



Research paper
3 (1), Spring 2024

Exploring the Effects of Online Dynamic Assessment on Improving Elementary Grade Four Students' Writing Skills

Afsheen Rezai¹ | Ehsan Namaziandoost² | Samira Mir³

¹ Assistant Professor, Teaching English and Linguistics Department, University of Ayatollah Ozma Borujerdi, Borujerd, Iran. E-mail: afsheen.rezai@abru.ac.ir

² (Corresponding Author) PhD in Applied Linguistics (TEFL), Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran. E-mail: e.namazi75@yahoo.com

³ PhD in Applied Linguistics, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran. E-mail: smrmiri6930@gmail.com

Article Info

Article type:

Research article

Article history:

Received: 26 Feb. 2024

Accepted: 14 May 2024

Keywords:

zone of proximal development,
online dynamic assessment,
non-dynamic assessment,
writing ability,
fourth-grade students

ABSTRACT

Dynamic assessment, rooted in Vygotsky's (1987) concept of the Zone of Proximal Development (ZPD), integrates instruction and assessment into a unified process. Its primary goal is to accurately evaluate students' abilities while actively supporting their progress. Despite its potential, the impact of dynamic assessment on the writing skills of elementary students in Iran's online educational settings remains unexplored. This study investigates the effects of online dynamic assessment and static assessment on improving the writing skills of fourth-grade female students. Using a quasi-experimental design, the research included a pretest, interventions, a post-test, and a delayed post-test with two groups: an experimental group (15 students) and a control group (15 students), randomly selected from a public school in Boroujerd City. Results of one-way ANCOVA revealed significant differences between the groups in both the post-test and delayed post-test. The findings were discussed within the framework of Vygotsky's sociocultural theory, with recommendations for enhancing writing instruction.

Cite this article: Rezai, A., Namaziandoost, E., & Mir, S. (2024). "Exploring the Effects of Online Dynamic Assessment on Improving Elementary Grade Four Students' Writing Skills". *Journal of Linguistic Studies: Theory and Practice*, 3 (1), 119-152



© The Author(s).

Publisher: University of Kurdistan.

DOI: [10.22034/jls.2024.140820.1075](https://doi.org/10.22034/jls.2024.140820.1075)

1. Introduction

Assessment is a cornerstone of education, serving as a critical tool for evaluating educational objectives and providing diagnostic feedback to identify students' knowledge, performance levels, and learning needs. Beyond its evaluative role, assessment bridges the gap between teaching and learning, fostering an effective and responsive educational process tailored to diverse student needs. However, traditional static assessments often prioritize outcomes over process, neglecting opportunities to enhance learning during instruction. Such approaches overlook the full scope of students' abilities and their potential for growth under supportive conditions. In response, dynamic assessment (DA) has emerged as an alternative framework grounded in Vygotsky's sociocultural theory. DA integrates assessment and instruction into a unified activity, focusing on learners' development within their Zone of Proximal Development (ZPD)—the gap between what learners can achieve independently and what they can accomplish with guidance or collaboration. By emphasizing interaction and mediation, DA provides tailored support to help students bridge developmental gaps. The digital era has expanded the possibilities for DA through online dynamic assessment (ODA), which adapts DA principles to digital environments. ODA leverages technological tools to offer real-time feedback and personalized support, addressing the evolving demands of modern education. Despite its potential, ODA remains underexplored, particularly in primary education contexts. In Iran, where primary school students often lack access to interactive and mediated learning opportunities, ODA presents a promising solution to address gaps in teaching and assessment practices. This study investigates the impact of ODA on improving the writing skills of fourth-grade students, a foundational skill essential for academic success and communication. By examining the immediate and long-term effects of ODA, this research aims to provide insights into effective strategies for integrating technology and mediation into writing instruction.

2. A brief note on previous works

DA, rooted in Vygotsky's sociocultural theory and the concept of the ZPD, challenges traditional assessments that focus narrowly on learners' current abilities rather than their potential. By emphasizing interaction, scaffolding, and mediation, DA fosters development through iterative cycles of assessment and instruction, as exemplified by models like the test-teach-retest approach. Research demonstrates DA's effectiveness across educational contexts, including language learning, reading comprehension, and mathematics. In writing instruction, DA enhances learners' ability to organize ideas, use appropriate vocabulary, and apply grammatical rules. However, the shift to online education during the COVID-19 pandemic underscored the need for innovative assessment methods that leverage digital tools, leading to the emergence of ODA. ODA combines DA's principles with the affordances of online platforms, offering real-time feedback, adaptive learning activities, and personalized support to enhance engagement, reduce anxiety, and increase motivation. Despite these advantages, ODA remains underexplored, particularly in primary education and culturally distinct

contexts like Iran. This study addresses this gap by investigating the impact of ODA on fourth-grade students' writing skills, providing evidence for its effectiveness in a unique educational setting.

3. Theoretical framework

This research is grounded in Vygotsky's sociocultural theory, which underscores the interactive and mediated nature of learning, with the ZPD serving as the foundation for DA. The ZPD enables educators to identify and scaffold students' potential abilities through tailored mediation, a process central to fostering development. Adopting an interactionist approach to DA, this study focuses on real-time mediation strategies that align with students' developmental needs. In online contexts, mediation is enhanced through digital tools such as Adobe Connect, which facilitate synchronous and asynchronous interactions, enabling immediate feedback and adaptive instruction tailored to learners' responses. Specifically, this study explores how these technological affordances can improve mediation's effectiveness in developing writing skills, a complex process involving planning, organizing, and revising ideas. By integrating DA principles into online writing instruction, educators can address individual challenges while supporting students in mastering these cognitive processes. Furthermore, the theoretical framework emphasizes collaborative learning, where peer interactions and group activities allow students to co-construct knowledge and provide feedback to one another, aligning with Vygotsky's view of social interaction as a catalyst for cognitive growth. By combining individualized mediation with collaborative learning, ODA offers a holistic approach to advancing students' writing development.

4. Research methodology

This study employs a quasi-experimental design to investigate the impact of ODA on writing skills, involving 30 female fourth-grade students aged 10–11 from a public school in Boroujerd, Iran. Participants were randomly assigned to experimental and control groups, with 15 students in each. The experimental group received ODA, which incorporated real-time feedback and mediation through platforms like Adobe Connect, while the control group was taught using traditional static assessment methods. Three writing assessments—pretest, posttest, and delayed posttest—were utilized to measure students' abilities in writing sentences, identifying and correcting errors, and composing short paragraphs. These assessments, designed by experienced teachers, were validated through expert reviews and pilot testing, with Cronbach's alpha values confirming their reliability. Data collection occurred in multiple stages: baseline writing abilities were assessed in the pretest, followed by an intervention phase where the experimental group received ZPD-tailored mediation, including indirect cues, guided feedback, and explicit explanations, while the control group received uniform feedback without individualized support. The posttest and delayed posttest evaluated the immediate and long-term effects of the interventions, with data analyzed using descriptive statistics and one-way ANCOVA, controlling for pretest scores to isolate the interventions' impact.

5. Conclusion

The findings of this study reveal that ODA significantly enhances writing skills compared to traditional assessment methods, with students in the experimental group demonstrating higher performance in the posttest and retaining these improvements in the delayed posttest. This underscores the effectiveness of mediated support in fostering both skill acquisition and long-term retention, highlighting ODA's potential to address the limitations of static assessments through its dynamic and responsive approach to writing instruction. The implications of these findings extend to educators, policymakers, and parents: teachers can benefit from professional development programs that introduce DA principles and online platforms, enabling the integration of ODA into instructional practices; policymakers can facilitate ODA adoption by providing schools with the necessary technological infrastructure and training resources; and parents can collaborate with educators to create supportive home learning environments that reinforce ODA's benefits. Future research should explore ODA's application across diverse subjects, age groups, and cultural contexts, while qualitative studies could offer deeper insights into students' experiences, particularly their impact on motivation, confidence, and self-regulation. By addressing these areas, researchers can advance the understanding and implementation of ODA, contributing to more effective and equitable education systems.



دوره سوم، شماره اول، شماره پیاپی پنجم، بهار ۱۴۰۳، ص ۱۵۲-۱۱۹

تأثیر ارزیابی پویای برخط بر بهبود مهارت نوشتاری دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی

افشین رضایی^۱، احسان نمازیان دوست^۲، سمیرا میر^۳

۱. استادیار گروه زبان انگلیسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آیت الله العظمی بروجردی (ره)، بروجرد، ایران.

afsheen.rezai.abru.ac.ir

۲. دکترای زبان‌شناسی کاربردی، گروه زبان انگلیسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران (نویسنده مسؤول).

e.namazi75@yahoo.com

۳. دانش‌آموخته دکتری زبان‌شناسی کاربردی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

smmiri6930@gmail.com

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ وصول:

۱۴۰۳ اسفند ۱۷

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۳ اردیبهشت ۲۴

واژه‌های کلیدی:

منطقه تقریبی رشد،

ارزیابی پویای برخط،

ارزیابی غیرپویا،

توانایی نوشتاری،

دانش‌آموزان پایه چهارم

ارزیابی پویا که بر اساس مفهوم پیشرفت در منطقه تقریبی رشد ویگوتسکی (۱۹۸۷) بنا نهاده شده، روشی است که در آن آموزش و ارزیابی به صورت همزمان به عنوان یک فعالیت ترکیبی اجرا می‌شوند. هدف اصلی، درک دقیق توانایی‌های دانش‌آموزان و حمایت فعالانه از پیشرفت آن‌ها است. بررسی‌های تاریخی نشان می‌دهند که تأثیر ارزیابی پویا بر مهارت نوشتاری دانش‌آموزان ابتدایی در ایران و در محیط‌های آموزشی برخط تا به امروز مورد مطالعه قرار نگرفته است. از این رو، پژوهش حاضر به بررسی تأثیر ارزیابی پویای برخط و ارزیابی غیرپویا/ایستا بر رشد توانایی نوشتاری دانش‌آموزان دختر پایه چهارم ابتدایی می‌پردازد. این مطالعه شبه‌آزمایشی شامل پیش‌آزمون، آموزش، پس‌آزمون و پس‌آزمون با تأخیر است و با مشارکت دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) که به صورت تصادفی از یکی از مدارس دولتی شهرستان بروجرد انتخاب شده‌اند، انجام شده است. داده‌ها با استفاده از تحلیل کوواریانس یک‌طرفه تحلیل شدند. یافته‌ها نشان داد که تفاوت معناداری بین گروه‌های آزمایش و کنترل در پس‌آزمون وجود دارد. علاوه بر این، تفاوت معناداری در مهارت نوشتاری بین دو گروه در پس‌آزمون با تأخیر مشاهده شد. در نهایت، با توجه به مبانی نظریه فرهنگی-اجتماعی ویگوتسکی، نتایج مورد بحث قرار گرفت و پیشنهاداتی برای بهبود آموزش نوشتاری ارائه شد.

استاد: رضایی، افشین؛ نمازیان دوست، احسان؛ میر، سمیرا (۱۴۰۳). «تأثیر ارزیابی پویای برخط بر بهبود مهارت نوشتاری دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی». *پژوهش‌های زبان‌شناسی: نظریه و کاربرد*، ۳(۱)، ۱۵۲-۱۱۹

ناشر: دانشگاه کردستان



حق مؤلف: نویسندگان

DOI: 10.22034/jls.2024.140820.1075

۱. مقدمه

ارزشیابی در آموزش به عنوان ابزاری حیاتی برای ارزیابی اهداف آموزشی عمل می کند. ارزشیابی بازخورد تشخیصی ضروری را فراهم می کند و به معلمان کمک می کند تا آنچه دانش آموزان می دانند، سطح عملکرد و نیازهای آموزشی آن ها را درک کنند (نیوتن^۱، ۲۰۰۷). ارزشیابی، همچنین، به تعیین استانداردهایی برای درک، دانش و تسلط کمک می کند و در عین حال پیشرفت را ارزیابی می کند و تغییرات لازم در روش های تدریس را اطلاع می دهد. علاوه بر این، مستقیماً به پیشرفت دانش آموز مربوط می شود و به مریان اجازه می دهد تا آنچه را که آموخته اند و اینکه آیا دانش آموزان می توانند دانش و مهارت های جدید را در زمینه های مختلف به کار ببرند، بسنجند (برودفوت و بلک^۲، ۲۰۰۴). به عبارت دیگر، ارزشیابی شکاف بین آموزش و یادگیری را پر می کند و تضمین می کند که فرآیند آموزشی مؤثر، پاسخگو و متناسب با نیازهای همه دانش آموزان است.

یک نوع بازاندیشی در ارزشیابی که بسیاری از محققین، از جمله مک نامارا^۳ (۱۹۹۷) خواستار آن بودند، تغییرات اساسی در درک چگونگی رابطه بین آموزش و ارزشیابی است. استرانبرگ و گریگورینکو^۴ (۲۰۰۲) بر این نکته تأکید می کنند که تغییر الگویی که به واسطه آن، آموزش و ارزشیابی را می توان به عنوان یک فعالیت آموزشی واحد تلقی کرد، ضروری است. به نظر می رسد که یک تناقض بین اهداف ارزشیابی دانش آموزان و ابزارهای مورد استفاده برای آن وجود دارد. به طور معمول، هدف از ارزشیابی، ارتقای توانایی یادگیری دانش آموزان و کسب اطلاعات مفید برای آموزش مؤثر است (کوزولین و گارب^۵، ۲۰۰۲؛ کلاهدوز و همکاران^۶، ۲۰۱۷).

همان طور که در تاج (۱۳۹۲) تأکید می کند، بسیاری از معلمان در سراسر جهان آزمون های پایانی را به عنوان چارچوبی برای ارزشیابی های خود در نظر گرفته اند. این آزمون های تجویزی در مدارس و محیط های آموزشی به عنوان عاملی محدود کننده برای برنامه های درسی مورد انتقاد

¹ P. E. Newton

² P. Broadfoot & P. Black

³ T. F. McNamara

⁴ P. Shrestha & C. Coffin

⁵ A. Kozulin & E. Garb

⁶ F. Kolahdouz, H. Alamolhodaei, F. Radmehr, & M. J. Nooghabi

قرار گرفته‌اند، زیرا معلمان تنها بر روی محتوای موجود در امتحانات تمرکز می‌کنند (لنتولف و پوهنر^۱، ۲۰۲۳؛ شپارد^۲، ۲۰۰۰). این آزمون‌ها به دلیل تأثیرگذاری بر روش‌های تدریس و محدود کردن دامنه و نوع مواد آموزشی مورد نقد قرار گرفته‌اند. علاوه بر این، یادگیری دانش‌آموزان در چنین شرایطی سطحی است و دانش‌آموزان به‌عنوان دریافت‌کنندگان منفعل عمل می‌کنند که نیازهای آن‌ها نادیده گرفته می‌شود. همچنین، رقابتی که توسط آزمون‌ها ایجاد می‌شود، می‌تواند به کاهش انگیزه و اعتماد به نفس دانش‌آموزان منجر شود (مک‌نامارا^۳، ۲۰۰۴). در حقیقت، این آزمون‌ها از تقویت یادگیری که هدف اصلی آموزش است، غافل می‌شوند. در مقابل، ارزشیابی جایگزین با نگاهی فراتر از نمره‌دهی، مؤثرتر و آموزنده‌تر است. ارزشیابی جایگزین آگاهی دانش‌آموزان را نسبت به فرایند یادگیری افزایش می‌دهد و آن‌ها را به اتخاذ مسئولیت‌پذیری در یادگیری تشویق می‌کند (کریکو یو^۴، ۲۰۰۸). ارزشیابی جایگزین ارتباط نزدیکی با نظریه فرهنگی-اجتماعی دارد (دیسته^۵، ۲۰۱۱). یکی از اشکال ارزشیابی جایگزین که از نظریه فرهنگی-اجتماعی نشأت می‌گیرد ارزیابی پویا است که بر اساس مفهوم منطقه تقریبی رشد ویگوتسکی شکل گرفته است. ویگوتسکی^۶ (۱۹۷۸) منطقه تقریبی رشد را به‌عنوان «فاصله بین سطح رشد فعلی که به‌وسیله حل مسئله به‌طور مستقل تعریف می‌شود و سطح رشد بالقوه که از طریق حل مسئله با راهنمایی بزرگسالان یا همکاری با همسالان توانا تر حاصل می‌شود» تعریف کرده است (پوهنر و لنتولف، ۲۰۲۳، شرستا و کافین^۷، ۲۰۱۲).

این مطالعه با تمرکز بر ارزیابی پویای برخط، یک حوزه نوآورانه و کمتر کاویده‌شده در زمینه آموزش ابتدایی در ایران را مورد بررسی قرار می‌دهد. تاکنون، تأثیر این نوع ارزیابی بر مهارت‌های نوشتاری دانش‌آموزان ابتدایی به‌طور گسترده‌ای مورد مطالعه قرار نگرفته است، به‌ویژه در محیط‌های آموزشی ایران. این کمبود در ادبیات تحقیقاتی، فرصتی برای این مطالعه فراهم می‌آورد تا دانش موجود را گسترش دهد و به سؤالات مهمی درباره چگونگی بهبود فرایندهای آموزشی پاسخ دهد. پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر ارزیابی پویای برخط بر

¹ J. P. Lantolf & M. E. Poehner

² L. A. Shepard

³ T. F. McNamara

⁴ R. D. Crick & G. Yu

⁵ O. Dysthe

⁶ L. S. Vygotsky

⁷ P. Shrestha & C. Coffin

مهارت نوشتاری دانش آموزان پایه چهارم ابتدایی، نه تنها به پرکردن این خلأ می پردازد، بلکه راهنمایی های عملی برای مدرسان تربیت معلم، معلمان و والدین ارائه می دهد. این مطالعه می تواند به عنوان یک منبع آموزشی برای آموزش روش های نوین و مؤثر ارزیابی در کلاس های درس مورد استفاده قرار گیرد و به معلمان کمک کند تا فرایندهای ارزیابی خود را بهبود بخشند و بازخورد مؤثرتری به دانش آموزان ارائه دهند. دانش آموزان نیز مستقیماً از روش های ارزیابی پویا بهره مند می شوند که می تواند به توسعه مؤثرتر مهارت های نوشتاری و لذت بیشتر از فرایند یادگیری منجر شود. والدین نیز می توانند از نتایج این مطالعه برای حمایت بهتر از پیشرفت تحصیلی فرزندانشان و فراهم آوردن محیطی مساعد برای یادگیری در خانه بهره ببرند. در نهایت، این مطالعه می تواند به ارتقای استانداردهای آموزشی و تقویت همکاری بین معلمان، دانش آموزان و والدین کمک کند و در بهبود کیفیت آموزش و پرورش در ایران نقش مهمی ایفا کند.

۲. پیشینه پژوهش

۱.۲. ارزیابی پویای برخط

ارزیابی پویا فرایندی است که از نظریه فرهنگی-اجتماعی نظریه ویگوتسکی^۱ (۱۹۷۸) گرفته شده و بر مفهوم «منطقه تقریبی رشد» بنا نهاده شده است. ویگوتسکی معتقد است که ارزیابی سنتی که تنها از طریق حل مسائل استاندارد سطح رشد شناختی کودک را می سنجد و فرض می کند که مسائلی که کودک به تنهایی حل می کند، نشان دهنده سطح رشد شناختی او هستند، نمی تواند به رشد واقعی کودک کمک کند. ارزیابی سنتی نیز نمی تواند تمام توانایی های کودک را نمایان سازد، زیرا کودکان با همکاری دیگران می توانند فراتر از توانایی های فردی خود عمل کنند. ویگوتسکی، همچنین، بر این باور است که تنها تعیین سطح فعلی یادگیرندگان، تصویر کاملی از رشد آن ها را ارائه نمی دهد. تفاوت بین سن واقعی کودک و سطحی که او با کمک واسطه ها به آن دست می یابد، منطقه تقریبی رشد او را تعریف می کند و این معیار، معیاری دقیق تر برای درک رشد شناختی کودک است (دیوین^۲، ۲۰۱۳: رضایی، ۲۰۲۲). ویگوتسکی (۱۹۷۸) منطقه تقریبی رشد را به عنوان فاصله ای بین سطح رشد فعلی که با حل مستقل مسئله تعریف

¹ L. S. Vygotsky

² K. J. Davin

می‌شود، و سطح رشد بالقوه، که از طریق راهنمایی بزرگسالان یا همکاری با همسالان توانا تر در حل مسئله حاصل می‌شود، تعریف کرده است. ارزیابی‌های مبتنی بر این نظریه، نه تنها توانایی‌های مستقل یادگیرنده را در نظر می‌گیرند، بلکه توانایی‌هایی که یادگیرنده در همکاری با دیگران می‌تواند به دست آورد را نیز شامل می‌شوند (پوهنر^۱، ۲۰۰۸، ۲۰۰۹).

منطقه تقریبی رشد یک چارچوب برای شناسایی توانایی‌های یادگیرنده فراهم می‌کند و پایه‌ای برای مداخلات حمایتی در رشد او ارائه می‌دهد. «تعامل» و «میانجی‌گری» به عنوان عناصر کلیدی در فرایند ارزیابی، ساختار اصلی این روش را تشکیل می‌دهند (آجیده و نورداد^۲، ۲۰۱۲). این الگو با تأکید بر فرایند محوری، تعامل محوری و منطقه نزدیک به رشد، عمل می‌کند. ارزیابی پویا نه تنها بر دانش کنونی فرد تمرکز دارد، بلکه به عنوان یک راهنمای آینده‌نگر، توانایی‌های بالقوه فرد برای یادگیری بیشتر را نیز مورد بررسی قرار می‌دهد (پوهنر، ۲۰۰۸). پوهنر و لنتولف^۳ (۲۰۰۶). ارزیابی پویا را به عنوان رویکردی معرفی می‌کنند که ارزیابی و آموزش را در یک فعالیت یکپارچه و متحد می‌کند. در این روش هدف تقویت پیشرفت یادگیرنده از طریق میانجی‌گری‌های مناسب است که به توانایی‌های کنونی فرد یا گروه حساس هستند.

ارزیابی پویا که تفسیرهای بسیار متفاوتی از آن شده، دارای مدل‌های متنوعی است. به عنوان مثال، بودوف^۴ (۱۹۷۴) مدل آزمون - آموزش - آزمون را پیشنهاد داده، فیورستین^۵ (۱۹۷۹) به سنجش ظرفیت یادگیری پرداخته، کارلسون و ویدل^۶ (۱۹۷۸) آزمون محدودیت‌ها را معرفی کرده‌اند، براوان و فرارا^۷ (۱۹۹۹) مدل پیشرفت تدریجی را طراحی کرده‌اند و گوتهکه^۸ (۱۹۹۲) آزمون یادگیری را ارائه داده است. فارغ از تنوع مدل‌های ارزیابی پویا، دو رویکرد اصلی به نام‌های روش مداخله‌ای و روش تعاملی برای ارزیابی پویا وجود دارد. این دو واژه، مداخله و تعامل، برای توصیف دو شیوه متفاوت واسطه‌گری به کار رفته‌اند (لنتولف و پوهنر^۹، ۲۰۰۸).

¹ M. E. Poehner

² P. Ajideh & N. Nourdad

³ M. E. Poehner & J. P. Lantolf

⁴ M. Budoff

⁵ R. Feuerstein

⁶ J. S. Carlson & K. H. Wiedl

⁷ A. L. Brown & R. A. Ferrara

⁸ J. Guthke

⁹ P. J. Lantolf & M. E. Poehner

تفاوت اصلی بین این دو رویکرد در روش ارائه واسطه (میانجی) به دانش‌آموزان است. به عبارت دیگر، ارائه واسطه می‌تواند بسته به تفسیر محقق از ارزیابی پویا، استاندارد شده یا غیراستاندارد باشد. در میانجیگری استاندارد، تمام یادگیرندگان به طور یکسانی واسطه را در زمان ارزیابی دریافت می‌کنند. این رویکرد که به عنوان رویکرد مداخله‌ای ارزیابی پویا شناخته می‌شود، نتایج کمی تولید می‌کند. درحالی که در میانجیگری غیراستاندارد، واسطه گر می‌تواند بر اساس ارزیابی خود از نیازهای یادگیرنده به او کمک کند. این رویکرد که به عنوان رویکرد تعاملی ارزیابی پویا نامیده می‌شود، نتایج کیفی تولید می‌کند (پوهنر^۱، ۲۰۰۸).

یکی از جنبه‌های کلیدی ارزیابی پویا، اجرای آن به دو صورت «ساندویچ» و «کیک» است. در روش «ساندویچ»، ارزیابی پویا در فاصله بین یک «پیش‌آزمون» و یک «پس‌آزمون» قرار می‌گیرد. اما در روش «کیک»، دانش‌آموزان واسطه را در طول خود آزمون دریافت می‌کنند و میانجیگری به صورت مستمر و همراه با آموزش لایه‌ای انجام می‌شود (استرنبرگ و گریگورنکو^۲، ۲۰۰۲). با توجه به مطالب بیان شده، ارزیابی پویا در مقایسه با ارزیابی غیرپویا/ایستا در چندین جنبه متفاوت است، از جمله در نحوه ارتباط بین معلم و یادگیرنده، ماهیت بازخورد ارائه شده، و ماهیت خود یادگیری. ارزیابی غیرپویا ممکن است به عنوان تهدیدی برای فضای تعاملی بین آموزگار و یادگیرنده تلقی شود، درحالی که ارزیابی پویا این فضا را به یک محیط حمایتی تبدیل می‌کند. در زمینه بازخورد، ارزیابی غیرپویا ممکن است بازخوردی سازنده ارائه ندهد، اما در ارزیابی پویا، بازخورد به گونه‌ای تنظیم می‌شود که با منطقه توسعه نزدیک فرد همخوانی داشته باشد. علاوه بر این، درحالی که ارزیابی غیرپویا بر محصول نهایی یادگیری تمرکز دارد، ارزیابی پویا به فرایندهای یادگیری فراتر از محصول توجه می‌کند (کافری و همکاران^۳، ۲۰۰۸).

ارزیابی پویای برخط به ادغام اصول و روش‌های ارزیابی پویا در محیط‌های یادگیری برخط اشاره دارد (رضایی و همکاران، ۲۰۲۲). از آنجایی که ارزیابی پویا شامل یک فرآیند تعاملی برای ارزیابی توانایی‌های دانش‌آموز و ارائه پشتیبانی هدفمند برای کمک به پیشرفت و بهبود او می‌باشد، هنگامی که در محیط برخط استفاده می‌شود، معمولاً شامل استفاده از فناوری برای

¹ M. E. Poehner

² R. J. Sternberg & E. L. Grigorenko

³ E. Caffrey, D. Fuchs, & L. S. Fuchs

ارائه فعالیت‌های تطبیقی، ارائه بازخورد فوری و تنظیم سطح دشواری بر اساس پاسخ‌های دانش‌آموز در زمان واقعی است (رضایی و همکاران، ۲۰۲۲). هدف ارزیابی پویای برخط ایجاد یک تجربه یادگیری پاسخگوتر و فردی با تنظیم فرایند ارزیابی برای پاسخگویی به نیازهای خاص و سبک‌های یادگیری هر دانش‌آموز است.

ارزیابی پویای برخط مزیت‌های مهمی دارد. اولین مزیت ارزیابی پویای برخط تجربه یادگیری شخصی شده است. ارزیابی پویای برخط امکان ارزیابی‌های شخصی و انطباقی متناسب با نقاط قوت، ضعف و سرعت یادگیری هر دانش‌آموز را فراهم می‌کند (رضایی و همکاران، ۲۰۲۲). این رویکرد فردی به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا به طور مؤثرتری با محتوا درگیر شوند و برای بهبود مهارت‌ها و دانش خود از حمایت هدفمند برخوردار شوند. دومین مزیت ارزیابی برخط بازخورد و پشتیبانی در زمان واقعی است (عبادی و رحیمی، ۲۰۱۹). ارزیابی پویای برخط بازخورد فوری را بر اساس پاسخ‌های یادگیرندگان ارائه می‌دهد و به آن‌ها امکان می‌دهد پیشرفت خود را فوراً درک کنند. این بازخورد به موقع به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا زمینه‌های بهبود را شناسایی کرده و اقدامات اصلاحی را در صورت نیاز انجام دهند (وانگ^۱، ۲۰۱۰). علاوه بر این، پشتیبانی و راهنمایی شخصی را می‌توان در زمان واقعی برای رسیدگی به هر گونه چالش یا تصور غلط ارائه کرد. سومین مزیت ارزیابی پویای برخط گردآوری و تجزیه و تحلیل داده‌های پیشرفته است. ارزیابی پویای برخط مزیت گردآوری و تجزیه و تحلیل مقادیر زیادی از داده‌ها را در مورد تعامل دانش‌آموزان با وظایف ارزیابی ارائه می‌دهد (ژانگ^۲، ۲۰۱۳). از این داده‌ها می‌توان برای ردیابی پیشرفت یادگیرندگان، شناسایی الگوهای رفتارهای یادگیری آن‌ها و تصمیم‌گیری آگاهانه در مورد آموزش و پشتیبانی فردی استفاده کرد. بینش‌های به دست آمده از تجزیه و تحلیل داده‌ها می‌تواند راهبردها و مداخلات آموزشی را برای بهینه‌سازی نتایج یادگیری دانش‌آموزان بیان کند.

¹ T. H. Wang

² Y. Zhang

۲.۲. توانایی نوشتاری در دانش‌آموزان ابتدایی

متغیر دیگری که در تحقیق حاضر مورد بررسی قرار گرفت، توانایی نوشتاری^۱ دانش‌آموزان ابتدایی است. هایلند^۲ (۲۰۱۹) تاکید کرده است که نوشتن، ارتباط و انتقال اطلاعات و عقاید را از طریق نشانه‌های نوشتاری برقرار می‌کند. به عبارت دیگر، نوشتن یک آفرینش و خلاقیت است که در یک طرف آن خلق افکار و اندیشه‌ها و در طرف دیگر خلق و نظم بخشی این اندیشه‌ها در قالب‌های زبانی مورد نظر است. در دوره تحصیلات ابتدایی، نوشتن یکی از مهارت‌های چهارگانه زبان‌آموزی است که کلید یادگیری دانش‌آموزان در درس‌های دیگر محسوب می‌شود. بدین جهت، یکی از اهداف ویژه دوره ابتدایی تقویت مهارت نوشتاری است؛ به طوریکه در برنامه هفتگی هر پایه، دو تا سه جلسه در هفته به آموزش و رشد این مهارت اختصاص می‌یابد.

در جلساتی که با عنوان نگارش برگزار می‌شود هدف آموزش دانش‌آموزان ابتدایی برای به‌کارگیری راهبردهای مختلف نوشتاری است تا بر مشکلات نوشتاری خود غلبه کنند و هنگام نوشتن در موقعیت‌های جدید کمترین مشکل را داشته باشند. راه‌های بسیاری برای افزایش آگاهی از چنین راهبردهایی وجود دارد. بسیاری از کتاب‌های درسی و فعالیت‌های روزانه کلاس درس دانش‌آموزان را ملزم به بهبود و تمرین این راهبردها می‌نماید. به‌عنوان مثال، بسیاری از تکالیف نوشتاری در کتابی جداگانه با عنوان نگارش طراحی شده است که در آن هدف اصلی ارتقاء مهارت نوشتاری دانش‌آموزان است. این کتاب در درس‌های مختلف سازماندهی شده است که هر درس متناسب درس‌های کتاب خوانداری است. به این صورت که برای هر درس مطالب مشخصی با محتوای یکسان قرار داده شده است. هر درس از کتاب نگارش شامل بخش‌های مشخصی است. قسمت اول املا و دانش زمانی است که در این قسمت از دانش‌آموزان خواسته می‌شود املا کلمات را تمرین کنند. قسمت بعدی املا است که در آن دانش‌آموزان لازم است که با توجه به متن درس کتاب خوانداری، جاهای خالی یک متن را با کلمات مناسب کامل کنند. یا در تمرین دیگر این قسمت با حروف درهم‌ریخته هر تعداد که می‌توانند کلمه معنی‌دار بنویسند. قسمت سوم با عنوان هنر و سرگرمی دارای تمرین‌های مختلفی است. به‌عنوان مثال، در

¹ Writing Skills

² K. Hyland

تمرین اول از دانش‌آموزان خواسته می‌شود از روی سرمشق با خط خوش و خوانا بنویسند. در این تمرین، همان‌طور که مشخص است هدف زیبانویسی همراه با تقویت تمرکز در دانش‌آموزان است. در تمرین بعدی این قسمت، از دانش‌آموزان خواسته می‌شود که با کلمه‌های داخل جدول سؤال‌ها یا جمله‌های مناسب بسازند و بنویسند. هدف اصلی این تمرین تقویت مهارت جمله‌نویسی در دانش‌آموزان است. قسمت سوم درس با عنوان درک مطلب شامل فعالیتی است که یک متن کوتاه به دانش‌آموزان داده می‌شود و از آن‌ها خواسته می‌شود که بعد از درک متن به سؤالات آن در حد یک جمله کوتاه پاسخ دهند. در این تمرین هدف این است که مهارت خوانداری و نوشتاری در کنار هم تقویت شود به صورتی که تولید زبانی دانش‌آموزان در سطح جمله تقویت شود. قسمت پایانی درس نگارش است که در آن از دانش‌آموزان خواسته می‌شود که درس خوانداری را با زبان خود به صورت ساده در حد حداقل یک بند بنویسند. در این تمرین هدف این است که توانایی مهارت نوشتاری دانش‌آموزان در حد بند رشد کند.

۳.۲ یادگیری برخط

یادگیری برخط^۱ به دلیل پیشرفت جهانی در فناوری‌های مدرن در دهه‌های گذشته به عنوان یک گزینه اصلی برای یادگیری در نظر گرفته شده است (زارعی زاورکی و همکاران، ۲۰۱۰). در گذشته، اصطلاحات مختلفی مانع، آموزش از راه دور، یادگیری برخط، و یادگیری با واسطه کامپیوتر به جای یکدیگر استفاده شده اند. مفهوم اساسی همه این اصطلاحات استفاده از رایانه یا تلفن همراه متصل به شبکه برای یادگیری بدون محدودیت زمانی و مکانی است (آندرسون^۲، ۲۰۰۸). به عبارت دیگر، یادگیری برخط را می‌توان ابزاری که یادگیری را انعطاف پذیرتر، نوآورانه تر و دانش آموز محورتر می‌کند در نظر گرفت. بر اساس گفته رودستام و شوئنهولتز-رید^۳ (۲۰۰۹)، یادگیری برخط به عنوان «تجربه‌های یادگیری در محیط‌های همزمان یا ناهمزمان با استفاده از دستگاه‌های مختلف (مانند تلفن‌های همراه، لپ‌تاپ‌ها و غیره) با دسترسی به اینترنت» (ص. ۲۵) تعریف می‌شود. در چنین فضایی دانش‌آموزان این امکان را دارند که به طور مستقل یاد بگیرند و با معلمان و سایر دانش‌آموزان در ارتباط باشند. آن‌ها می‌توانند از تعاملات

¹Online learning

² T. Anderson

³ K. E. Rudestam & J. Schoenholtz-Read

فوری بهره‌مند شوند، بازخورد فوری دریافت کنند و در سخنرانی‌های زنده شرکت کنند (عزیزی و رضایی، ۲۰۲۲).

در دوران معاصر، یادگیری برخط به عنوان یکی از روش‌های نوین آموزشی، مورد توجه قرار گرفته است. این شیوه آموزشی مزایای متعددی را ارائه می‌دهد که شامل آموزش جذاب و متنوع، انعطاف‌پذیری در زمان و مکان، صرفه‌جویی در هزینه‌ها، دسترسی آسان و امکان یادگیری مستمر و طولانی‌مدت می‌باشد (عزیزی، ۲۰۲۲). به‌ویژه، یادگیری برخط این امکان را به دانش‌آموزان می‌دهد که بدون توجه به محدودیت‌های جغرافیایی، به منابع آموزشی دسترسی پیدا کنند. این روش، از نظر هزینه‌های مرتبط با اقامت و تردد، نسبت به کلاس‌های حضوری، مقرون‌به‌صرفه‌تر است. علاوه بر این، انعطاف‌پذیری زمانی به معلمان و دانش‌آموزان اجازه می‌دهد تا برنامه‌های درسی خود را مطابق با شرایط و نیازهای خود تنظیم کنند (آپانا^۱، ۲۰۰۸). از آنجا که دسترسی به منابع یادگیری تقریباً نامحدود است، دانش‌آموزان می‌توانند مهارت‌های جدیدی را کشف و توسعه دهند که به یادگیری مادام‌العمر منجر می‌شود. با توجه به این مزایا، ضروری است که بررسی شود که آیا روش‌ها و تکنیک‌های موثر در کلاس‌های سنتی می‌توانند در محیط‌های آموزشی برخط نیز به کار گرفته شوند. در همین راستا، مطالعه حاضر قصد دارد تا تأثیر ارزیابی پویای برخط بر مهارت نوشتاری دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی را مورد بررسی قرار دهد. این تحقیق در پی آن است که درک بهتری از چگونگی بهبود مهارت‌های نوشتاری از طریق ابزارهای دیجیتالی و تعاملات برخط فراهم آورد و نشان دهد که چگونه این روش‌ها می‌توانند در تقویت توانایی‌های نوشتاری دانش‌آموزان مؤثر باشند.

۴.۲ بررسی نقش ارزیابی پویا در یادگیری

تأثیر ارزیابی پویا بر یادگیری دانش‌آموزان در مطالعات متعددی در گذشته تأیید شده است. در یکی از مطالعات مهم اولیه در حوزه یادگیری زبان دوم، آنتون^۲ (۲۰۰۳) تأثیر ارزیابی پویا بر مهارت نوشتاری زبان‌آموزان در کانادا را بررسی کرد. نتایج بدست آمده نشان داد که تحت تأثیر روش ارزیابی پویا، مهارت نوشتاری شرکت‌کنندگان به طور قابل توجهی بهبود یافت. وانگ^۳ (۲۰۱۰) اثربخشی یک سیستم ارزیابی پویا مبتنی بر وب را در مقایسه با یک آزمون

¹ S. Appana

² M. Antón

³ T. H. Wang

معمولی مبتنی بر وب برای بهبود اثربخشی یادگیری الکترونیکی دانش‌آموزان مورد مقایسه قرار داد. این تحقیق نشان داد که دانش‌آموزانی که در گروه سیستم ارزیابی پویا مبتنی بر وب بودند، نسبت به دانش‌آموزان در گروه آزمایشی معمولی، به ویژه آن‌هایی که دانش پیشینی کمتری داشتند، تجربه بهتری از یادگیری الکترونیکی داشتند. در مطالعه‌ای دیگر، شعبانی (۲۰۱۲) تأثیر ارزیابی پویای رایانه‌ای بر مهارت خواندن زبان‌آموزان ایرانی را بررسی کرد. نتایج نشان داد که میانجی‌گری‌های مناسب ارائه شده توسط رایانه، به بهبود و تسریع فرآیند خواندن و درک مطلب دانشجویان کمک می‌کند. در یک مطالعه دیگر، میر و فیاض (۲۰۱۵) تأثیر ارزیابی پویا بر درک مفاهیم ریاضی در بین دانش‌آموزان پایه پنجم در ایران را بررسی کردند. نتایج آنها نشان داد که دانش‌آموزان گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل عملکرد بهتری در درک مفاهیم ریاضی در پایان تحقیق داشتند. در پژوهشی دیگر، بشارتی (۲۰۱۸) استفاده از ارزیابی پویا برای مهارت نوشتاری در یک محیط انگلیسی به عنوان زبان خارجه را بررسی کرد. نتایج نشان داد که شرکت‌کنندگان قادر بودند مطالبی را که در جلسات ارزیابی پویا آموخته بودند را به جلسات دیگر منتقل کنند.

عبادی و رحیمی (۲۰۱۹) تأثیر ارزیابی پویای برخط بر مهارت‌های نوشتاری زبان‌آموزان انگلیسی را با استفاده از نرم‌افزار گوگل داکس مورد بررسی قرار دادند و به بررسی تأثیرات کوتاه‌مدت و بلندمدت این میانجی‌گری‌ها بر عملکرد نوشتاری پرداختند. این مطالعه نشان داد که زبان‌آموزانی که از ارزیابی پویای برخط با استفاده از گوگل داکس آموزش دیده بودند، پیشرفت چشمگیری در مهارت نوشتاری خود نشان دادند. در مطالعه دیگری، عزیزی و فرید خفاقا (۲۰۲۳) نقش ارزیابی پویای گروهی در ارتقای انگیزه، کاهش اضطراب یادگیری و تقویت تمایل به برقراری ارتباط با دیگران در بین فراگیران زبان انگلیسی در ایران را بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که ارزیابی پویای گروهی تأثیر مثبت و قابل توجهی بر انگیزه، کاهش اضطراب یادگیری و تقویت تمایل به برقراری ارتباط با دیگران در بین فراگیران زبان انگلیسی در ایران داشت. در تحقیقی دیگر، رضایی و همکاران (۲۰۲۲) به این نتیجه رسیدند که ارزیابی پویای برخط تأثیر مثبتی بر بهبود مهارت نوشتاری زبان‌آموزان انگلیسی در ایران دارد.

همان‌طور که از مطالعات بالا مشخص است، تأثیر ارزیابی پویای برخط بر یادگیری زبان اول به صورت کلی و بر بهبود مهارت نوشتاری به طور خاص در بین دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی

در ایران مورد بررسی قرار نگرفته است. باتوجه به اهمیت بسیار زیاد مهارت نوشتاری برای دانش آموزان پایه چهارم و تأثیر مستقیمی که در بهبود یادگیری در دروس دیگر دارد، لازم است تأثیر ارزیابی پویای برخط بر رشد مهارت نوشتاری آن‌ها بررسی شود. به همین دلیل، مطالعه حاضر به منظور بررسی تأثیر ارزیابی پویای برخط بر روی رشد مهارت نوشتاری در دانش آموزان پایه چهارم انجام می‌شود. از طریق این تحقیق، امید است که شواهدی در خصوص کارآمدی ارزیابی پویای برخط در بهبود مهارت‌های نوشتاری ارائه شود و راهنمایی‌های عملی برای معلمان در جهت استفاده از این روش در کلاس‌های خود فراهم آید. برای دستیابی به این اهداف، سؤالات تحقیق زیر مورد بررسی قرار می‌گیرند:

۱. آیا ارزیابی پویای برخط در مقایسه با ارزیابی غیرپویا تأثیر معناداری بر مهارت نوشتاری دانش آموزان پایه چهارم در پس‌آزمون دارد؟
۲. آیا ارزیابی پویای برخط در مقایسه با ارزیابی غیرپویا تأثیر معناداری بر مهارت نوشتاری دانش آموزان پایه چهارم در پس‌آزمون با تأخیر دارد؟

۳. روش‌شناسی پژوهش

۱.۳ روش تحقیق

در پژوهش حاضر، روش شبه‌آزمایشی به کار گرفته شد. این بدان معناست که شرکت‌کنندگان، متشکل از دو کلاس دست‌نخورده پایه چهارم، به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند (ریاضی، ۲۰۱۶). لازم به ذکر است که به دلیل قوانین مدرسه، محققان امکان جابجایی دانش آموزان بین کلاس‌ها را نداشتند. بنابراین، این مطالعه در نظر دارد تا تأثیر ارزیابی پویای برخط به عنوان متغیر مستقل را بر مهارت نوشتاری دانش آموزان پایه چهارم به عنوان متغیر وابسته، با استفاده از روش شبه‌آزمایشی مورد بررسی قرار دهد.

۲.۳ شرکت‌کنندگان

در این پژوهش، داده‌ها از دو کلاس پایه چهارم مدرسه پروین اعتصامی در بروجرد که جزء مدارس دولتی و تحت نظارت آموزش و پرورش بودند، جمع‌آوری شدند. در این مطالعه، محیط آموزشی دبستان پروین اعتصامی در بروجرد انتخاب شد. این مدرسه در محله‌ای قرار دارد که دسترسی به امکانات آموزشی نوین و فناوری‌های اطلاعاتی نسبتاً خوب است. کلاس‌های درس مجهز به تجهیزات آموزشی مدرن مانند تابلوهای هوشمند و دسترسی به اینترنت پرسرعت هستند

که این امکانات زمینه‌ساز اجرای موفقیت‌آمیز ارزیابی‌های پویای برخط شده‌اند. طبق اظهارات مدیریت مدرسه، شرکت‌کنندگان که همگی دختر و بین ۱۰ تا ۱۱ سال سن داشتند، از خانواده‌هایی با وضعیت اقتصادی و اجتماعی متوسط بودند. پس از انتخاب تصادفی کلاس‌ها، دانش‌آموزانی که تمایلی به شرکت در مطالعه نداشتند کنار گذاشته شدند، به طوری که در هر گروه آزمایش و کنترل ۱۵ نفر باقی ماندند. جلسات آموزشی با هماهنگی دانش‌آموزان، والدین و مدیریت مدرسه، هفته‌ای دو بار، هر بار یک ساعت برگزار شد. آموزش هر دو گروه توسط محقق اصلی که دارای دانش عمیقی از نظریه فرهنگی-اجتماعی ویگوتسکی و ارزیابی پویا بود و مقالات متعددی در این زمینه منتشر کرده بود، انجام گرفت.

۳.۳ ابزار گردآوری داده‌ها

برای گردآوری داده‌ها، از ابزارهای مختلفی استفاده شد. اولین ابزار، سه نمونه آزمون نوشتاری همسان بود که توسط گروهی سه نفره از معلمان باتجربه طراحی شده بود. این معلمان بر اساس سابقه تدریس و تجربیات خود در آموزش ابتدایی و همچنین تخصصشان در این زمینه انتخاب شده بودند. آزمون‌ها برگرفته از محتوای کتاب درسی بودند و هر دو گروه از مطالب کتاب پایه چهارم بهره بردند تا با مفاهیم جدید آشنا شوند. هر آزمون متشکل از سه بخش بود: بخش اول، خواندن جملات ساده؛ بخش دوم، نوشتن جملات معنادار با کلمات داده شده؛ و بخش سوم، شناسایی و اصلاح خطاهای نوشتاری در جملات. در بخش پایانی، دانش‌آموزان یک متن کوتاه را می‌خواندند و سپس آن را بازنویسی می‌کردند. هر بخش ۵ نمره داشت و نمره کل از ۲۰ محاسبه می‌شد. برای ارزیابی پایایی آزمون‌ها، آن‌ها در یک مدرسه دیگر در بروجرد اجرا شدند و نتایج کرانباخ آلفا برای پیش‌آزمون ۰.۹۰، پس‌آزمون ۰.۸۲ و آزمون با تأخیر ۰.۷۹ به دست آمد که نشان‌دهنده سطح بالایی از روایی بود. در خصوص روایی آزمون‌ها، دو معلم باتجربه و دارای مدرک کارشناسی‌ارشد در آموزش ابتدایی، تأیید کردند که آزمون‌های طراحی شده دارای روایی قابل‌قبولی هستند.

در پژوهش حاضر، ابزار دومی که به کار رفت، مطالبی از کتاب‌های درسی پایه پنجم بود که به مهارت نوشتاری مربوط می‌شدند. این مطالب شامل فعالیت‌هایی برای تقویت املا، تشخیص دقیق‌تر کلمات و نگارش صحیح آن‌ها، بهبود توانایی جمله‌نویسی مرتبط با زندگی روزمره دانش‌آموزان، و آشنایی با ساختار پاراگراف و نحوه نگارش یک پاراگراف در مورد موضوعاتی

که دانش آموزان دانش پیش‌زمینه‌ای دارند، بودند. این مطالب با مشورت دو معلم باتجربه و دارای مدرک کارشناسی ارشد انتخاب شده‌اند. همچنین، مطالب گردآوری شده به صورت کتابچه‌ای کوچک تدوین و در ابتدای پژوهش بین دانش آموزان توزیع شد.

ابزار سوم، نرم‌افزارهای واتساپ و ادوبی کانکت را شامل می‌شود. واتساپ به عنوان یک نرم‌افزار رایگان، به آسانی بر روی گوشی‌های هوشمند اندروید و رایانه‌های شخصی ویندوز نصب می‌گردد. کاربران می‌توانند از طریق واتساپ پیام‌ها، تصاویر، فیلم‌ها و صداهای ضبط شده را ارسال و تماس‌های صوتی و تصویری رایگان برقرار کنند. ادوبی کانکت، به عنوان یک سیستم کنفرانس وب مؤثر، جلسات و آموزش‌های برخط امن را از طریق مرورگر وب فراهم می‌آورد و برای همگان قابل دسترسی است. معلمان و دانش آموزان می‌توانند به راحتی کلاس‌های برخط را در آن برگزار نمایند. با اجازه مدیریت مدرسه و والدین، محققان گروهی در واتساپ تشکیل داده و دانش آموزان را به آن اضافه کردند تا در طول دوره آموزشی با یکدیگر در ارتباط باشند. ادوبی کانکت نیز برای آموزش دانش آموزان بر اساس فرایندهای ارزیابی پویا به کار گرفته شد.

۴.۳ شیوه گردآوری داده‌ها

برای انجام این مطالعه، مراحل مشخصی دنبال شد. در اولین مرحله ابزارهای تحقیق تهیه شدند و آزمون‌های نوشتاری از نظر میزان روایی و پایایی بررسی شدند. اطلاعات مربوط به این مرحله در بالا توضیح داده شد. در مرحله دوم، محقق اول، آموزش‌های لازم برای استفاده از واتساپ و ادوبی کانکت را به دانش آموزان گروه آزمایش داد تا مطمئن شود آن‌ها به راحتی می‌توانند از کلاس‌های برخط استفاده کنند. در مرحله سوم، پیش‌آزمون نوشتاری برگزار شد که هدف اصلی آن سنجش میزان توانایی نوشتاری دانش آموزان قبل از دریافت آموزش بود. در مرحله چهارم، آموزش ارائه شد که برای گروه آزمایش، بر اساس قواعد و فرایندهای ارزیابی پویا اجرا شد. به عنوان مثال، وقتی یکی از دانش آموزان در نوشتن شکل درست کلمه‌ای مشکل داشت، معلم سعی می‌کرد از برخوردهای غیرمستقیم شروع کند و بر اساس سطح تقریبی رشد دانش آموز، بازخوردهای مناسب به او بدهد. در اصل، معلم از مدل ارائه شده توسط دیوین و دناتو^۱ (۲۰۱۳) برای دادن بازخورد به دانش آموزان استفاده کرد. به عبارت دیگر، معلم با استفاده از روش مداخله‌ای، ابتدا بازخورد غیرمستقیم مانند مکث، نگاه تعجب‌آمیز یا علامت سؤال را به

¹ K. J. Davin & R. Donato

دانش‌آموز ارائه می‌کرد. اگر دانش‌آموزی نمی‌توانست مشکل را رفع کند، معلم کلمه را با صدای بلند برای دانش‌آموز تکرار می‌کرد و قسمتی را که دانش‌آموز مشکل داشت را با تأکید می‌خواند. اگر باز دانش‌آموز متوجه نمی‌شد، معلم شکل نوشتاری درست کلمه و شکل نوشتاری نادرست کلمه را برای دانش‌آموز بر روی تخته ادوبی کانکت می‌نوشت. هدف اصلی این کار این بود که به دانش‌آموز حق انتخاب داده شود. اگر باز دانش‌آموز متوجه نمی‌شد، معلم شکل صحیح را مشخص می‌کرد و درباره آن توضیح واضحی می‌داد. به‌عنوان مثال دیگر، زمانی که یکی از دانش‌آموزان جمله نادرستی را می‌نوشت، معلم ابتدا سعی می‌کرد با مکث یا نگاه همراه با شک و تردید او را متوجه کند که خطایی در جمله‌اش وجود دارد. اگر با این بازخورد دانش‌آموز نمی‌توانست خطای خود را شناسایی و تصحیح کند، معلم بازخورد دوم را با خواندن کل جمله به صورتی که قسمتی که مشکل داشت با تن صدای بالا می‌خواند. اگر باز هم دانش‌آموز نمی‌توانست خطا را مشخص و رفع کند، معلم این بار آن قسمتی را که مشکل داشت همراه با قسمت درست برای دانش‌آموز می‌نوشت به صورتی که به دانش‌آموز گزینه درست داده می‌شد. اگر باز هم دانش‌آموز توانایی تشخیص درست را نداشت، معلم این بار توضیح شفاهی در ارتباط با خطا را ارائه می‌کرد.

در مورد گروه کنترل، آموزش‌ها بر پایه ارائه بازخورد مستقیم و غیرسیستماتیک انجام شد. به این ترتیب که هرگاه دانش‌آموزی کلمه یا جمله‌ای را نادرست می‌نوشت، معلم بدون در نظر گرفتن سطح رشد دانش‌آموز، بازخورد مستقیم به او می‌داد. در مرحله بعد، پس از آزمون برگزار شد تا تأثیر آموزش‌های داده‌شده بر توانایی نوشتاری هر دو گروه آزمایش و کنترل ارزیابی شود. در مرحله نهایی، سه هفته پس از پس‌آزمون، آزمون با تأخیر انجام گرفت تا تأثیر درازمدت ارزیابی پویای برخط بر مهارت نوشتاری دانش‌آموزان مشخص شود.

جدول ۱. ارائه میانجیگرها که از دیوین و دناتو (۲۰۱۳) اقتباس شده است

سطح صراحت	ارائه میانجیگر
میانجیگر ۱ ^۱	مکث یا نگاه با شک و تردید
میانجیگر ۲	تکرار کل عبارت توسط واسطه گر
میانجیگر ۳	استفاده از مثال عینی
میانجیگر ۴	گزینه انتخاب اجباری (دو گزینه صحیح و غلط را در اختیار دانش آموز قرار می دهیم تا از بین آنها یکی را انتخاب کند).
میانجیگر ۵	پاسخ صحیح همراه با توضیح

همچنین، در پاسخ به پرسش های پژوهش حاضر، داده های گردآوری شده ابتدا بر اساس شاخص های توصیفی مانند میانگین و انحراف معیار تحلیل شدند. سپس، برای تعیین تأثیر متغیر مستقل بر نتایج پس آزمون و آزمون با تأخیر و همچنین برای حذف تأثیر پیش آزمون بر پس آزمون و مقایسه میانگین ها در دو گروه آزمایش و کنترل، از تحلیل کوواریانس یک طرفه استفاده گردید. تحلیل کوواریانس مناسب است زمانی که یک متغیر وابسته پیوسته، یک متغیر مستقل طبقه بندی شده و یک یا چند متغیر کمکی پیوسته وجود داشته باشند. پس از کنترل اثرات متغیرهای کمکی، این تحلیل برای تعیین وجود یا عدم وجود تفاوت معنی دار بین گروه ها در متغیر وابسته به کاررفته است (ریاضی، ۲۰۱۶).

۴. یافته ها

اولین پرسش تحقیق این بود که آیا تفاوت معناداری بین دو گروه آزمایش و کنترل در پس آزمون، پس از دریافت آموزش های متفاوت، وجود داشت، ضمن اینکه تأثیر پیش آزمون کنترل شد. بر اساس جدول ۲، تفاوت قابل توجهی بین میانگین نمرات گروه آزمایش (۶.۴۷) و گروه کنترل (۵.۱۳) مشاهده شد. برای تعیین اینکه آیا این تفاوت، با در نظر گرفتن تاثیر پیش آزمون، معنادار بود، تحلیل کوواریانس انجام شد.

¹ Prompt

جدول ۲. میانگین نمرات دانش‌آموزان گروه آزمایش و کنترل در پس‌آزمون

آموزش	تعداد	میانگین	انحراف معیار
پیش‌آزمون	۱۵	۶.۴۷	۲.۲۳
ارزیابی پویا	۱۵	۵.۱۳	۱.۹۴

پیش از اجرای تحلیل کوواریانس، باید نرمال بودن داده‌ها، همگنی واریانس‌ها، همگنی شیب‌های رگرسیون، و استقلال مشاهدات از یکدیگر مورد بررسی قرار گیرد. برای ارزیابی نرمال بودن داده‌ها، از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. طبق جدول ۳، چون مقدار معناداری (۰.۲۰ و ۰.۲۴) بیشتر از مقدار بحرانی (۰.۰۵) بود، نتیجه‌گیری شد که داده‌ها در هر دو گروه نرمال هستند.

جدول ۳. نتایج آزمون کلموگروف-سیمروف

آمار	df	Sig
پس‌آزمون	۱۵	۰.۲۰۰
پس‌آزمون با تأخیر	۱۵	۰.۲۴۰

برای بررسی فرض همگنی متغیرها، از آزمون لون بررسی استفاده شد. همان‌طور که جدول زیر آمده است این فرض در داده‌ها رعایت شده بود.

جدول شماره ۴. نتایج آزمون لون در بررسی مفروضه همگنی واریانس گروه‌ها

نسبت F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معنی‌داری
۲.۰۲۶	۱	۲۸	۰/۱۶۶

$$p > ۰/۰۵$$

در رابطه با همگنی شیب‌های خطوط رگرسیون، نتایج نشان داد که تعامل بین متغیر مستقل و متغیر وابسته ($F=2.28, P<0.35$) معنادار نیست. این امر نشان‌دهنده رعایت فرض همگنی شیب‌ها است. همچنین، فرض استقلال داده‌ها مورد تأیید قرار گرفت، زیرا هیچ یک از دانش‌آموزان در بیش از یک کلاس حضور نداشتند. با توجه به رعایت شدن پیش‌فرض‌ها، تحلیل کوواریانس برای تعیین وجود تفاوت معنادار بین دو گروه اجرا گردید.

جدول ۵. نتایج تحلیل کوواریانس در پس آزمون

مجموع مجذورات	درجه آزادی	مربع میانگین	F مقدار	سطح معناداری	ضریب اثر
پیش آزمون	۱	۲۰.۸۳	۶.۴۹	۰.۰۱۷	۰.۱۹۴
آموزش	۱	۱۷۴.۵۳	۵۴.۴۰	۰.۰۰۱	۰.۶۶۸
خطا	۲۷	۳.۲۰			
کل	۳۰	۲۶۴۴.۰۰			

$$p < ۰/۰۰۱$$

طبق جدولی بالا، تفاوت معناداری بین دو گروه آزمایش و کنترل در پس آزمون به دلیل تأثیر آموزش‌های ارائه شده وجود دارد ($F(1,29) = 54.40, p < .001$). بر اساس مجذور اتا، تقریباً ۶۶ درصد از تفاوت بین دو گروه در پس آزمون به دلیل تأثیر آموزش‌های دریافتی است. با این حال، چون تأثیر تفاوت در نمرات پیش آزمون بر عملکرد پس آزمون قابل توجه بوده است ($F(1,29) = 61.00, p < .001$)، یعنی مجذور اتا ۱۹ درصد، نشان می‌دهد که تفاوت بین دو گروه ممکن است به تأثیر نمرات پیش آزمون مرتبط باشد. برای حذف تأثیر نمرات پیش آزمون بر نمرات پس آزمون، برآورد میانگین حاشیه‌ای در نظر گرفته شد.

جدول ۶. نتایج میانگین حاشیه‌ای در پس آزمون

آموزش	میانگین	انحراف معیار	۹۵٪ فاصله اطمینان
ارزیابی پویا	۱۱.۲۷	۰.۴۶۹	مرز پایینی ۱۰.۳۱ مرز بالایی ۱۲.۳۶
ارزیابی غیرپویا	۶.۳۲	۰.۴۶۹	۵.۳۶ ۷.۲۸

پس از در نظر گرفتن نمرات پیش آزمون، مشخص شد که تفاوت معناداری بین گروه آزمایش و کنترل از نظر توانایی نوشتاری وجود دارد ($F(1,29) = 61.00, p < .001$). بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت معناداری بین دو گروه کنترل و آزمایش در پس آزمون وجود داشته است.

پرسش دوم تحقیق به بررسی این موضوع پرداخت که آیا بین دو گروه آزمایش و کنترل، از نظر توانایی نوشتاری در پس آزمون با تأخیر، تفاوت معناداری وجود دارد یا خیر. آمار توصیفی

نمرات هر دو گروه در جدول زیر ارائه شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، تفاوتی بین میانگین نمرات گروه آزمایش (۱۱.۵۳) و گروه کنترل (۵.۴۶) مشاهده می‌گردد. برای تعیین اینکه آیا این تفاوت در پس‌آزمون با تأخیر از نظر آماری معنادار است، مشابه پرسش اول، از تحلیل کوواریانس استفاده شد.

جدول ۷. میانگین نمرات دانش‌آموزان گروه آزمایش و کنترل در پس‌آزمون با تأخیر

آموزش	تعداد	میانگین	انحراف معیار
پیش‌آزمون ارزیابی پویا	۱۵	۱۱.۵۳	۲.۲۳
ارزیابی غیرپویا	۱۵	۵.۴۶	۱.۵۵

جدول ۸. نتایج تحلیل کوواریانس در پس‌آزمون با تأخیر

مجموع مجذورات	درجه آزادی	مربع میانگین	F مقدار	سطح معناداری	ضریب اثر
پیش‌آزمون	۱	۳۱.۶۵۳	۱۱.۹۰۱	.۰۲	.۳۶۰
آموزش	۱	۲۲۲.۹۲۶	۸۳.۸۱۴	.۰۰۱	.۷۵۶
خطا	۲۷	۲.۶۶۰			
کل	۳۰	۲۵۴۷.۰۰۰			

طبق اطلاعات ارائه‌شده در جدول شماره ۸، تفاوت معناداری بین دو گروه آزمایش و کنترل مشاهده شد ($F(1,29) = 11.90, p < .001$). این تفاوت بیانگر آن است که دانش‌آموزان، پس از دریافت آموزش‌های متفاوت، در پس‌آزمون با تأخیر بهبود قابل توجهی داشته‌اند. به عبارت دیگر، ۷۵٪ از تفاوت‌های مشاهده‌شده در نتایج پس‌آزمون، ناشی از تأثیر آموزش‌های متفاوت بود. با این حال، تأثیر نمرات پس‌آزمون بر عملکرد دانش‌آموزان در آزمون با تأخیر نیز چشمگیر است. در نتیجه، می‌توان استنباط کرد که ۳۰ درصد از تفاوت‌های مشاهده‌شده در پس‌آزمون با تأخیر، مربوط به تأثیر نمرات پس‌آزمون بود. با در نظر گرفتن این تأثیر، از برآورد میانگین حاشیه‌ای استفاده گردید.

جدول ۹. نتایج میانگین حاشیه ای در آزمون با تأخیر

آموزش	میانگین	انحراف معیار	۹۵٪ فاصله اطمینان
		مرز پایینی	مرز بالایی
ارزیابی پویا	۱۱.۲۹	۰.۴۲۷	۱۰.۴۲
ارزیابی غیرپویا	۵.۷۰	۰.۴۲۷	۴.۸۲
			۶.۵۷

همان‌طور که در جدول ۹ گزارش شده، پس از احتساب تأثیر نمرات پس‌آزمون ($F(1,29) = 83.81, p < .001$) تفاوت معناداری بین دو گروه آزمایش و کنترل مشاهده شد. به عبارت دیگر، گروه آزمایش که با استفاده از روش ارزیابی پویای برخط آموزش دیده‌اند، عملکرد بهتری در مهارت نوشتاری نشان دادند.

۵. بحث

سؤال اول تحقیق بررسی کرد که آیا ارزیابی پویای برخط در مقایسه با ارزیابی غیرپویا، تأثیر قابل توجهی بر مهارت نوشتاری دانش‌آموزان پایه چهارم در پس‌آزمون دارد یا خیر. نتایج حاصل نشان داد که گروه آزمایشی که با استفاده از روش ارزیابی پویای برخط آموزش دیده بودند، عملکرد بهتری نسبت به گروه کنترل در مهارت‌های نوشتاری از خود نشان دادند. به عبارت دیگر، دانش‌آموزان گروه آزمایشی با استفاده از میانجیگری که متناسب با منطقه تقریبی رشدشان بود، نه تنها توانستند خطاهای نوشتاری خود را شناسایی کنند، بلکه به طور مؤثرتری آن‌ها را اصلاح کردند. این نتایج نشان‌دهنده این است که زمانی که میانجیگری به صورت تدریجی و هماهنگ با منطقه تقریبی رشد دانش‌آموزان و بر اساس طیفی از روش‌های غیرمستقیم تا مستقیم ارائه شود، دانش‌آموزان به طور مؤثرتری در فعالیت‌های نوشتاری مشارکت کرده و قواعد زبانی مرتبط را در ذهن خود پرورش می‌دهند.

پرسش دوم پژوهش حاضر بررسی کرد که آیا ارزیابی پویای برخط در مقایسه با ارزیابی غیرپویا، تأثیر معناداری بر مهارت نوشتاری دانش‌آموزان پایه چهارم در پس‌آزمون با تأخیر دارد یا خیر. نتایج حاصل نشان داد که گروه آزمایشی که با استفاده از روش ارزیابی پویا آموزش دیده بودند، عملکرد بهتری نسبت به گروه کنترل در پس‌آزمون با تأخیر از خود نشان دادند. نتایج تأیید کردند که دانش‌آموزان گروه آزمایشی تحت تأثیر ارزیابی پویا، مفاهیم زبانی مرتبط با مهارت نوشتاری را یاد گرفته و درونی‌سازی کرده‌اند، به گونه‌ای که توانستند پس از مدتی، این

مفاهیم را به درستی به کار ببرند. به عبارت دیگر، یافته‌ها نشان می‌دهند که زبان‌آموزان، با استفاده از قوانین و فرایندهای ارزیابی پویا که متناسب با منطقه تقریبی رشدشان ارائه می‌شود، توانایی قابل توجهی در یادآوری و استفاده صحیح از مفاهیم ساختاری دارند. باید تأکید شود که عملکرد بهتر دانش‌آموزان گروه آزمایشی نمی‌تواند صرفاً به آشنایی با نوع سؤالات آزمون‌های نوشتاری نسبت داده شود، زیرا دانش‌آموزان این گروه پیش‌ازین نیز به آزمون‌ها پاسخ داده بودند؛ اما در آزمون با تأخیر عملکرد قابل توجهی نشان ندادند.

نتایج مطالعه حاضر نشان‌دهنده همخوانی با تحقیقات پیشین در زمینه ارزیابی پویا است. به طور خاص، این یافته‌ها با مطالعه بشارتی (۲۰۱۸) مطابقت دارند که در آن شرکت‌کنندگان توانستند مطالب آموخته‌شده در جلسات ارزیابی پویا را به جلسات بعدی منتقل کنند. همچنین، یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج مطالعه وانگ^۱ (۲۰۱۰) هم‌جهت هستند که نشان داد دانش‌آموزان در گروه ارزیابی پویا مبتنی بر وب، به‌ویژه آن‌هایی که دانش پیشینی کمتری داشتند، تجربه بهتری از یادگیری الکترونیکی داشتند. علاوه بر این، یافته‌های این مطالعه با نتایج به‌دست‌آمده توسط میر و فیاض (۲۰۱۵) همسو هستند که نشان داد ارزیابی پویا تأثیر مثبتی بر یادگیری مفاهیم ریاضی در دانش‌آموزان پایه چهارم داشته است؛ همچنین، این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های شعبانی (۲۰۱۳) مطابقت دارند که نشان داد ارزیابی پویای رایانه‌ای به بهبود فرایند خواندن و درک مطلب دانشجویان زبان در ایران کمک کرده است. یافته‌های پژوهش حاضر همچنین بررسی عبادی و رحیمی (۲۰۱۹) را تأیید می‌کنند که نشان داد زبان‌آموزانی که از ارزیابی پویای برخط با استفاده از گوگل‌داکس آموزش دیده بودند، پیشرفت چشمگیری در مهارت نوشتاری خود نشان دادند. نتایج به‌دست‌آمده در مطالعه حاضر با نتایج رضایی و همکاران (۲۰۲۲) نیز همسو هستند که نشان دادند ارزیابی پویای برخط تأثیر مثبتی بر بهبود مهارت نوشتاری زبان‌آموزان ایرانی داشته است. در نهایت، عزیزی و فرید خفاگا (۲۰۲۳) همسو با یافته‌های تحقیق حاضر نشان دادند که داربست از طریق ارزیابی پویا گروهی بر انگیزه، اضطراب یادگیری و تمایل به برقراری ارتباط در دانش‌آموزان دبیرستانی تأثیر مثبت دارد که این امر اهمیت حمایت اجتماعی و عاطفی در فرایند یادگیری را نشان می‌دهد.

¹ T. H. Wang

یافته‌های این پژوهش نشان داد که روش ارزیابی پویا که در آن دانش‌آموزان هنگام یادگیری مفاهیم جدید، از میانجیگری مناسب و متناسب با منطقه تقریبی رشد خود بهره‌مند می‌شوند، به آنها کمک می‌کند تا نه تنها ساختارهای مشکل‌دار را شناسایی کنند، بلکه توانایی تشخیص ساختار صحیح را نیز کسب کنند. این دانش که بر اساس تعاملات ارتباطی با معلمان و دیگر دانش‌آموزان توانمند شکل می‌گیرد، در ذهن دانش‌آموزان معنادار است و آنها می‌توانند در آینده و در محیط‌های جدید از آن بهره‌برند (دیوین، ۲۰۱۱، رضایی، ۲۰۲۳). همچنین، تحقیقات نشان می‌دهند که دانش‌آموزانی که به دلیل نداشتن دانش کافی، ساختارهای زمانی نادرستی را تولید می‌کنند، می‌توانند با کمک تعامل سازنده با معلمان، میانجیگری‌های مؤثری دریافت کنند که به آنها در ساختن دانش لازم و شناسایی و اصلاح خطاهای زبانی‌شان کمک می‌کند. این فهم درست که در یک محیط تعاملی با معلمان شکل می‌گیرد، برای دانش‌آموزان قابل توجه است (لستولف و ثورن، ۲۰۰۶؛ رضایی، ۲۰۲۳).

نتایج به‌دست‌آمده نشان داد که مفاهیم گفتگوکننده اول و گفتگوکننده دوم که توسط پوهنر در سال ۲۰۰۹ معرفی شدند، می‌توانند به‌عنوان چارچوبی برای تحلیل تعاملات آموزشی به کار روند. در این چارچوب، دانش‌آموزی که به‌عنوان گفتگوکننده اصلی عمل می‌کند و بازخورد مناسبی را برای هم‌کلاسی خود ارائه می‌دهد، نقش محوری در فرایند یادگیری دارد. این بازخوردها که می‌توانند شامل اصلاحات، پیشنهادها و توضیحات باشند، به سایر دانش‌آموزان به‌عنوان گفتگوکننده‌های دوم اجازه می‌دهند تا از آنها بهره‌برده و در نتیجه، نقایص خود را شناسایی و رفع نمایند. ویگوتسکی در سال ۱۹۷۸ تئوری منطقه تقریبی رشد را مطرح کرد که بر اساس آن، رشد شناختی یک فرد می‌تواند تحت تأثیر تعاملات اجتماعی و فرهنگی قرار گیرد. این تئوری پیشنهاد می‌کند که منطقه تقریبی رشد یک دانش‌آموز که به‌عنوان بخشی از منطقه تقریبی رشد کلاس در نظر گرفته می‌شود، می‌تواند توسط تعاملات و گفتگوهای صورت‌گرفته در محیط کلاسی شکل گیرد. این تعاملات که ممکن است شامل مشارکت‌های گروهی، بحث‌های کلاسی و فعالیت‌های همکاری‌ای باشند، به دانش‌آموزان امکان می‌دهند تا راهنمایی‌های لازم را برای پیشرفت در یادگیری خود دریافت کنند. در چنین فضایی، دانش‌آموزان نه تنها قادر به شناسایی و رفع نقایص خود هستند، بلکه می‌توانند به طور فعال در فرایند بهبود یادگیری خود مشارکت کنند.

باتوجه به مفهوم حضور فعال غیرکلامی که لنتولف و پوهنر (۲۰۲۳) مطرح کرده‌اند، نتایج حاصل از تحقیقات نشان می‌دهد که شرکت‌کنندگان ثانویه می‌توانند از طریق مشاهده و شنیدن تعاملات اجتماعی اطراف خود، بدون دخالت مستقیم، بهره‌مند شوند. این فرایند می‌تواند منجر به دریافت بازخوردهایی شود که به بهبود مهارت‌های نوشتاری کمک می‌کند. علاوه بر این، بر اساس بررسی‌های پوهنر و لنتولف (۲۰۲۳)، دانش‌آموزانی که در تعاملات اجتماعی فعال هستند و از بازخوردهای تدریجی و تعاملی بهره می‌برند، می‌توانند در منطقه تقریبی رشد خود پیشرفت کنند. این در حالی است که دانش‌آموزان گروه کنترل که از این نوع تعاملات محروم هستند، نمی‌توانند خطاهای زبانی خود را شناسایی و اصلاح کنند و از فرصت‌های یادگیری که محیط‌های تعاملی اجتماعی فراهم می‌کنند، بهره‌مند نمی‌شوند. این محرومیت می‌تواند مانع از پیشرفت آن‌ها در فراگیری زبان شود و آن‌ها را در سطح فعلی خود محدود نگه دارد.

برای تحلیل دقیق‌تر نتایج به‌دست آمده، مهم است که به این نکته توجه شود که فعالیت‌های میانجیگری در گروه آزمایشی نسبت به گروه کنترل دارای پویایی و تعامل بیشتری بوده است. این موضوع نشان می‌دهد که دانش‌آموزان گروه آزمایشی فرصت داشته‌اند تا با نقش‌آفرینی فعالانه‌تر، به شناسایی و اصلاح خطاهای زبانی خود بپردازند که این امر با نظریه‌های پوهنر و لئونتیف (۲۰۲۳) هم‌راستا است. از سوی دیگر، دانش‌آموزان گروه کنترل، علی‌رغم تلاش در نوشتن، به درک عمیق و کافی از ساختارها و مفاهیم زبانی دست نیافته‌اند که بتوانند در آینده به طور مؤثر از آن‌ها بهره ببرند. به عبارت دیگر، نتایج حاصل از این تحقیق تأییدی بر دیدگاه ویگوتسکی (۱۹۷۸) است که بیان می‌کند کمک‌های آموزشی باید با سطح تقریبی رشد دانش‌آموزان هماهنگ باشد و نه بیشتر و نه کمتر از نیاز آن‌ها، تا بتواند آن‌ها را در مسیر رشد و پیشرفت هدایت کند.

یکی از عوامل مؤثر بر نتایج این پژوهش، مزایای مهم یادگیری برخط است. عزیزی (۲۰۲۲) بیان می‌کند که محتوای آموزشی در کلاس‌های برخط برای مدت زمان طولانی قابل دسترس است و دانش‌آموزان می‌توانند به طور مداوم به این محتوا دسترسی داشته باشند. این امر به آن‌ها اجازه می‌دهد تا به میانجی‌های ارائه شده در تعاملات بین معلم و دانش‌آموزان بازگردند و در زمان مناسب از آن‌ها بهره ببرند (یو و پوهنر، ۲۰۲۳). علاوه بر این، پایداری آموزش‌های ارائه شده، که بر اساس منطقه تقریبی رشد طراحی شده‌اند، فرصتی را برای دانش‌آموزان فراهم

می‌کند تا در مورد نقایص یادگیری خود تأمل کنند و دانش مورد نیاز را به صورت همکاری‌ای بسازند. همچنین، حضور در محیط آموزشی جدید که فرصت‌های یادگیری متنوع‌تری را فراهم می‌کند، می‌تواند به دانش‌آموزان کمک کند تا مهارت‌های نوشتاری خود را تقویت کنند و انگیزه بیشتری برای ادامه یادگیری پیدا کنند (رضایی، ۲۰۲۲). این تحقیق همچنین نشان می‌دهد که دسترسی آسان به منابع آموزشی، می‌تواند به بهبود عملکرد تحصیلی کمک کند. دانش‌آموزانی که از فناوری‌های آموزشی برخط استفاده می‌کنند، می‌توانند مطالب را با سرعت خود یاد بگیرند و در صورت نیاز، به مرور مطالب بپردازند. این امکانات، به ویژه برای دانش‌آموزانی که به یادگیری خودگردان علاقه‌مند هستند، مفید است. در نهایت، یادگیری برخط می‌تواند به ایجاد جامعه‌ای از یادگیرندگان کمک کند که در آن دانش‌آموزان از تجربیات یکدیگر یاد می‌گیرند و به اشتراک‌گذاری دانش خود با دیگران تشویق می‌شوند (عزیزی، ۲۰۲۲). این امر می‌تواند به تقویت احساس مسئولیت و همکاری در میان دانش‌آموزان منجر شود و به آن‌ها کمک کند تا مهارت‌های ارتباطی و تحلیلی خود را توسعه دهند.

۶. نتیجه‌گیری

همان‌طور که در بالا اشاره شد، مطالعه حاضر به بررسی نقش ارزیابی پویای برخط بر مهارت نوشتاری دانش‌آموزان ابتدایی در ایران پرداخت. نتایج به‌دست‌آمده نشان داد که دانش‌آموزان گروه آزمایشی نسبت به دانش‌آموزان گروه کنترل عملکرد بهتری در مهارت نوشتاری از خود نشان دادند. این رویکرد که بر تعاملات مستمر و بازخورد فوری تأکید دارد، به دانش‌آموزان امکان می‌دهد تا درک بهتری از نحوه استفاده از زبان در متون نوشتاری پیدا کنند. به‌علاوه، نتایج این تحقیق نشان می‌دهند که ارزیابی پویای برخط می‌تواند به‌عنوان یک ابزار مؤثر برای تقویت تعاملات اجتماعی و فرهنگی که در نظریه ویگوتسکی برجسته شده‌اند، عمل کند. این ارزیابی‌ها که به صورت برخط و در زمان واقعی انجام می‌شوند، به معلمان اجازه می‌دهند تا به طور مستقیم و فعالانه در فرایند یادگیری دانش‌آموزان مداخله کنند و به آن‌ها کمک کنند تا مهارت‌های نوشتاری خود را بهبود بخشند. این رویکرد که بر اساس تعامل و همکاری استوار است، می‌تواند به دانش‌آموزان کمک کند تا به طور مؤثرتری ساختارهای نوشتاری را درک کرده و در نوشته‌های خود به کار ببرند. در نهایت، این مطالعه تأکید می‌کند که ارزیابی پویای برخط نه تنها بر مهارت‌های نوشتاری تأثیر می‌گذارد، بلکه می‌تواند به تقویت درک دانش‌آموزان از مفاهیم

پیشیده و توسعه تفکر انتقادی آن‌ها نیز کمک کند. این امر، به نوبه خود، می‌تواند به تربیت نسلی از دانش‌آموزان منجر شود که قادر به ارتباط مؤثر و خلاقانه با دیگران هستند و می‌توانند در جامعه‌ای که به سرعت در حال تغییر است، موفق شوند.

بر اساس نتایج این پژوهش، توصیه‌های متعددی برای بهبود فرایند آموزشی در مدارس ابتدایی ارائه می‌گردد. مربیان تربیت‌معلم می‌توانند با استفاده از یافته‌های این تحقیق، معلمان دوره ابتدایی را در دوره‌های ضمن خدمت یا در مراکز تربیت‌معلم با روش‌های نوین ارزیابی پویای برخط آشنا سازند. این رویکرد، معلمان را قادر می‌سازد تا با استفاده از تکنیک‌های مدرن، به ارزیابی مستمر و مؤثر دانش‌آموزان بپردازند. معلمان دوره ابتدایی باید با متدولوژی‌های ارزیابی پویای برخط و نحوه ارائه بازخورد سازنده به دانش‌آموزان مطابق با نیازهای آن‌ها آشنایی پیدا کنند. این دانش می‌تواند از طریق مطالعه مقالات علمی، شرکت در کارگاه‌های تخصصی و دوره‌های ضمن خدمت به دست آید. معلمان باید در نظر داشته باشند که ارزیابی پویای برخط نباید به عنوان جایگزینی برای ارزیابی‌های سنتی مورد استفاده قرار گیرد، بلکه باید به عنوان یک ابزار تکمیلی به کار رود. آن‌ها باید نگرش مثبتی نسبت به دانش‌آموزانی که به انجام فعالیت‌های مستقل نیاز دارند، داشته باشند و با ارائه بازخورد مناسب، آن‌ها را در رسیدن به موفقیت یاری دهند. والدین نیز می‌توانند با دنبال کردن نتایج ارزیابی‌ها و برنامه‌های آموزشی، نقش مهمی در پیشرفت مهارت‌های نوشتاری فرزندان خود ایفا کنند. آن‌ها باید به زیرساخت‌های لازم برای اجرای موفقیت‌آمیز ارزیابی‌های پویای برخط توجه داشته و در صورت لزوم، با مدرسه برای اجرای بهینه این فرایندها همکاری نمایند. نهایتاً، ارزیابی پویای برخط می‌تواند به دانش‌آموزان کمک کند تا مهارت‌های نوشتاری و ارتباطی خود را بهبود بخشند، زیرا آن‌ها می‌آموزند که چگونه بازخوردها را به صورت مؤثر بیان و در فعالیت‌های خود انعکاس دهند. این توانایی‌ها برای موفقیت در دوره‌های تحصیلی بعدی و حتی در زندگی روزمره آن‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است.

باتوجه به محدودیت‌های موجود در این تحقیق، پیشنهاد‌های زیر برای مطالعات آینده ارائه می‌شود: از آنجا که شرکت‌کنندگان این پژوهش صرفاً دانش‌آموزان دختر پایه چهارم بوده‌اند، پیشنهاد می‌گردد که تأثیر ارزیابی پویای برخط بر دانش‌آموزان پسر و سایر پایه‌های تحصیلی نیز مورد بررسی قرار گیرد. همچنین، با عنایت به اینکه این مطالعه بر مهارت‌های نوشتاری

دانش آموزان ابتدایی متمرکز بوده است، تحقیقات بیشتری می‌تواند در زمینه‌های دیگر آموزشی مانند خواندن قرآن کریم، مهارت‌های خواندن، ریاضیات و علوم صورت پذیرد. با توجه به اینکه تحقیق فعلی تأثیر ارزیابی پویا در کلاس‌های برخط را با ارزیابی‌های سنتی در کلاس‌های حضوری مقایسه کرده است، مطالعات آتی می‌توانند تأثیر ارزیابی پویا در کلاس‌های برخط را با کلاس‌هایی که از روش‌های آموزشی مرسوم بهره می‌برند، مقایسه کنند. در نهایت، با در نظر گرفتن ماهیت کمی این مطالعه، تحقیقات کیفی آینده می‌توانند به بررسی نحوه تأثیر ارزیابی پویای برخط بر بهبود فرایند یادگیری در دروس ابتدایی بپردازند.

منابع فارسی

در تاج، فریبرز (۱۳۹۲). «مقایسه تأثیر دو روش آموزش به شیوه بازی و سنتی بر انگیزه و پیشرفت تحصیلی ریاضی دانش آموزان». *روان‌شناسی مدرسه*، ۲(۴)، ۸۰-۶۲.

زارعی زوارکی، اسماعیل، عقیق، کمال، رستگار، کاظم (۲۰۱۰). «سنجش و ارزشیابی آموزش الکترونیکی: گزارش موردی از دوره آموزش الکترونیکی رشته مهندسی صنایع دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی». *اندازه‌گیری تربیتی*، ۱(۱)، ۱-۲۵.

کلاهدوز، فهمیه، علم‌الهدی، حسن، رادمهر، فرزاد، جباری، نوقابی، مهدی (۲۰۱۷). «بررسی نگرش دانشجویان نسبت به ارزیابی پویای الکترونیکی». *راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، ۱۰(۵)، ۴۱۴-۴۲۲.

References

- Ajideh, P., & Nourdad, N. (2012). The Immediate and Delayed Effects of Dynamic Assessment on EFL Reading Ability. *English Language Teaching*, 5(12), 141-152.
- Anderson, T. (Ed.). (2008). *The Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca University Press.
- Antón, M. (2003). *Dynamic Assessment of Advanced Foreign Language Learners*. Paper presented at the American Association of Applied Linguistics, Washington, D.C., March.
- Appana, S. (2008). A Review of Benefits and Limitations of Online Learning in The Context of the Student, The Instructor, And The Tenured Faculty. *International Journal on E-learning*, 7(1), 5-22.
- Azizi, Z. (2022). A Phenomenographic Study on University English Teachers' Perceptions of Online Classes During The COVID-19

- Pandemic: A Focus On Iran. *Education Research International*, 23, 1-9.
- Azizi, Z., & Farid Khafaga, A. (2023). Scaffolding Via Group-Dynamic Assessment to Positively Affect Motivation, Learning Anxiety, And Willingness to Communicate: A Case Study of High School Students. *Journal of Psycholinguistic Research*, 1-21.
- Azizi, Z., & Rezai, A. (2021). Iranian University Students' Learning Satisfaction with Online Classes During The COVID-19 Pandemic: A Mixed-Methods Study. *Iranian Journal of Learning & Memory*, 4(15), 57-68.
- Besharati, F. (2018). An Interactionist Dynamic Assessment of Essay Writing Via Google Docs: A Case of Three Iranian EFL University Students. *Iranian Journal of English for Academic Purposes*, 7(1), 96-114.
- Broadfoot, P., & Black, P. (2004). Redefining Assessment? The First Ten Years of Assessment in Education. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 11(1), 7-26.
- Brown, A. L., & Ferrara, R. A. (1999). Diagnosing Zones of Proximal Development. In *Lev Vygotsky: Critical assessments: The zone of proximal development*, 3, 225-256.
- Budoff, M. (1974). *Learning Potential and Educability Among the Educable Mentally Retarded*. Washington, DC Department of Health, Education, and Welfare.
- Caffrey, E., Fuchs, D., & Fuchs, L. S. (2008). The Predictive Validity of Dynamic Assessment: A Review. *The Journal of Special Education*, 41(4), 254-270 .
- Carlson, J. S., & Wiedl, K. H. (1978). Use of Testing-The-Limits Procedures in The Testing of Intellectual Capabilities in Children with Learning Difficulties. *American Journal of Mental Deficiency*, 11, 559-564.
- Crick, R. D., & Yu, G. (2008). Assessing Learning Dispositions: Is The Effective Lifelong Learning Inventory Valid and Reliable as A Measurement Tool? *Educational Research*, 50(4), 387-402 .
- Davin, K. J. (2013). Integration of Dynamic Assessment and Instructional Conversations to Promote Development and Improve Assessment in the Language Classroom. *Language Teaching Research*, 17(3), 303-322 .

- Davin, K. J., & Donato, R. (2013). Student Collaboration and Teacher-Directed Classroom Dynamic Assessment: A Complementary Pairing. *Foreign Language Annals*, 46(1), 5-22.
- Dortaj, F. (2014). Comparing the Effects of Game-Based and Traditional Teaching Methods On Students' Learning Motivation and Math. *Journal of School Psychology*, 2(6-24/4), 62-80. [In Persian]
- Dysthe, O. (2011). Portfolio Practices in Higher Education in Norway in an International Perspective: Macro-, Meso- And Micro-Level Influences. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 36(1), 63-79 .
- Ebadi, S., & Rahimi, M. (2019). Mediating EFL Learners' Academic Writing Skills in Online Dynamic Assessment Using Google Docs. *Computer Assisted Language Learning*, 32(5-6), 527-555.
- Edelenbos, P., & Kubanek-German, A. (2004). Teacher Assessment: The Concept of Diagnostic Competence. *Language Testing*, 21(3), 259-283 .
- Feuerstein, R. (1979). *The Dynamic Assessment of Retarded Performers: The Learning Potential Assessment Device, Theory, Instruments, And Techniques*. University Park Press.
- Guthke, J. (1992). Learning the Concept, Main Research Findings, Problems and Trends. *Learning and Individual Differences*, 4(2), 137-151 .
- Hyland, K. (2019). *Second Language Writing*. Cambridge University Press.
- Kozulin, A., & Garb, E. (2002). Dynamic Assessment of EFL Text Comprehension. *School Psychology International*, 23(1), 112-127 .
- Kolahdouz, F., Alamolhodaie, H., Radmehr, F., & Nooghabi, M. J. (2016). Exploring Students' Attitudes towards Dynamic E-Assessment. *Education Strategies in Medical*, 10(5), 414-422. [In Persian]
- Lantolf, J. P., & Poehner, M. E. (2004). Dynamic Assessment of L2 Development: Bringing The Past into the Future. *Journal of Applied Linguistics*, 1(1), 49-72 .
- Lantolf, J. P., & Poehner, M. E. (2023). Sociocultural Theory and Classroom Second Language Learning in the East Asian Context: Introduction to The Special Issue. *The Modern Language Journal*, 107(1), 3-23.

- Lantolf, J., & Thorne, S. L. (2006). *Sociocultural Theory and The Genesis of Second Language Development*. Oxford University Press .
- McNamara, T. F. (1997). Interaction in Second Language Performance Assessment: Whose Performance? *Applied Linguistics*, 18(4), 446-466 .
- Mir, S., & Fayaz, E. (2015). *Exploring the Effects of Dynamic Assessment On Mathematics Learning in Elementary School* (M.A. Unpublished Dissertation). Allameh Tabatabai University.
- Newton, P. E. (2007). Clarifying the Purposes of Educational Assessment. *Assessment in Education*, 14(2), 149-170.
- Poehner, M. E. (2005). *Dynamic Assessment of Oral Proficiency among Advanced L2 Learners of French*. Doctoral dissertation, The Pennsylvania State University.
- Poehner, M. E. (2008). *Dynamic Assessment: A Vygotskian Approach to Understanding and Promoting L2 Development* (Vol. 9). Springer Science & Business Media.
- Poehner, M. E. (2009). Group Dynamic Assessment: Mediation for The L2 Classroom. *TESOL Quarterly*, 43, 471-491.
- Poehner, M. E., & Lantolf, J. P. (2006). Dynamic Assessment in the Language Classroom. *Language Teaching Research*, 9(3), 233-265.
- Poehner, M. E., & Lantolf, J. P. (2023). Advancing L2 Dynamic Assessment: Innovations in Chinese Contexts. *Language Assessment Quarterly*, 20(1), 1-19.
- Poehner, M. E., & Leontjev, D. (2023). Peer Interaction, Mediation, And A View of Teachers as Creators of Learner L2 Development. *International Journal of Applied Linguistics*, 33(1), 18-32.
- Rezai, A. (2022). Cultivating Iranian IELTS Candidates' Writing Skills Through Online Peer Feedback: A Mixed-Methods Inquiry. *Education Research International*, 23, 1-12.
- Rezai, A. (2023). Cultivating Interlanguage Pragmatic Comprehension Through Concurrent and Cumulative Group Dynamic Assessment: A Mixed-Methods Study. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 8(1), 1, 24.
- Rezai, A., Ashkani, P., & Ismail, S. M. (2023). Effects of Group-Dynamic Assessment and Process-Based Instruction on EFL Learners' Metacognitive Awareness and Listening Comprehension: A Mixed-Methods Inquiry. *Journal of Psycholinguistic Research*, 1-26.
- Rezai, A., Naserpour, A., & Rahimi, S. (2022). Online Peer-Dynamic Assessment: An Approach to Boosting Iranian High School

- Students' Writing Skills: A Mixed-Methods Study. *Interactive Learning Environments*, 1-19.
- Riazi, A. M. (2016). *The Routledge Encyclopedia of Research Methods in Applied Linguistics*. Routledge.
- Rudestam, K. E., & Schoenholtz-Read, J. (2009). *Handbook of Online Learning*. Sage Publications.
- Shabani, K. (2012). Dynamic Assessment of L2 Learners' Reading Comprehension Processes: A Vygotskian Perspective. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 32, 321-328
- Shepard, L. A. (2000). The Role of Assessment in A Learning Culture. *Educational Researcher*, 29(7), 4-14 .
- Shrestha, P., & Coffin, C. (2012). Dynamic Assessment, Tutor Mediation, And Academic Writing Development. *Assessing Writing*, 17(1), 55-70 .
- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (2002). *Dynamic Testing: The Nature and Measurement of Learning Potential*. Cambridge University Press.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Wang, T. H. (2010). Web-based Dynamic Assessment: Taking Assessment as A Teaching and Learning Strategy for Improving Students'e-Learning Effectiveness. *Computers & Education*, 54(4), 1157-1166 .
- Yu, L., & Poehner, M. E. (2023). Developing L2 Writing Abilities Through an Instructional Enrichment Program Informed by Dynamic Assessment. *Journal of Second Language Writing*, 60, 101013.
- Zarei Zavaraki, E., Agjhigh, K., & Rastegar, K. (2010). Assessment and Evaluation of E-Learning: A Case Study from the Industrial Engineering E-Learning Course of KN Toosi University. *Quarterly of Educational Measurement*, 1(1), 1-25. [In Persian]
- Zhang, Y. (2013). The Theoretical Construction of the Dynamic Assessment Mode in A Chinese Tertiary EFL Writing Class with an Online Teaching and Scoring System. *CALL-EJ*, 14(2), 38-50