.

پیشنهادهای کاربردی

الف) پیشنهادهایی برای معلمان

۱. استفاده هدفمند از پوشه کار الکترونیکی: معلمان می‌توانند پوشه کار الکترونیکی را نه صرفاً به عنوان ابزار ذخیره آثار، بلکه به عنوان ابزاری برای ارزشیابی تکوینی و ارائه بازخورد مستمر به کار گیرند.
۲. تقویت خودارزیابی و هم‌تأیید: طراحی فعالیت‌های ساختارمند برای خودارزیابی و ارزشیابی همسالان می‌تواند مهارت‌های تفکر انتقادی و یادگیری خودتنظیمی دانش‌آموزان را ارتقا دهد.
۳. تنوع در مستندسازی یادگیری: استفاده از قالب‌های چندرسانه‌ای (تصویر، صوت، ویدئو) به دانش‌آموزان امکان می‌دهد توانایی‌های خود را در ابعاد مختلف نشان دهند و درک عمیق‌تری از مفاهیم پیدا کنند.
۴. ارائه بازخورد توصیفی و مرحله‌ای: ثبت بازخوردهای دقیق و هدایتگر و درخواست ارائه نسخه‌های اصلاح‌شده می‌تواند روند رشد یادگیری را مستند و تقویت کند.
۵. مشارکت فعال والدین: بهره‌گیری از ظرفیت پوشه کار الکترونیکی برای اطلاع‌رسانی مستمر به والدین می‌تواند حمایت آموزشی در خانه را تقویت کند.

ب) پیشنهادهایی برای سیاست‌گذاران آموزشی

۱. توسعه زیرساخت‌های دیجیتال مدارس: فراهم‌سازی اینترنت پایدار، تجهیزات مناسب و دسترسی برابر به فناوری برای اجرای گسترده پوشه کار الکترونیکی ضروری است.
 ۲. توانمندسازی معلمان: برگزاری دوره‌های آموزشی در زمینه ارزشیابی تکوینی دیجیتال و طراحی پوشه کار الکترونیکی می‌تواند اثربخشی اجرای این رویکرد را افزایش دهد.
 ۳. گنجاندن ارزشیابی دیجیتال در اسناد برنامه درسی: بازنگری در آیین‌نامه‌های ارزشیابی با تأکید بر ابزارهای نوین و پوشه کار الکترونیکی می‌تواند به نهادینه‌سازی این رویکرد کمک کند.
 ۴. حمایت از پژوهش‌های تکمیلی: انجام مطالعات گسترده‌تر در پایه‌ها، دروس و مناطق مختلف کشور برای بررسی تعمیم‌پذیری نتایج توصیه می‌شود.
 ۵. تدوین دستورالعمل‌های استاندارد: تهیه چارچوب‌های راهنما برای طراحی، اجرا و ارزیابی پوشه کار الکترونیکی می‌تواند از اجرای سلیقه‌ای جلوگیری کرده و کیفیت اجرا را ارتقا دهد.
- در مجموع، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که در صورت فراهم‌سازی زیرساخت‌ها و آموزش مناسب، ارزشیابی مبتنی بر پوشه کار الکترونیکی می‌تواند به‌عنوان راهبردی مؤثر در بهبود پیشرفت تحصیلی و انگیزش دانش‌آموزان مورد استفاده قرار گیرد.

ملاحظات اخلاقی**پیروی از اصول اخلاق پژوهش**

نویسنده اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده و این موضوع مورد تأیید وی است.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

حامی مالی

مقاله حاضر حامی مالی ندارد.

سپاسگزاری

از همه عزیزانی که ما را در انجام این پژوهش یاری کردند تشکر می‌کنیم.

ORCID

Mohsen Roshanian Ramin  <https://orcid.org/0000-0001-8010-4771>

منابع

آل کثیر، سمیر، آروین، عزیزاله، و چرخاب، ملیحه. (۱۴۰۱). ارزیابی اثربخشی کارپوشه‌های الکترونیکی بر یادگیری دانش لغات زبان انگلیسی با تأکید بر انگیزه و نگرش زبان‌آموزان شهرستان اهواز. علوم اهواز. تربیتی، ۲۹(۲)، ۱۶۷-۱۶۸.

[10.22055/edus.2022.40552.3355/https://doi.org](https://doi.org/10.22055/edus.2022.40552.3355)

امیدیان، مرتضی، مهربانی، زهرا، و حاجی یخچالی، علیرضا. (۱۳۹۸). رابطه علی ذهن آگاهی و انگیزش تحصیلی درونی و بیرونی با میانجی چشم‌انداز زمان در دانشجویان دانشگاه شهید چمران اهواز. روان‌شناسی تربیتی، ۱۵(۵۳)، ۱۴۱-۱۵۹.

<https://doi.org/10.22054/jep.2020.38197.2520>

آئینه، افروز. (۱۳۹۳). تأثیر پوشه‌کار الکترونیکی بر مهارت گفتاری فراگیران زبان انگلیسی به‌عنوان زبان خارجی [پایان‌نامه کارشناسی ارشد]. دانشگاه گیلان، رشت.

<https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/3d52a34003f40abc1d598d3fba590048>

باقری شیخانگش فرزین، شباهنگ رضا، عباسی اکرم سادات، موسوی سیده مریم، حاجی علیانی وحید، شهریاری سرحدی مرضیه. (۱۳۹۸). پیش‌بینی انگیزش تحصیلی بر اساس استحکام روانی و ظرفیت نگهداری تلاش و علاقه برای اهداف بلندمدت. فصلنامه سلامت روان کودک، ۶(۴)، ۱۳-۲۲.

<https://doi.org/10.29252/jcmh.6.4.3>

جگنی، هانیه. (۱۴۰۰). پوشه‌کار الکترونیکی در سنجش و ارزشیابی. سیزدهمین همایش ملی آموزش. ۱۴۰۰.

دانا، علی، نیلی احمدآبادی، محمدرضا، و امیرتیموری، محمدحسن. (۱۳۹۳). تأثیر به‌کارگیری کارپوشه الکترونیکی بر راهبردهای یادگیری خودتنظیمی دانشجویان. اندازه‌گیری تربیتی، ۵(۱۵)، ۷۹-۱۰۶.

https://jem.atu.ac.ir/article_270.html?lang=fa

رجبیان‌ده زیره، مریم. (۱۳۹۵). پوشه‌کار الکترونیکی به‌عنوان روشی جدید برای سنجش و ارزشیابی. کنفرانس بین‌المللی یافته‌های نوین علوم و تکنولوژی. ۱۳۹۵.

زارعی زوارکی، اسماعیل، و رضایی، عیسی. (۱۳۹۰). تأثیر استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر نگرش، انگیزه پیشرفت و پیشرفت تحصیلی دانشجویان مرکز آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه‌نصیرالدین طوسی. اندازه‌گیری تربیتی، ۲(۵)، ۶۷-۹۶.

https://jem.atu.ac.ir/article_2659.html?lang=fa

عباسی کسانى، حامد، شمس موركانى، غلامرضا، سراجى، فرهاد و رضايى زاده، مرتضى. (۱۴۰۲). آسیب‌شناسی ارزشیابی تکوینی در نظام یادگیری الکترونیکی ایران: واكای پدیدارشناسانه دیدگاه‌های اساتید. تدریس پژوهی، ۱۱(۲)، ۲۷-۵۲.

<https://doi.org/10.22034/trj.2023.62814>

References

- Abbasi Kasani, H., Shams Mourkani, G., Seraji, F., & Rezaeizadeh, M. (2023). Pathology of formative assessment in Iranian e-learning system: Phenomenological examination of professors' views. *Research in Teaching*, 11(2), 27–52. <https://doi.org/10.22034/trj.2023.62814> [In Persian]
- Alekasir, S., Arvin, A., & Charkhab, M. (2022). Investigating the impact of e-portfolios on English vocabulary learning among Iranian EFL learners: Focusing on motivation and attitude. *Journal of Educational Sciences*, 29(2), 147–168. <https://doi.org/10.22055/edus.2022.40552.3355> [In Persian]
- Alexiou, A., & Paraskeva, F. (2010). Enhancing self-regulated learning skills through the implementation of an e-portfolio tool. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 3048–3054. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.463>
- Asarta, C. J., & Schmidt, J. R. (2017). Comparing student performance in blended and traditional courses: Does prior academic achievement matter? *The Internet and Higher Education*, 32, 29–38. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2016.08.002>
- Ayin(eh), A. (2014). *The effect of electronic portfolio on the speaking skills of English as a foreign language learners* [Master's thesis, University of Guilan]. IranDoc. [In Persian]
- Bagheri Sheykhgafshe, F., Shabahang, R., Abbasi, A. S., Mousavi, S. M., Hajialiani, V., & Shahryari Sarhadi, M. (2020). Prediction of educational motivation based on mental toughness and capacity of sustaining effort and interest for long-term purposes. *Journal of Child Mental Health*, 6(4), 13–22. <https://doi.org/10.29252/jcmh.6.4.3> [In Persian]
- Blaustein, C., & Lou, Y. (2014, March). Electronic portfolios: Motivation, self-regulation, and academic achievement in primary and secondary schools. In *Proceedings of the Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 1734–1742). Association for the Advancement of Computing in Education.
- Chaghani, H. (2021). Electronic portfolio in assessment and evaluation. In *Proceedings of the 13th National Conference on Education*. [In Persian]
- Dana, A., Nili Ahmadabadi, M. R., & Amir Teimoori, M. H. (2014). Parallel analysis: A method of determining the number of factors. *Quarterly of Educational Measurement*, 5(15), 79–106. [In Persian]

- Harter, S. (1980). *A scale of intrinsic versus extrinsic orientation in the classroom*. University of Denver.
- Harter, S. (1981). A new self-report scale of intrinsic versus extrinsic orientation in the classroom: Motivational and informational components. *Developmental Psychology*, 17(3), 300–312. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.17.3.300>
- Herasymenko, I. (2016). Used distance learning technologies. In *2016 13th International Conference on Modern Problems of Radio Engineering, Telecommunications and Computer Science (TCSET)* (pp. 813–816). IEEE.
- Lepper, M. R., Corpus, J. H., & Iyengar, S. S. (2005). Intrinsic and extrinsic motivational orientations in the classroom: Age differences and academic correlates. *Journal of Educational Psychology*, 97(2), 184–196. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.97.2.184>
- Meletiadou, E. (2021). Using Padlets as e-portfolios to enhance undergraduate students' writing skills and motivation. *IAFOR Journal of Education*, 9(5), 67–83. <https://doi.org/10.22492/ije.9.5.04>
- Mitchell, L., Campbell, C., Somerville, M., Cardell, E., & Williams, L. T. (2021). Enhancing graduate employability through targeting e-portfolios to employer expectations: A systematic scoping review. *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability*, 12(2), 82–98. <https://doi.org/10.21153/jtlge2021vol12no2art1003>
- Mudau, P. K. (2022). Lecturers' views on the functionality of e-portfolio as alternative assessment in an open distance e-learning. *International Journal of Educational Methodology*, 8(1), 81–90. <https://doi.org/10.12973/ijem.8.1.81>
- Norman, S. (2017). *5 advantages of online learning: Education without leaving home*. Retrieved August 8, 2017.
- Oh, J. E., Chan, Y. K., & Kim, K. V. (2020). Social media and e-portfolios: Impacting design students' motivation through project-based learning. *IAFOR Journal of Education*, 8(3), 41–58. <https://doi.org/10.22492/ije.8.3.03>
- Omidian, M., Mehrabi, Z., & Hajiyakhchali, A. (2019). The causal relation between the mindfulness, internal and external academic motivation by mediated time perspective in Shahid Chamran University of Ahvaz's students. *Educational Psychology*, 15(53), 141–159. <https://doi.org/10.22054/jep.2020.38197.2520> [In Persian]
- Rajabian Deh Zireh, M. (2016). Electronic portfolio as a new method for assessment and evaluation. In *International Conference on New Findings in Science and Technology*. [In Persian]
- Salah El Din, R. A., Ashry, S., & Seif, A. (2024). Students' perception of the portfolio as a method of teaching and learning assessment in the newly established Egyptian Medical Program. *Journal of Educational Research and Innovation*, 4(14), 1–15. <https://doi.org/10.21608/erji.2024.362538>

- Segaran, M. K., & Hasim, Z. (2021). Self-regulated learning through e-portfolio: A meta-analysis. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 18(1), 131–156. <https://doi.org/10.32890/mjli2021.18.1.6>
- Tocaimaza-Hatch, C. C. (2016). Mediated vocabulary in native speaker–learner interactions during an oral portfolio activity. *Foreign Language Annals*, 49(2), 336–354. <https://doi.org/10.1111/flan.12190>
- Wang, P., & Jeffrey, R. (2017). Listening to learners: An investigation into college students' attitudes towards the adoption of e-portfolios in English assessment and learning. *British Journal of Educational Technology*, 48(6), 1451–1463. <https://doi.org/10.1111/bjet.12513>
- Zaraii Zavaraki, E., & Rezaei, E. (2011). The impact of using e-portfolio on attitude, motivation and academic achievement of students in Khajeh Nasirddin Toosi University's e-learning center. *Quarterly of Educational Measurement*, 2(5), 1–36. [In Persian]