Journal of Language Research
Online ISSN: 2676-3362
https://jolr.ut.ac.ir

Quantum Teaching Method and EFL Learners' Writing Self-Efficacy: Learners' Perceptions in Focus

Zahra Ahmadpour Kasgari ✉[1] **Zohre Gooniband Shooshtari** [2]

1.Corresponding Author, Assistant Professor of Language and Literature Department, University of Mazandaran, Mazandaran, Iran. Email: z.ahmadpour@umz.ac.ir

2. Associate Professor of Language and Literature Department, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. Email: z.gshooshtari@scu.ac.ir

Article Info

Article Type:
Research Article

Article History:

Received:
17, May, 2024

In Revised Form:
10, June, 2024

Accepted:
8, July, 2024

Published Online:
20, August, 2024

Keywords: Writing self-efficacy, quantum teaching method, EFL writing, EFL learners' percptions

Abstract

The Quantum Teaching Method (QTM) is an approach that emphasizes active student engagement, critical thinking, and a deep understanding of subject matter. This method has been gaining popularity in recent years as a way to enhance student learning outcomes. Accordingly, this study aimed at exploring the effect of QTM on EFL learners' writing self-efficacy while focusing on learners' perceptions. The participants comprised 95 Iranian intermediate EFL learners who were placed into two groups. The first group consisting of 47 learners was assigned to the experimental group and another group comprising 48 learners was regarded as the control group. Prior to treatment, a writing self-efficacy questionnaire was administered to both groups as pretest. Next, the experimental group was exposed to QTM for writing instruction while the control group received conventional writing instruction. After treatment, both groups took the writing self-efficacy questionnaire as posttest. Moreover, 20 participants from the experimental group took part in semi-structured interviews. The results of One-way ANCOVA indicated that QTM positively affected EFL learners' writing self-efficacy. The results of qualitative analysis revealed five themes including increased confidence, improved writing skills, positive learning experiences, personalized learning, and possible long-term effect as the effective factors embedded in QTM for improving EFL learners' writing self-efficacy. Based on the results, EFL teachers are encouraged to employ QTM to enhance learners' writing self-efficacy.

Cite this The Author(s): Ahmadpour Kasgari, Z., Gooniband Shooshtari, Z.,(2024): Quantum Teaching Method and EFL Learners' Writing Self-efficacy: Learners' Perceptions in Focus; Journal of Language Researches, No. 1, Vol.15 , Serial No. 28, Spring & Summer- (1-28)- DOI: 10.22059/jolr.2024.376628.666885.

CC BY

Publisher: University of Tehran Press.

1. Introduction

According to Teng and Wang (2023), writing self-efficacy refers to the perceptions held by English as a foreign language (EFL) learners concerning their ability to effectively complete a writing task and achieve the predetermined objectives. A survey of existing empirical research reveals that investigations into writing self-efficacy have primarily focused on its correlation with writing performance (Teng & Wang, 2023). Furthermore, writing self-efficacy has been examined in the context of collaborative writing instruction (Li, 2023), various forms of collaborative prewriting (Mohammadi et al., 2023), writing motivation and task value (Shen et al., 2023), and controlled peer-editing intervention (Campbell & Batista, 2023). The quantum teaching method is postulated as a potential strategy for enhancing learners' writing self-efficacy. The quantum teaching method is an instructional approach that incorporates diverse theories of learning and teaching, tailored to accommodate the unique needs and preferences of individual learners, with the objective of providing optimal and proficient instruction (Deporter et al. , 1999) According to DePorter and Hernacki (1999), the quantum teaching method is an instruction approach that prioritizes learner-centeredness and focuses on facilitating productive interactions between teachers and learners, as well as among the learners themselves, in order to achieve highly favorable learning outcomes. A review of previous research indicates that the majority of studies (e. g, Lastasa & Habaridota, 2020; Nahar et al., 2022; Pradini et al., 2023; Ramadhani & Ayriza, 2019; Rumapea et al., 2017; Ulandari & Surya, 2017) pertaining to the impact of the quantum teaching method have primarily been conducted within the mainstream educational domain. Only a limited number of investigations (e. g, Ahmadpour Kasgari, 2023; Nurmalia, 2021; Pradini et al., 2023) have thus far focused on the realm of language learning. This research endeavors to address the existing gap in the empirical literature by expanding the line of inquiry from mainstream education to the field of Foreign Language Teaching (FLT). Its objective is to investigate the impact of the quantum teaching method on the writing self-efficacy of English as a foreign language (EFL) learners.

2. Method, Instruments, and Results

Three instruments were used in this study including the Oxford Placement Test, writing self-efficacy questionnaire, and semi-structured interviews. The Oxford Placement Test (OPT) comprises 60 items which measures EFL learners' language proficiency in three test types including multiple Choice, cloze, and fill in the blanks. The test assesses language performance in terms of grammar, vocabulary, and reading comprehension. In this study, the writing self-efficacy was measured by the writing self-efficacy scale developed and validated by Mitchell et al. (2021). A set of semi-structured interview questions were developed to explore EFL learners' perceptions concerning the effectiveness of quantum teaching method towards improving their writing self-efficacy. The reliability of the OPT and the writing self-efficacy questionnaire was initially established by conducting a pilot study with a sample of 30 participants who shared similar characteristics with the main participants. Subsequently, the Oxford Placement Test (OPT) was administered to a sample of 136 students at an intermediate proficiency level. Following a thorough analysis of the outcomes, a subset of 95 participants whose scores fell within the range of 28-36 were chosen for further consideration. The sample population consisted of 95 participants, who were classified into two distinct groups: an experimental group comprising 47 participants, and a control group comprising 48 participants. Subsequently, the writing self-efficacy questionnaire was administered to both cohorts as a pretest. Subsequently, the intervention was implemented over a course of 15 sessions within the experimental group. The quantum teaching method was implemented by adopting the EELDRC model, which was proposed by DePorter and Hernacki (1999). During the Enrol phase, the teacher employed visual aids such as pictures and video clips, alongside supplementary reading materials pertaining to the subject of writing, with the intention of stimulating the learners' inquisitiveness. During the Experience phase, prior to engaging in the writing task, pre-writing

discussion questions were employed to stimulate learners' existing knowledge and prepare them for the writing process. During the Label stage, visual aids such as graphics and posters were utilized as instructional tools to facilitate the acquisition of lexical items. During the Demonstrate stage, the instructor instructed the students to engage in the writing tasks either independently or in pairs, while also encouraging them to utilize online resources for additional information. During the review phase, the learners were presented with feedback based on their preferences and then asked to rectify any writing errors that were identified. Participants were provided with the option to address their errors through individual, paired, or group work, or by seeking guidance from the instructor. In addition to their regular assignments, the participants were provided with a supplementary writing prompt for completion outside the classroom, in order to enhance their writing skills further. During the Celebrate stage, the teacher offered commendation to acknowledge the students' endeavours. Throughout the entire duration of the practice sessions, performances of light classical music were conducted. In regards to the control group, the conventional instructional approach to process writing was implemented. The aforementioned process involved a series of sequential phases, commencing with the initial draft, followed by subsequent revision, redrafting, and culminating in the production of the ultimate version. The entirety of the intervention for both cohorts spanned over a duration of 15 sessions. At the culmination of the therapeutic intervention, the writing self-efficacy questionnaire was administered to both experimental groups as a posttest. Furthermore, a cohort of 20 subjects, chosen through a random selection process from the experimental group of learners, took part in semi-structured interviews. These interviews aimed to investigate the participants' perspectives on the efficacy of the quantum teaching method in enhancing their self-perceived abilities in writing.

In order to examine and interpret the quantitative data, a one-way analysis of covariance (ANCOVA) was employed, with the writing self-efficacy pretest scores treated as a covariate. The process employed for analysing the qualitative data adhered to the protocol outlined by Auerbach and Silverstein (2003). The process encompassed several critical phases, commencing with attaining an understanding of the dataset, proceeding to the formulation of preliminary codes, followed by the identification of themes within the codes. The ensuing step involved scrutinizing the themes and subsequently delimiting and assigning labels to them. This ultimately culminated in the production of the ultimate report. The data was independently analysed by the researcher and a research assistant to enhance the credibility of the analysis procedure. The degree of agreement was subsequently calculated using Holsti's (1969) coefficient of reliability. The coefficient of reliability obtained by Holsti (1969) was recorded to be 0. 92, a value denoting the presence of consistency within the analysis procedure. In accordance with Merriam (1997), member checking was employed in order to establish the credibility and trustworthiness of the study. In the process of conducting this study, the findings of the analysis were disseminated among a cohort of 8 participants to ensure the accurate and appropriate interpretation of the collected data. The results of quantitative statistical analysis indicated that quantum teaching method significantly impacted EFL learners' writing self-efficacy. The results of qualitative data analysis revealed five themes including increased confidence, improved writing skills, positive learning experience, personalized learning, and possible long-term impact as the effective factors embedded in quantum teaching method for improving EFL learners' writing self-efficacy.

پژوهش‌های زبانی
شاپای الکترونیکی: ۲۶۷۶-۳۳۶۲
https://jolr.ut.ac.ir/
دانشگاه تهران

روش تدریس کوانتومی و خودکارآمدی نوشتار در یادگیری زبان انگلیسی: بررسی نگرش زبان آموزان

زهرا احمدپورکاسگری[1]✉، زهره گونی بند شوشتری [2]

۱. نویسندهٔ مسئول، استادیار گروه زبان و ادبیات انگلیسی دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران. رایانامه: z.ahmadpour@umz.ac.ir

۲. استادیار گروه زبان و ادبیات انگلیسی دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران. رایانامه: z.gshooshtari@scu.ac.ir

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
علمی – پژوهشی

تاریخ دریافت:
۱۴۰۲/۰۲/۲۸

تاریخ بازنگری:
۱۴۰۲/۰۳/۲۱

تاریخ پذیرش:
۱۴۰۲/۰۴/۱۸

تاریخ انتشار:
۱۴۰۲/۰۵/۳۰

چکیده

روش تدریس کوانتومی رویکردی آموزشی است که بر مشارکت فعال، تفکر انتقادی و یادگیری عمیق مطالب تأکید می‌کند. اخیراً، تدریس کوانتومی به‌عنوان روشی محبوب برای بهبود نتایج یادگیری در دنیای آموزش رواج یافته است. به همین منظور، این مطالعه با هدف ارزیابی تأثیر تدریس کوانتومی بر خودکارآمدی نوشتاری، با تمرکز بر نگرش زبان‌آموزان انجام گرفت. در این تحقیق، ۹۵ فراگیر ایرانی با سطح متوسط زبان انگلیسی شرکت کردند که به دو گروه آزمایش (۴۷ نفر) و گواه (۴۸ نفر) تقسیم شدند. قبل از شروع مداخله، هر دو گروه پرسشنامه خودکارآمدی نوشتاری را به‌عنوان پیش‌آزمون دریافت کردند. سپس در گروه آزمایش، تدریس نوشتار مبتنی بر روش کوانتومی انجام شد در حالی که گروه گواه آموزش معمولی دریافت کردند. پس از پایان مداخله، دو گروه پرسشنامه خودکارآمدی نوشتاری را به‌عنوان پس‌آزمون تکمیل کردند. همچنین، ۲۰ نفر از اعضای گروه آزمایش در مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته شرکت کردند. نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد که روش آموزش کوانتومی تأثیرمثبتی بر خودکارآمدی نوشتاری دارد. نتایج تحلیل محتوایی نیز پنج مضمون شامل افزایش اعتماد به نفس، بهبود مهارت‌های نوشتاری، تجربیات مثبت در یادگیری، یادگیری شخصی‌سازی شده و احتمال ماندگاری بلندمدت را به‌عنوان عوامل مؤثر در روش آموزش کوانتومی برای ارتقای خودکارآمدی نوشتاری را نشان داد. بر اساس این نتایج، معلمان زبان می‌توانند از روش تدریس کوانتومی به‌عنوان یک ابزار مؤثر برای ارتقای خودکارآمدی نوشتاری زبان‌آموزان بهره ببرند.

واژه‌های کلیدی: خودکارآمدی نوشتاری، روش تدریس کوانتومی، مهارت نوشتار در زبان انگلیسی، نگرش زبان آموزان

استناد: احمدپورکاسگری، زهرا؛ گونی بند شوشتری، زهره؛ (۱۴۰۳): روش تدریس کوانتومی و خودکارآمدی نوشتار در یادگیری زبان انگلیسی: بررسی نگرش زبان آموزان: پژوهش‌های زبانی، سال ۱۵، شمارهٔ ۱، بهار و تابستان، پیاپی ۲۸- (۲۸-۱). DOI: 10.22059/jolr.2024.376628.666885.

CC BY

ناشر: مؤسسهٔ انتشارات دانشگاه تهران

۱. مقدمه

با توجه به پیچیدگی یادگیری زبان‌های خارجی، فراگیران برای ارتقای مهارت نوشتاری در زبان انگلیسی با چالش مواجه هستند (کریمیان شیره‌جینی و درخشان[۱]، ۲۰۲۰). مهارت نوشتاری به‌عنوان یک فعالیت سخت و زمان‌بر شناخته شده است (مرعشی و داداری[۲]، ۲۰۱۲). افزون بر این، مهارت نوشتاری نه تنها یک ابزار مهم برای به‌دست آوردن توانایی زبانی است، بلکه نقش کلیدی در پیشرفت حرفه‌ای و تحصیلی نیز ایفا می‌کند (ژانگ و مک اینی[۳]، ۲۰۲۰). همان‌طور که کریمیان شیره‌جینی و درخشان (۲۰۲۰) اشاره می‌کنند، به مهارت نوشتاری در حیطه آموزش زبان انگلیسی در ایران توجه کافی نشده است؛ بنابراین، معلمان نیاز دارند تا به فعالیت‌هایی بپردازند که به زبان‌آموزان در بهبود مهارت نوشتاری کمک کنند. یکی از متغیرهایی که بر بهبود مهارت نوشتاری تأثیر می‌گذارد، خودکارآمدی نوشتاری است (برونینگ و همکاران[۴]، ۲۰۱۳).

خودکارآمدی نوشتار به‌عنوان نگرش زبان‌آموزان درباره توانایی‌شان در انجام کارهای نوشتاری برای دستیابی به اهداف مشخص (تنگ و وانگ[۵]، ۲۰۲۳) تعریف می‌شود. پاجارس و همکاران[۶] (۲۰۰۱) خودکارآمدی نوشتاری را به‌عنوان اعتماد دانش‌آموزان به توانایی‌های خود در جوانب مختلف نوشتار، از جمله دستور زبان، کاربرد و مهارت‌های مکانیکی در سطوح تحصیلی خود تعریف می‌کنند. مرور ادبیات تجربی نشان می‌دهد که تاکنون خودکارآمدی نوشتار با مواردی چون عملکرد نوشتاری (تنگ و وانگ، ۲۰۲۳)، آموزش نوشتار مشارکتی (لی[۷]، ۲۰۲۳)، نوشتن با بهره گیری از انواع مختلف مشارکت (محمدی و همکاران، ۲۰۲۳)، انگیزه نوشتار و ارزش وظیفه[۸] (شن و همکاران[۹]، ۲۰۲۳) و ویرایش نوشتار[۱۰] (کمپبل و باتیستا[۱۱]، ۲۰۲۳) مورد بررسی قرار گرفته است. یکی از روش‌هایی که به نظر می‌رسد ممکن است به زبان‌آموزان در ارتقای خودکارآمدی نوشتاری کمک کند، استفاده از روش تدریس کوانتومی است.

روش تدریس کوانتومی در سال‌های اخیر به‌عنوان یک روش محبوب جهت بهبود نتایج یادگیری[۱۲] مورد توجه قرار گرفته است (ناهار و همکاران[۱۳]، ۲۰۲۲). این روش تدریس به‌عنوان یک

1. Karimian Shirejini and Derakhshan
2. Marashi, H., & Dadari, L. (2012).
3. Zhang and McEneaney
4. Bruning, Dempsey, Kauffman, McKim, and Zumbrunn
5. Teng and Wang
6. Pajares, Britner, and Valiante
7. Li
8. task value
9. Shen, Bai, and Park
10. editing writing
11. Campbell and Batista
12. learning outcomes
13. Nahar, Suhendri, Zailani, and Hardivizon

رویکرد مورد استفاده توسط معلمان برای تقویت هماهنگی[1] بین مراحل مختلف یادگیری شناخته می‌شود که منجر به تقویت مهارت‌ها[2] و استعدادهای طبیعی[3] فراگیران می‌گردد (خزاعی و همکاران[4]، ۲۰۲۲). این روش تدریس تأکید می‌کند که دانش‌آموزان منفعل نیستند، بلکه در فرآیند یادگیری خود فعال هستند (دیپورتر و هرناکی،[5] ۱۹۹۹). روش تدریس کوانتومی رویکردی آموزشی است که از نظریه‌های مختلف یادگیری و آموزش بر اساس نیازها و ترجیحات زبان‌آموزان برای ارائه آموزش مؤثر و کارآمد بهره می‌برد (دیپورتر و همکاران[6]، ۱۹۹۹). همان‌طور که دیپورتر و هرناکی (۱۹۹۹) بیان می‌کنند، روش تدریس کوانتومی، به‌عنوان یک رویکرد آموزشی فراگیر، متمرکز بر هماهنگی تعاملات متقابل بین معلمان و دانش‌آموزان و از سوی دیگر با تمرکز بر تعاملات بین خود فراگیران، به نتایج بهینه‌ای در یادگیری منجر می‌گردد. این روش آموزشی امکان بهره‌گیری بهینه از استعدادهای طبیعی دانش‌آموزان برای توسعه مهارت‌های آنها را فراهم می‌کند (خزاعی و همکاران، ۲۰۲۲).

مرور تحقیقات پیشین نشان می‌دهد که اغلب مطالعات (مانند لاستاسا و هاباری‌دوتا[7]، ۲۰۲۰؛ ناهار و همکاران، ۲۰۲۲؛ پرادینی و همکاران[8]، ۲۰۲۳؛ رامادهان‌ی و آیریزا، ۲۰۱۹؛ روماپی و همکاران[9]، ۲۰۱۷؛ اولانداری و سویرا[10]، ۲۰۱۷) تاکنون درزمینهٔ آموزش به طور عام انجام شده‌اند و تعداد تحقیقات در حوزه آموزش زبان در ارتباط با رویکرد کوانتومی (مانند تحقیقات احمد پور کسگری[11]، ۲۰۲۳؛ نورمالیا[12]، ۲۰۲۱؛ پرادینی و همکاران، ۲۰۲۳) بسیار محدود می‌باشند. بر این اساس، این مطالعه با هدف پر کردن خلأهای موجود در ادبیات تجربی و کمک به گسترش روند تحقیق در زمینهٔ آموزش زبان به بررسی تأثیر رویکرد تدریس کوانتومی بر خودکارآمدی نوشتار زبان‌آموزان انگلیسی می‌پردازد.

۲. مبانی نظری

روش تدریس کوانتومی، با تمرکز بر ترجیحات[13] زبان‌آموزان، یک روش آموزشی فراگیر- محور[14] است که از ادغام روش‌های مختلف برای به حداکثر رساندن نتایج یادگیری بهره می‌برد (دیپورتر و

1. coordination
2. Skill development
3. natural talents
4. Khozaei, Zare, Moneghi, Sadeghi, and Taraghdar
5. DePorter and Hernacki
6. DePorter, Reardon, and Singer-Nourie
7. Lastasa and Habaridota
8. Pradini, Abdurrahman, and Nurmala
9 .Rumapea, Syahputra, and Surya
10. Ulandari and Surya
11. Ahmadpour Kasgari
12. Nurmalia
13. preferences
14. learner-centered

همکاران، ۱۹۹۹). این روش آموزشی، تمرکز روی فرآیند یادگیری، حق انتخاب و آزادی برای یادگیری و تعامل[1] و برقراری ارتباط برای انجام مجموعه فعالیت‌های یادگیری را برای فراگیران فراهم می‌آورد (دیپورتر و هرناکی، ۱۹۹۹). همان‌طور که دیپورتر و همکاران (۱۹۹۹) تأکید می‌کنند، چنین رویکرد فراگیر- محوری فرصت‌هایی را برای پرورش استعدادهای طبیعی یادگیرندگان فراهم می‌کند که می‌تواند فعالیت‌های آموزشی را مؤثر کرده و در نتیجه بهترین نتایج یادگیری را به ارمغان بیاورد. علاوه بر این، روش تدریس کوانتومی از فعالیت های سرگرم‌کننده به‌عنوان یک عنصر مهم در طول فرآیند آموزش و یادگیری استفاده می‌کند که می‌تواند انگیزه برای ادامه یادگیری پایدار[2] را تقویت کند (رمدهانی و آیریزا[3]، ۲۰۱۹).

مدل الدرک[4] برای روش تدریس کوانتومی، توسط دیپورتر و هرناکی (۱۹۹۹) ارائه شده است. این مدل شامل چندین مرحلهٔ برای بهبود یادگیری زبان‌آموزان است. در مرحلهٔ اول یعنی «ثبت»، تمرکز بر روی اهمیت برقراری ارتباط بین علاقه فراگیران و دنیای واقعی است که منجر به تحریک عوامل مؤثر در یادگیری فراگیران می‌شود. در مرحلهٔ دوم «تجربه»، دانش پیشین زبان‌آموزان به کار گرفته می‌شود تا آنها در فرآیند یادگیری مشارکت داشته باشند و کنجکاوی به اوج برسد. در این مرحلهٔ، تأکید بر ارائه محتوای آموزشی مناسب است. مرحلهٔ سوم به نام «برچسب» شامل استفاده از ابزارهای کمک بصری مثل گرافیک، پوستر و رنگ است که با برچسب گذاری محتوای آموزشی منجر به ایجاد هماهنگی بین نیازهای طبیعی فراگیران و محتوی آموزشی[5] می‌گردد. در مرحلهٔ چهارم «نمایش»، فرصت ادغام دانش جدید با تجربیات قبلی برای فراگیران فراهم می‌شود. این مرحلهٔ امکان بهبود ترکیب اطلاعات و ایجاد ترکیب‌های خلاقانه را ایجاد می‌کند. مرحلهٔ پنجم به نام «بازبینی» دربرگیرنده تسهیل ادغام و توسعه دانش بیشتر است. در نهایت، در مرحلهٔ «جشن»، معلم از عملکرد زبان‌آموزان قدردانی می‌کند و این مرحلهٔ نهایتاً به تشویق و افزایش انگیزه یادگیرندگان منتهی می‌شود. این مدل به‌عنوان یک رویکرد مؤثر در روند یادگیری مورد استفاده قرار می‌گیرد که می‌تواند به بهبود عملکرد یادگیری زبان به طور عام و خودکار آمدی به طور خاص منجر شود.

درزمینهٔ نوشتار، خودکارآمدی به معنای اعتماد[6] فراگیران به توانایی‌شان[7] در انجام جنبه‌های مختلف نوشتاری از جمله دستور زبان، استفاده از واژگان و توانایی‌های فنی متناسب با سطح

1. interaction
2. sustainable learning
3. Ramadhani and Ayriza
4. EELDRC: enrol, experience, label, demonstrate, review, and celebrate
5. instructional content
6. confidence
7. abilities

تحصیلی توصیف می‌شود (پاجارز و والیانت[1]، ۲۰۰۱). خودکارآمدی در مهارت نوشتار به کاربرد تئوری‌های خودکارآمدی در فرآیند نوشتن و تکمیل تکالیف نوشتاری اطلاق می‌شود. از نظر برونینگ و همکاران (۲۰۱۳)، سه جنبه اصلی از خودکارآمدی در نوشتار شامل توانایی تولید ایده‌ها، اجرای هنجارهای نوشتاری و خودکنترلی در فرآیند نوشتن می‌شود. به بیان دقیق‌تر، فراگیرانی که دارای خودکار آمدی می باشند باور دارند که دارای توانایی تولید مفاهیم بوده و علاوه بر این قادر به انتقال مفاهیم به شکل نوشتاری هستند، و همچنین بر روی فرآیند نوشتار خود به طور مستقل کنترل دارند (برونینگ و همکاران، ۲۰۱۳). استفاده از تئوری خودکارآمدی در نوشتار تلاشی است برای روشن کردن اینکه چرا برخی از زبان آموزان نسبت به دیگران در تکالیف نوشتاری برتری دارند. این تئوری مبین این نکته است که مانند خودکارآمدی عام، افراد با خودکارآمدی نوشتاری بیشتر، اضطراب کمتری در نوشتار تجربه کرده و در نتیجه به نتایج نوشتاری بهتری دست می‌یابند. علاوه بر این، فراگیران با سطح خودکار امدی بالاتر نسبت به همتایان خود دارای اعتماد به نفس بیشتری در زمینهٔ نوشتار می باشند (برونینگ و هورن[2]، ۲۰۰۰).

۳. پیشینهٔ پژوهش

در این قسمت به پیشنه مرتبط با پژوهش حاضر پرداخته می‌شود. به این منظور، ابتدا به پیشینه پژوهش مربوط به خودکارآمدی در مهارت نوشتار پرداخته خواهد شد و نتایج تحقیقات انجام گرفته در این زمینه گزارش می‌شوند. سپس، پیشینه پژوهش‌های انجام شده در ارتباط با روش کوانتومی مورد بررسی قرار می گیرند.

۳-۱. خودکارآمدی مهارت نوشتار

خود کار آمدی به طور کلی به باور شخص به موفقیت در یک موقعیت خاص یا انجام یک وظیفه خاص[3] اطلاق می‌گردد (بندورا[4]، ۱۹۹۷). درزمینهٔ نوشتارخودکارآمدی مبین باور نویسنده در انجام موفقیت آمیز وظیفه نوشتاری که به وی محول شده، می‌باشد (پاجارز و والیانت، ۲۰۰۱). به طور کلی، افرادی که در توانایی‌های نوشتاری خود اعتماد کافی دارند، به نوشتن متعهدتر هستند و ممکن است تلاش بیشتری صرف فرایند نوشتاری خود کنند. در مقابل، دانش‌آموزان با خودکارآمدی پایین، ممکن است انرژی کمتری برای انجام تکالیف نوشتاری صرف کنند؛ زیرا فراگیران با سطح خودکارآمدی پایین انتظار دارند نتایج نامطلوبی مانند کارهای نوشتاری قبلی خود کسب کنند (گراهام و همکاران[5]، ۲۰۱۸).

1. Pajares and Valiante
2. Bruning and Horn
3. specific task
4. Bandura
5. Graham, Daley, Aitken, Harris, and Robinson

تعداد قابل توجهی از تحقیقات ارتباط بین خودکارآمدی نوشتاری و مهارت نوشتار را بررسی کرده‌اند (به‌عنوان مثال، برونینگ و همکاران، ۲۰۱۳؛ پرات–سالا و ردفورد[1]، ۲۰۱۲؛ وانگ و همکاران[2]، ۲۰۱۲). این تحقیقات همچنین تأثیر واسطه‌ای[3] خودکارآمدی نوشتاری بر ارتباط بین مهارت نوشتار و عوامل احساسی مانند استرس یا انگیزه را کشف کرده ا ند. نتایج تحقیق ژانگ و گوو[4] (۲۰۱۲)، نشان داد که فراگیرانی که داری اعتماد به نفس بیشتر بودند انگیزه بیشتری برای نوشتار داشتند. همچنین، یافته‌های وودرو[5] (۲۰۱۱) مبین این نکته بود که چنین فراگیرانی احساس اضطراب کمتری داشتند و انرژی بیشتری صرف فرایند نوشتار کرده و در نهایت عملکرد نوشتاری بهتری داشتند. خودکارآمدی نوشتاری همچنین با سایر ویژگی‌های انگیزشی مانند اهمیت نوشتن، نگرش از خود، خودکارآمدی برای خودکنترلی، اهداف تکلیف– محور و اهداف موفقیت– محور رابطه مثبت داشت، اما با اجتناب، یعنی سعی بر انجام ندادن تکلیف و رسیدن به اهداف، از همبستگی منفی برخوردار بود (پاجارس[6]، ۲۰۰۳؛ پاجارس و همکاران، ۲۰۰۰؛ پاجارس و والیانته، ۲۰۰۱).

۳-۲. روش تدریس کوانتومی

روش تدریس کوانتومی که مبدع آن دیپورتر و هرناکی (۱۹۹۹) هستند بر روی ترکیب روش‌های مختلف تدریس به منظور به حداکثر رساندن نتایج یادگیری متمرکز می‌باشد. مرور تحقیقات پیشین در جریان آموزش نشان می‌دهد که روش تدریس کوانتومی در توسعه مهارت‌های تفکر مشارکتی دانش‌آموزان (ناهار و همکاران، ۲۰۲۲)، توانایی تفکر انتقادی (رمدهانی و آی‌ری‌زا، ۲۰۱۹)، بهبود نتایج یادگیری در برنامه‌ریزی خطی (اولانداری و سوریا، ۲۰۱۷)، پیشرفت تحصیلی (روماپی و همکاران، ۲۰۱۷)، ارتقای یادگیری در علوم اجتماعی (لاستاسا و هابری‌دوتا، ۲۰۲۰) و پیشرفت تحصیلی و افزایش اعتماد به نفس (گونارهادی و همکاران[7]، ۲۰۱۴) مؤثر بوده است. در زمینهٔ یادگیری زبان، نتایج مطالعات تجربی حاکی از آن است که روش‌های آموزش کوانتومی تاکنون در ارتقای توانایی مکالمه زبان انگلیسی (ریزا[8]، ۲۰۲۳)، افزایش انگیزه نوشتن[9] (احمد پور کسگری، ۲۰۲۳)، تقویت انگیزش و نتایج یادگیری زبان عربی (پرادینی و همکاران، ۲۰۲۳)، بهبود نتایج یادگیری زبان انگلیسی (نورمالیا، ۲۰۲۱)، توانایی‌های زبانی (مانترا و همکاران[10]، ۲۰۱۹) و نوشتار توصیفی[1] (آردیتیا و سیامسی[2]، ۲۰۱۹) تأثیر مثبت داشته‌اند.

1. Prat-Sala and Redford
2. Wang, Jackson, Zhang, and Su
3. mediating impact
4. Zhang and Guo
5. Woodrow
6. Pajares
7. Gunarhadi, Kassim, and Shaari
8. Riza
9. writing motivation
10. Mantra, Handayani, and Suwandi

آردیتیا و سیامسی (۲۰۱۹) مطالعه‌ای با هدف بررسی تأثیر روش آموزش کوانتومی و روش ترکیب خواندن تلفیقی مشارکتی بر مهارت نوشتاری توصیفی انجام دادند. ابتدا، فراگیران پیش‌آزمون مهارت نوشتاری انجام دادند. سپس، در یکی از گروه‌ها روش تدریس کوانتومی اجرا شد در حالی‌که گروه آزمایش دوم روش ترکیب خواندن تلفیقی مشارکتی دریافت نمودند و گروه سوم به‌عنوان گروه گواه در نظر گرفته شد. نتایج تی تست نشان داد که روش تدریس کوانتومی بر نوشتار توصیفی فراگیران تأثیر مثبت و مؤثر دارد. همچنین، روش ترکیب خواندن تلفیقی مشارکتی بر مهارت نوشتاری توصیفی تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. نتایج تحلیل واریانس نشان داد که بین تأثیر روش آموزش کوانتومی و روش ترکیب خواندن تلفیقی مشارکتی بر روی نوشتار توصیفی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

احمد پور کسگری (۲۰۲۳)، با اتخاذ یک طرح ترکیبی توضیحی، به بررسی تأثیر روش تدریس کوانتومی بر انگیزه نوشتن زبان آموزان پرداخته است. شرکت‌کنندگان شامل ۷۸ زبان آموز زبان انگلیسی پیش متوسط بودند که بر اساس روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده و در دو گروه گواه و آزمایش قرار گرفتند. پرسشنامه انگیزه نوشتن قبل از شروع مداخله به‌عنوان پیش‌آزمون به هر دو گروه داده شد. سپس گروه آزمایش برای آموزش نوشتن در معرض روش تدریس کوانتومی قرار گرفتند و گروه گواه آموزش نوشتاری معمولی دریافت کردند. پس از مداخله، هر دو گروه پرسشنامه انگیزه نوشتن را به‌عنوان پس‌آزمون تکمیل نمودند. همچنین ۱۵ شرکت‌کننده از گروه آزمایش در مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته شرکت کردند. نتایج آزمون آماری من ویتنی نشان‌دهنده تأثیر مثبت تدریس مبتنی بر روش کوانتومی بر انگیزه نوشتن بود. نتایج تحلیل کیفی پنج مضمون شامل رضایت، لذت، مشارکت، شخصی‌سازی و کاهش اضطراب را به‌عنوان عوامل بهبود انگیزه نوشتن نشان داد.

ریزا (۲۰۲۳) به تأثیر رویکرد روش کوانتومی بر بهبود توانایی‌های گفتاری زبان انگلیسی در مدرسه شبانه‌روزی اسلامی روح‌الاسلام آناک بنگسا با طرح تحقیق اقدام پژوهی پرداخته است. شرکت‌کنندگان تحقیق شامل ۳۸ فراگیر کلاس نهم بودند. در این تحقیق، مدرس، به‌عنوان همکار آموزش مبتنی بر روش کوانتونمی که توسط محقق طراحی شده بود را در کلاس اجرا می‌کرد و محقق به‌عنوان ناظر، مسئولیت کامل اقدام پژوهی را عهده‌دار بود. داده‌های این پژوهش با استفاده از فن مشاهده بر روی فراگیران درحال یادگیری جمع آوری شده است. سپس داده‌های به‌دست‌آمده با استفاده از فرمول میانگین برای اندازه‌گیری تسلط فردی دانش‌آموزان بر مهارت گفتاری مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت. همچنین، داده‌های افراد به منظور بررسی

1. descriptive writing
2. Arditya and Syamsi

پیشرفت فردی آنها به شیوه کلاسیک با استفاده از فرمول درصد پردازش شدند. نتایج تحقیق نشان داد که رویکرد آموزش کوانتومی مهارت‌های گفتاری دانش آموزان را بهبود بخشید.

پرادینی و همکاران (۲۰۲۳) در تحقیق خود اثربخشی روش تدریس کوانتومی در بهبود انگیزه و نتایج یادگیری فراگیران را مورد بررسی قرار داده‌اند. پژوهشگران از روش‌های تحقیق کیفی توصیفی با رویکرد نظامند برای انجام تحلیل داده‌ها استفاده کرده اند. داده ها از طریق ابزارهای جستجوی پایگاه داده و مراحل جستجوی ادبیات تحقیق با استفاده از روش موارد گزارش ترجیحی برای بررسی‌های نظامند و فراتجزیه[1]جمع آوری شده‌اند. سپس داده‌ها با استفاده از ماتریس، مورد تحلیل قرار گرفته‌اند. نتایج این تحقیق نشانگر تأثیر مثبت استفاده از روش آموزش کوانتومی بر مهارت‌های یادگیری زبان است. بر اساس نتایج این تحقیق، آموزش کوانتومی به طور مؤثر نتایج یادگیری، انگیزه و مشارکت دانش آموزان را بهبود می بخشد. علاوه بر این، این روش یک محیط یادگیری راحت و لذت بخش ایجاد می‌کند و تعامل بین معلمان و دانش آموزان را تقویت می‌کند. آموزش کوانتومی همچنین حافظه و پتانسیل یادگیری دانش آموزان را بهبود می بخشد.

میرزایی فر و همکاران (۱۴۰۳) در پژوهش خود به تأثیر روش آموزش کوانتومی بر خودکارآمدی، مهارت ارتباطی[2] و انگیزه پیشرفت تحصیلی[3] دانش‌آموزان پرداخته‌اند. شرکت کنندگان پژوهش شامل ۳۰ نفر از دانش‌آموزان پسر سال اول متوسطه بودند که به طور تصادفی از ۱۶۵۰ نفر دانش‌آموز شهر نورآباد انتخاب شدند و در دو گروه مساوی ۱۵ نفره گواه و آزمایش قرار گرفتند. به منظور جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌های خودکارآمدی عمومی، مهارت ارتباطی و انگیزه پیشرفت تحصیلی به صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون استفاده شد. نتایج تحلیل کوواریانس بیانگر تأثیر مثبت روش کوانتومی برخودکارآمدی، بهبود مهارت ارتباطی و افزایش انگیزه پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان بود.

۴. پرسش های تحقیق

همان‌طور که بررسی‌های ذکر شده در قسمت پیشینهٔ پژوهش نشان می‌دهد، تحقیقات در زمینهٔ اثربخشی روش‌های تدریس کوانتومی در زمینهٔ یادگیری زبان به اندازه کافی انجام نشده است؛ بنابراین، این تحقیق با مطالعه تأثیر روش‌های تدریس کوانتومی بر خودکارآمدی نوشتاری فراگیران زبان انگلیسی از طریق طرحی ترکیبی به دنبال پر کردن این شکاف در تحقیقات قبلی است؛ بنابراین، این تحقیق به سؤالات زیر پاسخ می‌دهد:

1. meta-analysis
2. communication skills
3. academic achievement motivation

پرسش یک: روش تدریس کوانتومی تا چه میزان باعث بهبود خودکارآمدی نوشتاری زبان‌آموزان ایرانی می‌گردد؟

پرسش دو: نگرش زبان‌آموزان ایرانی نسبت به اثربخشی روش تدریس کوانتومی در توسعه خودکارآمدی نوشتاری آنها چیست؟

۵. روش تحقیق

روش تحقیق مورد استفاده در این پژوهش روش ترکیبی[1] است که در آن از داده‌های کمی و کیفی جهت پاسخ به سؤالات تحقیق بهره گرفته می‌شود. متغیرمستقل در این پژوهش روش تدریس کوانتومی و متغیر وابسته خودکارآمدی نوشتاری هستند.

۵-۱. شرکت کنندگان

شرکت‌کنندگان اولیه که بر اساس نمونه‌گیری در دسترس[2] انتخاب شدند، شامل ۱۳۶ زبان‌آموز ایرانی زبان انگلیسی[3] بودند. آن‌ها در دو مؤسسه آموزش زبان در استان مازندران تحصیل می‌کردند و دارای سطح متوسط مهارت زبان انگلیسی بودند. از این ۱۳۶ نفر، ۶۷ نفر مرد و ۶۹ نفر زن بودند. آن‌ها در محدوده سنی ۱۹ تا ۴۰ سال قرار داشتند و زبان مادری‌شان فارسی بود. علاوه بر این، یک گروه متشکل از ۳۰ نفر با ویژگی‌های مشابه با شرکت‌کنندگان اصلی، در مرحلهٔ آزمایشی برای تعیین پایایی آزمون تعیین سطح اکسفورد و نیز پرسشنامه خودکارآمدی شرکت کردند.

۵-۲. ابزار تحقیق

در این مطالعه از سه ابزار شامل آزمون تعیین سطح آکسفورد، پرسشنامه خودکارآمدی مهارت نوشتار و مصاحبه نیمه ساختاریافته استفاده شد.

۵-۲-۱. آزمون تعیین سطح آکسفورد[4]

آزمون تعیین سطح آکسفورد شامل ۶۰ آیتم است که مهارت زبانی زبان آموزان انگلیسی را در سه بخش متشکل از سؤالات چند گزینه‌ای، آزمون کلوز[5] و پر کردن جاهای خالی اندازه‌گیری می‌کند. این آزمون عملکرد زبانی را از نظر دستور، واژگان و درک مطلب ارزیابی می‌کند. مهارت زبان در این آزمون بر اساس معیارهای زیر سنجیده می‌شود: ۱-۱۷ (مبتدی)، ۱۸-۲۷ (ابتدایی)، ۲۸-۳۶ (متوسط)، ۳۷-۴۷ (متوسط)، ۴۸-۵۵ (پیشرفته)، ۵۶-۶۰ (پیشرفته بالا). برای تعیین پایایی، این آزمون بر روی ۳۰ شرکت‌کننده با ویژگی‌های مشابه با شرکت‌کنندگان اصلی اجرا شد

1. mixed-methods
2. convenience sampling
3. Iranian EFL learners
4. Oxford Placement Test
5. cloze test

و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ بررسی شد. شاخص آلفای کرونباخ به دست آمده ۰٫۸۱ است که مطلوب تلقی می‌گردد (اسکالتز و همکاران[1]، ۲۰۱۱).

۵-۲-۲. پرسشنامه خودکارآمدی در نوشتار

در این مطالعه، خودکارآمدی نوشتاری با استفاده از مقیاس خودکارآمدی نوشتاری میچل و همکاران[2] (۲۰۲۱) اندازه‌گیری شد. این مقیاس شامل سه مؤلفه زیر است:

۱. نوشتن – شامل ضروریات نوشتن[3]، کنترل هیجانی و استفاده از زبان؛

۲. رابطه‌ای – اندیشه محور[4]– شامل ایجاد روابط با تسهیل دهندگان نوشتن (شامل معلمان و منابع دانشگاهی) و اندیشه در تجربیات خود؛

۳. هویت خلاق[5] – بررسی شکاف‌ها در موفقیت دانش‌آموزان در نوشتار تحول‌آفرین، از جمله عناصر خلاقیت، صدا و هویت انضباطی که می‌تواند به شناسایی نویسندگان پرانرژی کمک کند.

این پرسش‌نامه دارای ۱۷ سؤال است که در یک مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای از کاملاً مخالف (۱) تا کاملاً موافق (۵) قرار دارند. از این ۱۷ سؤال، ۶ سؤال برای اندازه‌گیری عامل هویت خلاق، ۸ سؤال برای ارزیابی جنبه بازتابی رابطه‌ای و ۳ سؤال به جنبه ضروریات نوشتار اختصاص دارد. برای اعتبارسنجی مقیاس در این مطالعه، از آلفای کرونباخ به‌عنوان شاخص پایایی استفاده شد. مقدار شاخص به دست آمده ۰٫۸۹ بود که مقدار مطلوبی تلقی می‌شود (آری و همکاران[6]، ۲۰۱۹).

۵-۲-۳. مصاحبه نیمه ساختاریافته[7]

مجموعه‌ای از سؤالات مصاحبه نیمه ساختاریافته برای بررسی نگرش زبان‌آموزان درباره اثربخشی روش تدریس کوانتومی بر بهبود خودکارآمدی نوشتاری آنها تدوین گردید. برای تهیه فهرست اولیه این سؤالات، محقق به طور گسترده ادبیات مرتبط با روش تدریس کوانتومی را مرور کرد. به‌عنوان مثال، منابعی مانند احمد پور کسگری (۲۰۲۳)، آردیتیا و سیامسی (۲۰۱۹)، مانترا و همکاران (۲۰۱۹)، نورمالیا (۲۰۲۱)، پرادینی و همکاران (۲۰۲۱– ۲۰۲۳) و ریزا (۲۰۲۳) مورد بررسی قرار گرفتند. در مرحلهٔ بعد، فهرست اولیه شامل شش سؤال توسط یک گروه کارشناسی تخصصی متشکل از سه نفر دارندگان مدرک دکتری رشته آموزش زبان انگلیسی مورد بررسی قرار گرفت. این سؤالات بر اساس نظرات گروه کارشناسی اصلاح شدند و دو سؤال به دلیل تداخل و همپوشانی محتوایی حذف شدند. در مرحلهٔ بعد، چهار سؤال باقی‌مانده به صورت آزمایشی از پنج

1. Scholtes, Terwee, and Poolman
2. Mitchell, McMillan, Lobchuk, Nickel, Rabbani, and Li
3. writing-essentials
4. relational-reflective
5. creative identity
6. Ary, Jacobs, Sorensen Irvine, and Walker
7. semi-structured interviews

شرکت‌کننده پرسیده شد و برای بهبود وضوح آنها، بازبینی‌های لازم انجام شد. لیست چهار سؤال نهایی مصاحبه به شرح ذیل است:

۱. به طور کلی نظر شما در رابطه با روش آموزش کوانتم و تأثیر آن بر روی مهارت نوشتار چیست؟

۲. فکرمی کنید تا چه میزان روش آموزش کوانتوم بر باور شما در توانایی نوشتار تأثیرگذار بوده است؟

۳. لطفاً تجربه خود را در رابطه با تأثیر استفاده از روش آموزش کوانتوم بر اعتماد و توانمندی شما در مهارت نوشتار شرح دهید.

۴. لطفاً مثال‌هایی از اینکه چگونه روش آموزش کوانتوم بر بهبود باورها و توانایی‌های شما در انجام وظایف نوشتاری تأثیر گذاشته، ارائه دهید.

۵-۳. روش جمع‌آوری و تجزیه‌وتحلیل داده‌ها

در ابتدا، پایایی آزمون زبان تعیین سطح آکسفورد و پرسشنامه خودکارآمدی نوشتاری از طریق آزمایش آنها بر روی ۳۰ شرکت‌کننده با ویژگی‌های مشابه با شرکت‌کنندگان اصلی مورد بررسی قرار گرفت. پس از آن، آزمون تعیین سطح آکسفورد به ۱۳۶ زبان‌آموز در سطح متوسط داده شد و بر اساس نتایج، تنها ۹۵ نفر که نمرات آنها در محدوده ۲۸-۳۶ قرار داشت انتخاب شدند. علیرغم اینکه شرکت‌کنندگان اولیه، در کلاس‌های سطح متوسط مشغول یادگیری زبان انگلیسی بودند، منتهی از نظر روش‌شناختی تحقیق می‌بایست سطح زبانی شرکت‌کنندگان نهایی با یک آزمون استاندارد تعین می‌گردید؛ بنابراین، از بین ۱۳۶ نفر اولیه ۹۵ نفر که طبق نتایج آزمون تعیین سطح آکسفورد در سطح متوسط بسندگی زبان قرار داشتند انتخاب گردیدند. این ۹۵ یادگیرنده به دو گروه ۴۷ نفری (آزمایش) و ۴۸ نفری (گواه) تقسیم شدند. پس از آن، پرسشنامه خودکارآمدی نوشتاری به‌عنوان پیش‌آزمون توسط دو گروه تکمیل شد. سپس مداخله در گروه آزمایش به مدت ۱۵ جلسه انجام شد. در اجرای روش آموزش کوانتومی، مدل الدرک پیشنهاد شده توسط دیپورتر و هرناکی (۱۹۹۹) به کار گرفته شد. در این روش چند مرحلهٔ مختلف برای تدریس و تقویت مهارت نوشتاری زبان‌آموزان انجام شد:

مرحلهٔ ثبت نام[1]: معلم از تصاویر، کلیپ‌های ویدئویی و مطالب مرتبط با موضوع نوشتاری استفاده کرد تا کنجکاوی زبان‌آموزان را برانگیخته و آنها را نسبت به موضوع ترغیب کند.

مرحلهٔ تجربه[2]: از سؤالاتی برای ایجاد مباحثه قبل از نوشتن به منظور فعال‌سازی اطلاعات پیش‌زمینه یادگیرندگان و آماده کردن آنها برای نوشتن استفاده شد.

1. enrol
2. experience

مرحلهٔ برچسب‌گذاری[1]: در این مرحلهٔ، تصاویر گرافیکی و پوستر برای آموزش و تقویت ارائه واژگانی ترسیم گردیدند.

مرحلهٔ نمایش[2]: معلم از زبان‌آموزان خواست که نوشتن را به صورت انفرادی یا دوتایی انجام دهند و برای کسب اطلاعات بیشتر و انجام تکالیف نوشتاری با هم مشارکت نموده و از شبکه‌های اینترنتی نیز استفاده کنند.

مرحلهٔ مرور[3]: در این مرحلهٔ، با هدف اصلاح اشتباهات نوشتاری زبان‌آموزان به آنها بازخورد داده شد و از آنها خواسته شد تا اشتباهات خود را تصحیح کنند. زبان‌آموزان حق انتخاب داشتند که اشتباهات خود را به صورت انفرادی، دوتایی یا گروهی بررسی کنند و یا با مشورت معلم اشتباهات خود را تصحیح کنند.

مرحلهٔ جشن[4]: در این مرحلهٔ، معلم از زحمات دانش‌آموزان قدردانی نمود. در تمام مدت تمرین نوشتن، موسیقی سبک کلاسیک با هدف ایجاد محیط آموزشی دلپذیر اجرا می‌شد.

در مراحل ذکرشده، مدرس با تمرکز بر روی ترجیحات فراگیران، عنصر شخصی‌سازی که یکی از عناصر عام نظریه روش تدریس کوانتومی است (دیپورتر و هرناکی، ۱۹۹۹) را لحاظ نمود. بدین منظور، مدرس ابتدا با سؤالات مطرح‌شده در مرحلهٔ تجربه اطلاعات کلی راجع به ترجیحات فراگیران را کسب نمود و سپس بر اساس این ترجیحات به آنها حق انتخاب در نحوه ویرایش نوشتار داده شد. علاوه بر این، به طور کلی با ترکیب روش‌های مختلف در روش تدریس کوانتومی سعی بر این است که هر فراگیر در معرض مطالب متنوع با روش‌های مختلف قرار گرفته تا با توجه به ترجیحات و نیازهای خود از مواد آموزشی تدوین‌شده بهره ببرد (دیپورتر و همکاران، ۱۹۹۹)؛ بنابراین، عنصر شخصی‌سازی به طور کلی در بافت روش تدریس کوانتومی قرار داشته و در طول مدت مداخله لحاظ گردید. در تحقیق حال حاضر، این روش آموزشی با استفاده از ترکیب عناصر مختلف به منظور تقویت مهارت نوشتاری زبان‌آموزان به کار گرفته شد.

در مورد گروه گواه، روش نگارش مرسوم و متداول برای تمرین نوشتاری به کار گرفته شد. این مرحلهٔ شامل تهیه پیش‌نویس، بازنگری، تدوین مجدد و تولید محصول نوشتاری نهایی بود. هر دو گروه، آزمایش و گواه، به مدت ۱۵ جلسه تمرینات نوشتاری انجام دادند. پس از اتمام مداخله، پرسشنامه خودکارآمدی نوشتاری به‌عنوان پس‌آزمون به هر دو گروه داده شد. همچنین، ۲۰ شرکت‌کننده به‌طور تصادفی از میان زبان‌آموزان گروه آزمایش انتخاب شدند تا در مصاحبه‌های نیمه ساخت‌یافته شرکت کنند و نظرات خود را در مورد اثربخشی روش آموزش

1. label
2. demonstrate
6. review
7. celebrate

کوانتومی بر بهبود خودکارآمدی نوشتاری خود به اشتراک بگذارند. مصاحبه‌ها سه روز پس از انجام پس‌آزمون با مصاحبه شوندگان انجام شد.

برای تجزیه‌وتحلیل داده‌های کمی، از تحلیل کواریانس یک طرفه استفاده شد که در آن نمرات پیش‌آزمون خودکارآمدی نوشتاری به‌عنوان متغیر همبسته در نظر گرفته شد. در مورد داده‌های کیفی، از مراحل تحلیل داده‌های کیفی مطابق با آوربک و سیلوراستاین[1] (۲۰۰۳) استفاده شد. این مراحل شامل مراحلی مانند آشنایی با داده‌ها، ارائه کدهای اولیه، جستجوی مضامین در بین کدها، بررسی مضامین، تعریف و برچسب‌گذاری مضامین و تهیه گزارش نهایی بود. محقق و یک دستیار پژوهشی، به منظور ارتقای سطح پایایی[2] تحلیل داده‌های کیفی، به‌طور مستقل داده‌ها را تجزیه‌وتحلیل کردند. سپس درجه توافق مطابق با ضریب قابلیت اطمینان[3] هولستی[4] (۱۹۶۹) محاسبه شد که برابر با ۰٫۹۲ بود. این ضریب نشان‌دهنده سطح بالایی از پایایی در تحلیل داده‌ها است. به‌منظور ایجاد قابلیت اعتماد[5]، نتایج تحلیل با ۸ شرکت‌کننده در میان گذاشته شد تا از تفسیر مناسب و درست داده‌ها اطمینان حاصل گردد.

۶. نتایج

در این قسمت نتایج تحقیق گزارش می‌گردد. ابتدا، نتایج کمی تحقیق شامل نتایج تحلیل کواریانس ارائه و گزارش می‌گردند. سپس، نتایج تجزیه‌وتحلیل داده‌های کیفی گزارش می‌شود.

۶-۱. نتایج کمی

برای تجزیه‌وتحلیل داده‌ها ابتدا آمار توصیفی برای نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون به دست آمد. جدول ۱ آمار توصیفی را نشان می‌دهد.

جدول ۱ *آمار توصیفی نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون*

	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	واریانس	چولگی[6]		کشیدگی[7]	
پیش‌آزمون گواه	48	27.00	38.00	33.54	2.60	6.76	-.49	.34	-.08	.67
پیش‌آزمون آزمایش	47	28.00	37.00	31.82	2.16	4.66	.10	.34	-.33	.68
پس‌آزمون گواه	48	27.00	39.00	34.18	3.10	9.64	-.48	.34	-.29	.67
پس‌آزمون آزمایش	47	39.00	48.00	43.97	1.97	3.89	-.30	.34	.35	.68

1.Auerbach and Silverstein
2. reliability
3. coefficient of reliability
4. Holsti
5. trustworthiness
6. skewness
7. kurtosis

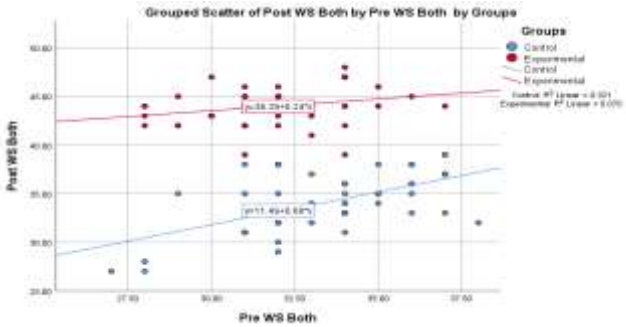
همان‌طور که در جدول فوق مشخص است، میانگین نمرات پیش‌آزمون گروه گواه و آزمایش به ترتیب ۳۳/۵۴ و ۳۱/۸۲ بوده است؛ بنابراین، نمرات پیش‌آزمون به‌عنوان یک متغیرهمبسته در نظر گرفته شد و برای پاسخگویی به سؤال اول پژوهش، یک تحلیل کوواریانس اجرا گردید. جدول ۲ آمار توصیفی نمرات پیش‌آزمون (متغیرهمبسته[1]) و پس‌آزمون (متغیر وابسته) دو گروه را نشان می‌دهد.

جدول ۲ آمار توصیفی برای نمرات پیش‌آزمون (همبسته) و پس‌آزمون (متغیر وابسته)

	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	واریانس	چولگی		کشیدگی	
پیش‌آزمون هر دو گروه	95	27.00	38.00	32.69	2.53	6.40	-.06	.24	-.52	.49
پس‌آزمون هر دو گروه	95	27.0	48.00	39.03	5.56	30.9	-.28	.24	-.70	.49

همان‌طور که جدول ۲ نشان می‌دهد، نسبت چولگی و کشیدگی برای نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در محدوده +/- ۱,۹۶ قرار دارد؛ بنابراین، اولین پیش‌فرض کواریانس، یعنی نرمال بودن نمرات، برآورده شد. فرض دوم کواریانس یعنی پایایی متغیر کمکی، از طریق انتخاب ابزاری قابل اعتماد (پالانت[2]، ۲۰۱۰) برای سنجش خودکارآمدی نوشتاری تضمین شد. فرض چندخطی بودن نیز برآورده شد زیرا تنها یک متغیر کمکی وجود داشت (تباچنیک و فیدل[3]، ۲۰۰۷). در مورد فرض خطی بودن، نمودار پراکندگی متغیرها بررسی شد (شکل ۱).

شکل ۱ نمودار پراکندگی نمرات[4] پیش‌آزمون و پس‌آزمون



همان‌طور که در شکل ۱ مشاهده می‌شود، رابطه بین متغیر وابسته (پس‌آزمون) و پیش‌آزمون

1. covariate
2. Pallant
3. Tabachnick and Fidell
4. scatterplot

(همبسته) به شکل یک خط مورب مستقیم است که نشان‌دهنده خطی بودن روابط است؛ بنابراین، فرض خطی بودن نیز برآورده شد. برای بررسی فرض بعدی، همگنی شیب‌های رگرسیون، از جدول آزمون‌های تأثیرات بین آزمودنی‌ها[1] استفاده شد. نتایج در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳ آزمون‌های تأثیرات بین آزمودنی‌ها برای نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیر وابسته: پس‌آزمون هر دو گروه

منبع	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
مدل تصحیح‌شده	2434.698[a]	3	811.566	155.739	.410
رهگیری	275.055	1	275.055	52.783	.120
گروه‌ها	74.102	1	74.102	14.220	.130
Preboth	108.014	1	108.014	20.728	.08
گروه* پیش‌آزمون هر دو Preboth	24.268	1	24.268	4.657	.34
خطا	474.207	91	5.211		
جمع	147638.000	95			
کل تصحیح شد	2908.905	94			

a. R Squared =.837 (Adjusted R Squared =.832)

همان‌طور که در جدول ۳ نشان داده شده است، مقدار معنی‌دار مربوط به گروه‌ها Preboth* بیشتر از ۰٫۰۵ است(p=0/34>.05, F=4.65) که نشان می‌دهد فرض همگنی شیب‌های رگرسیون نقض نشده است. آخرین فرض کواریانس، همگنی واریانس‌ها، با استفاده از آزمون واریانس لوون بررسی شد (جدول ۴).

جدول ۴ آزمون تساوی واریانس‌های خطا لوون[2]

متغیر وابسته: پس‌آزمون هر دو گروه

F	df1	df2	Sig.
4.972	1	93	.141

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، واریانس در متغیر وابسته و متغیر کمکی برابر است (F=۴/۹۷، p=0/۱۴>۰/۰۵)؛ بنابراین فرض همگن بودن واریانس‌ها نیز نقض نگردید. جدول ۵ نتایج کواریانس را نشان می‌دهد.

جدول ۵ نتایج کواریانس برای نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون

1. between-subjects' effects
2. levene's test of equality of error variances

متغیر وابسته: پس‌آزمون هر دو گروه

منبع	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
مدل تصحیح‌شده	2410.431[a]	2	1205.215	222.438	.017	.829
رهگیری	255.491	1	255.491	47.154	.008	.339
پیش‌آزمون هر دو گروه	133.817	1	133.817	24.698	.009	.212
گروه‌ها	2381.895	1	2381.895	439.610	.002	.827
خطا	498.474	92	5.418			
مجموع	147638.000	95				
کل تصحیح شد	2908.905	94				

a. R Squared =.829 (Adjusted R Squared =.825

همان‌طور که در جدول ۵ نشان داده شده است، مقدار سطح معنی‌داری مربوط به گروه‌ها کوچک‌تر از مقدار بحرانی است (p=۰/۰۰۲) که نشان می‌دهد بین عملکرد دو گروه از نظر خودکارآمدی نوشتاری تفاوت معناداری وجود دارد. امتیازات مجذور اتا جزئی ۰/۸۲ است که نشانه‌ای از اندازه اثر بزرگ است (کوهن[1]، ۱۹۸۸). جدول ۶ میانگین حاشیه‌ای برآورد شده را برای دو گروه نشان می‌دهد.

جدول ۶ میانگین تخمینی حاشیه[2]

متغیر وابسته: پس‌آزمون هر دو گروه

گروه‌ها	میانگین	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
گواه	33.763[a]	.347	33.074	34.451
گروه آزمایشی	44.412[a]	.351	43.716	45.109

جدول ۷ مقایسه زوجی بین نمرات خودکارآمدی نوشتاری دو گروه را نشان می‌دهد.

جدول ۷ مقایسه زوجی[3]

متغیر وابسته: پس‌آزمون هر دو گروه

(I) Groups	(J) Groups	تفاوت میانگین (I-J)	Std. Error	Sig.[b]	95% Confidence Interval for Difference[b]	
					Lower Bound	Upper Bound
گواه	گروه آزمایشی	-10.649*	.508	.000	-11.658	-9.641
گروه آزمایشی	گواه	10.649*	.508	.000	9.641	11.658

1. Cohen
2. estimated marginal means
3. pairwise comparison

بررسی جدول ۷ نشان می‌دهد، سطح معنی‌داری به دست آمده مساوی با.۰۰۰ است که کمتر از ۰,۰۰۱ است. علاوه بر این، همان‌طور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، میانگین حاشیه‌ای برآورد شده برای گروه آزمایش و گواه به ترتیب ۴۴/۴۱ و ۳۳/۷۶ بود که نشان‌دهنده بهبود قابل توجهی برای گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه از نظر نمرات خودکارآمدی نوشتاری است.

۶-۲. نتایج تجزیه‌وتحلیل داده‌های کیفی

به منظور بررسی نگرش شرکت‌کنندگان در مورد اثربخشی روش تدریس کوانتومی در بهبود خودکارآمدی نوشتاری، با ۲۰ زیان آموز در گروه آزمایش مصاحبه شد. جدول ۸ مضامین استخراج شده از مصاحبه‌ها را به همراه درصد آنها ارائه می‌کند.

جدول ۸ مضامین استخراج شده و درصد آنها[1]

شماره	مضامین	تعداد	درصد
1	افزایش اعتماد به نفس	18	90%
2	بهبود مهارت‌های نوشتاری	16	80%
3	تجربه یادگیری مثبت	15	75%
4	یادگیری شخصی[2]	12	60%
5	احتمال ماندگاری بلندمدت[3]	8	40%

با توجه به جدول ۸، پنج موضوع شامل افزایش اعتماد به نفس، بهبود مهارت‌های نوشتاری، تجربه یادگیری مثبت، یادگیری شخصی و احتمال ماندگاری بلندمدت از تجزیه‌وتحلیل داده‌های کیفی پدیدار شد. ۹۰٪ (۱۸ از ۲۰) از شرکت‌کنندگان افزایش اعتماد به نفس را ذکر نمودند. بهبود مهارت‌های نوشتاری توسط ۸۰٪ (۱۶ از ۲۰) شرکت‌کنندگان و تجربه یادگیری مثبت توسط ۷۵٪ (۱۵ از ۲۰) از شرکت‌کنندگان بیان گردید. همچنین، یادگیری شخص‌ی و اثر بلند مدت به ترتیب توسط ۶۰٪ (۱۲ از ۲۰) شرکت‌کنندگان و ۴۰٪ (۸ از ۲۰) شرکت‌کنندگان ذکر گردید.

در رابطه با افزایش اعتماد به نفس، یکی از مصاحبه شوندگان این‌گونه گفت:

الآ ن واقعاً احساس بهتری نسبت به نوشتن دارم و احساس می‌کنم اعتماد به نفس بیشتری دارم. قبلاً با نوشتن دست‌وپنجه نرم می‌کردم و در مورد توانایی‌هایم مطمئن نبودم؛ اما پس از استفاده از این روش، در نوشتن خود احساس اطمینان بیشتری می‌کنم و از به اشتراک گذاشتن کارم با دیگران ترسی ندارم.

در مورد بهبود مهارت‌های نوشتاری، یکی از شرکت‌کنندگان معتقد بود که:

من متوجه شده‌ام که دستور من بهتر شده و از لغات بهتری در نوشتن استفاده می‌کنم. این روش

1. extracted themes and their percentages
2. personalized learning
3.possible long-term impact

به من کمک کرد که افکارم را بهتر شکل بدم که باعث می‌شود نوشتار من واضح‌تر و گویاتر بشه؛ یعنی الآ ن که به نوشته‌های انگلیسی خودم نگاه می‌کنم می‌بینم که ساختار متن نسبت به قبل بهتره.

یکی از دانش آموزان در رابطه با تجربه یادگیری مثبت گفت:

این روش خیلی جذابه، در واقع احساس می‌کنم روشی سرگرم کننده و لذت‌بخش برای یاد گیری زبانه.

در مورد یادگیری شخصی، یکی از مصاحبه‌شوندگان خاطرنشان کرد:

این روش امکان یادگیری فردی رو فراهم می کنه، با این روش من می تونم با سرعت خودم و به روشی که برای من بهترین کارایی رو داشته باشه یاد بگیرم.

در ارتباط با احتمال ماندگاری بلندمدت، یکی از زبان آموزان این‌گونه عنوان نمود:

فکر کنم بعد از این دوره هم چیزهایی که با این روش تدریس یاد گرفتم باهام موندگارن و ازشون بعدا هم استفاده می‌کنم...نه فقط برای یادگیری و بهبود نوشتن، بلکه حتی برای یادگیری لغت و دستور.

۷. بحث و تحلیل نتایج

این مطالعه با هدف بررسی تأثیر روش آموزش کوانتومی بر افزایش خودکارآمدی نوشتاری زبان آموزان ایرانی انجام شد. علاوه بر این، نگرش زبان آموزان ایرانی در مورد اثربخشی روش آموزش کوانتومی در بهبود خودکارآمدی نوشتاری آنها نیز مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج تجزیه‌وتحلیل آماری کمی نشان داد که روش تدریس کوانتومی به طور قابل‌توجهی بر خودکارآمدی نوشتاری زبان آموزان تأثیر می‌گذارد. نتایج تحلیل داده‌های کیفی پنج مضمون شامل افزایش اعتماد به نفس، بهبود مهارت‌های نوشتاری، تجربه یادگیری مثبت، یادگیری شخصی‌سازی‌شده و احتمال ماندگاری بلندمدت را به‌عنوان عوامل مؤثر در روش آموزش کوانتومی برای بهبود خودکارآمدی نوشتاری زبان‌آموزان نشان داد.

نتایج مطالعه حاضر در رابطه با تأثیر مثبت روش آموزش کوانتومی بر خودکارآمدی نوشتاری، یافته‌های تحقیقات قبلی (به‌عنوان مثال، میرزایی فر و همکاران،۱۴۰۳؛ لاستاسا و هابریدوتا، ۲۰۲۰؛ ناهار و همکاران، ۲۰۲۲؛ پرادینی و همکاران، ۲۰۲۳؛ رامادهانی و آیریزا، ۲۰۱۹؛ روماپیا و همکاران، ۲۰۱۷؛ اولانداری و سوریا، ۲۰۱۷) را تأیید می‌کند. به‌عنوان مثال، نتایج پژوهش میرزایی فر و همکاران نشان داد که استفاده از روش کوانتومی تأثیر مثبتی برخودکارآمدی، بهبود مهارت ارتباطی و افزایش انگیزه پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دارد.

نتایج مطالعه حاضر همچنین یافته‌های تحقیقات تجربی قبلی در مورد اثربخشی روش آموزش کوانتومی در زمینهٔ یادگیری زبان دوم را نیز تأیید می‌نماید. به‌عنوان مثال، ریزا (۲۰۲۳) با بهره‌گیری از طرح تحقیق اقدام پژوهی در تحقیق خود نشان داد که رویکرد آموزش کوانتومی

مهارت‌های گفتاری دانش آموزان را بهبود بخشید. در همین راستا، نتایج تحقیق احمد پور کسگری (۲۰۲۳) که با اتخاذ یک طرح ترکیبی توضیحی به بررسی تأثیر روش تدریس کوانتومی بر انگیزه نوشتن زبان آموزان پرداخته است نیز مبین تأثیر مثبت روش آموزش کوانتومی بر انگیزه نوشتن است. همچنین، نتایج تحلیل کیفی احمدپور کسگری پنج مضمون شامل رضایت، لذت، مشارکت، شخصی‌سازی و کاهش اضطراب را به‌عنوان عوامل بهبود انگیزه نوشتن در نتیجه استفاده از رویکرد روش کوانتومی را نشان داد. به همین منوال، نتایج تحقیق آردیتیا و سیامسی (۲۰۱۹) که مطالعه‌ای با هدف بررسی تأثیر روش آموزش کوانتومی بر مهارت نوشتاری توصیفی انجام دادند، نشان داد که روش تدریس کوانتومی بر نوشتار توصیفی فراگیران تأثیر مثبت و مؤثر دارد. نتایج تحقیق حال حاضر همچنین در راستای تحقیق پرادینی و همکاران (۲۰۲۳) است. پرادینی و همکاران (۲۰۲۳) که در تحقیق خود به بررسی اثربخشی روش تدریس کوانتومی در بهبود انگیزه و نتایج یادگیری فراگیران پرداخته‌اند، نشان دادند که روش آموزش کوانتومی بر مهارت‌های یادگیری زبان تأثیر مثبتی دارد. مضافاً، آموزش کوانتومی به طور معنی‌داری بر نتایج یادگیری، انگیزه و مشارکت دانش آموزان تأثیر مثبتی دارد.

یک توضیح احتمالی برای نتایج تحقیق اخیر این است که رویکرد تدریس کوانتومی بر یادگیری فراگیر- محور تأکید دارد (دیپورتر و همکاران، ۱۹۹۹). این بدان معنی است که زبان آموزان به طور فعال در فرآیند یادگیری خود مشارکت دارند و تشویق می‌شوند تا مسئولیت یادگیری خود را بر عهده بگیرند. همچنین زبان آموزان تشویق می‌شوند تا با یکدیگر و با معلم همکاری کنند که می‌تواند منجر به ایجاد محیط یادگیری حمایتی و تعاملی شود (ناهار و همکاران، ۲۰۲۲)؛ بنابراین، این نوع محیط می‌تواند در مقایسه با روش‌های مرسوم آموزش نوشتن، برای توسعه نوشتار و افزایش خودکارآمدی نوشتاری مساعدتر باشد. توض‌یح احتمال‌ی دیگر این است که روی‌کرد روش تدریس کوانتومی از انواع فنون و مواد آموزشی که به منظور بهبود تعامل زبان آموزان و لذت‌بخش‌تر کردن یادگیری طراحی شده‌اند، بهره می‌گیرد (دیپورتر و همکاران ۱۹۹۹). این مواد آموزشی شامل کلیپ‌های ویدئویی، تصاویر و گرافیک، ایفای نقش، کارهای گروهی و سایر فعالیت‌های تعاملی است (دیپورتر و هرناکی، ۱۹۹۹). چنین فعالیت‌هایی یادگیری را سرگرم‌کننده و جذاب می‌کنند و بر این اساس، فراگیران ممکن است انگیزه بیشتری برای یادگیری داشته باشند (احمد پور کسگری، ۲۰۲۳).

شخصی‌سازی به‌عنوان یکی دیگر از عناصر کلیدی رویکرد روش تدریس کوانتومی می‌تواند دلیلی بر تأثیر مثبت روش آموزش کوانتومی بر بهبود خودکارآمدی نوشتاری باشد. با استفاده از عنصر شخصی‌سازی، معلمان هنگام طراحی درس‌های خود، نیازها، ترجیحات و سبک‌های

یادگیری هر یادگیرنده را در نظر می‌گیرند (زو و همکاران[1]، ۲۰۲۱). با همسویی تجربه یادگیری در راستای ترجیحات و نیازهای هر فراگیر، معلمان می‌توانند تجربه یادگیری معنادارتر و مرتبط‌تر ایجاد کنند که به نتایج یادگیری بهینه منجر می‌شود (دیپورتر و هرناکی، ۱۹۹۹). عنصر مهم دیگر در روش تدریس کوانتومی انگیزه است (پرادینی و همکاران، ۲۰۲۳). این رویکرد بر اهمیت ایجاد یک محیط یادگیری مثبت و حمایتی که انگیزه درونی را تقویت می‌کند، تأکید می نماید. با تمرکز بر علایق فراگیران، معلمان می‌توانند به ای‌جاد ی‌ک تجربه یادگیری انگیزشی‌تر کمک کنند که زبان آموزان را تشویق کند تا نقش فعالی در فرآیند یادگیری خود داشته باشند (احمد پور کسگری، ۲۰۲۳؛ رم‌دهانی و آیریزا، ۲۰۱۹).

به طور کلی، رویکرد روش تدریس کوانتومی رویکردی جامع و فراگیر–محور برای آموزش ارائه می‌کند که بر پیوستگی و به کارگیری همه عناصر فرآیند یادگیری تأکید دارد. با تمرکز بر شخصی‌سازی، انگیزه و توجه به نیازها و ترجیحات زبان آموزان، معلمان می‌توانند تجربه یادگیری مؤثرتر و جذاب‌تری ایجاد کنند که خودکارآمدی نوشتاری زبان آموزان را افزایش می‌دهد. با این حال، یافته‌های مطالعه حاضر نیاز به بررسی بیشتر از طریق تحقیقاتی که در آینده صورت می‌گیرد دارد زیرا روش آموزش کوانتومی اخیراً به حوزه آموزش زبان دوم وارد شده است.

۸. نتیجه

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که روش تدریس کوانتومی می‌تواند روش مؤثری برای افزایش خودکارآمدی نوشتاری زبان‌آموزان باشد. دلیل این امر، فراگیر– محور بودن این رویکرد و استفاده از فن‌های آموزشی متنوعی است که زبان‌آموزان را درگیر کرده و یادگیری را جذاب‌تر می‌کند. بر اساس یافته‌های این مطالعه، به معلمان توصیه می‌شود که از رویکرد روش تدریس کوانتومی در تدریس نوشتاری استفاده کنند تا خودکارآمدی نوشتاری زبان‌آموزان را افزایش دهند. این افزایش در خودکارآمدی نوشتاری ممکن است از طریق افزایش انگیزه و مشارکت زبان‌آموزان از طریق فن‌ها و مواد آموزشی جذاب به وجود آید. مضافاً، به معلمان توصیه می‌گردد که نیازها و ترجیحات زبان‌آموزان را در فرآیند آموزش و یادگیری مدنظر داشته باشند.

در تحقیقات آینده، محققان می‌توانند مزایای بالقوه گنجاندن وظایف در آموزش نوشتاری را با استفاده از روش آموزش کوانتومی مورد بررسی قرار دهند. همچنین، می‌توان پژوهش‌هایی در مورد تأثیر اجرای روش آموزش کوانتومی بر بهبود دقت و روانی نوشتار انجام داد. در این مطالعه، فقط نگرش زبان‌آموزان در مورد اثربخشی روش تدریس کوانتومی مورد بررسی قرار گرفت. به پژوهشگران توصیه می‌شود که نگرش معلمان را نیز در رابطه با اثربخشی روش تدریس کوانتومی بر آموزش نوشتن به طور کلی و خودکارآمدی نوشتاری به طور خاص مورد بررسی قرار

1. Zou, Wang, Xie, Cheng, Wang, and Lee

دهند. مطالعات اخیر نشان داده است که فناوری‌های جدید می‌توانند بهبود قابل توجهی در تجربه آموزشی دانشجویان دانشگاهی ایجاد کنند. با توجه به پیشرفت فنّاوری، امکاناتی مانند نظام‌های یادگیری ماشینی، واقعیت مجازی و هوش مصنوعی می‌توانند به دانشجویان کمک کنند تا به صورت شخصی‌تر و مؤثرتر در مسیر تحصیلی خود پیشرفت کنند؛ بنابراین، به محققان پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آینده بر روی تأثیر ترکیب فناوری و روش آموزش کوانتومی بر عملکرد نوشتاری و خودکارآمدی نوشتاری متمرکز گردند. ترکیب روش کوانتومی با این ابزارهای فناورانه می‌تواند محیط‌های آموزشی اثربخشی ایجاد کرده و امکان بیشتری برای تعامل و تجربه یادگیری عمیق برای دانشجویان فراهم نماید.

منابع

میرزایی فر، داود; یوسف زاده، محمدرضا; و نظری، نبی. (۱۴۰۳). تأثیر روش آموزش کوانتومی بر خودکارآمدی، مهارت ارتباطی و انگیزه پیشرفت تحصیلی دانش-آموزان. *مطالعات برنامه درسی*، *19*(72), 147-170. doi: 10.22034/jcs.2024.180203

Ahmadpour Kasgari, Z. 2023. The effect of quantum teaching method on writing motivation: An explanatory mixed-methods investigation. *Two Quarterly Journal of English Language Teaching and Learning University of Tabriz*. https://doi.org/10.22034/elt.2023.56417.2538

Arditya, G., & Syamsi, K. 2019. The Influence of Quantum Teaching Method and Cooperative Integrated Reading and Composition Method on Descriptive Writing Skill of Elementary Student. *KnE Social Sciences*, 296-304.

Ary, D., Jacobs, L.CH., Sorensen Irvine, C.K., & Walker, D.A. 2019. *Introduction to research in education*. Cengage Learning. http://dx.doi.org/10.52547/ieepj.3.2.118

Auerbach, C. E., & Silverstein, L. B. 2003. *Qualitative data: An introduction to coding and analysis*. New York, NY: New York University Press.

Bandura, A. 1997. *Self-efficacy: The exercise of control*. New York, NY: W. H. Freeman.

Bruning, R., & Horn, C. 2000. Developing Motivation to Write. *Educational Psychologist*, *35*(1), 25–37. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3501_4

Bruning, R., Dempsey, M., Kauffman, D. F., McKim, C., & Zumbrunn, S. 2013. Examining dimensions of self-efficacy for writing. *Journal of educational psychology*, *105*(1), 25.

Campbell, C. W., & Batista, B. 2023. To peer or not to peer: A controlled peer-editing intervention measuring writing self-efficacy in South Korean higher education. *International Journal of Educational Research Open*, *4*, 100218. https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2022.100218

Cohen, J.W. 1988. *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed).* Lawrence Erlbaum Associates.

DePorter, B., & Hernacki, M. 1999. *Quantum Learning*. Dell.

DePorter, B., Reardon, M., & Singer-Nourie, S. 1999. *Quantum Teaching: Orchestrating Student Success*. Prentice Hall.

Graham, S., Daley, S., Aitken, A., Harris, K., & Robinson, K. 2018. Do writing motivational beliefs predict middle school students' writing performance? Journal of Research in Reading, 41(4), 642–656. https://doi.org/10.1111/1467-9817.12245

Gunarhadi, G., Kassim, M., & Shaari, A. S. 2014. The impact of Quantum Teaching strategy on student academic achievement and self-esteem in inclusive schools. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, *11*, 191-205. https://e-journal.uum.edu.my/index.php/mjli/article/view/7671

Holsti, O. R. 1969. *Content analysis for the social sciences and humanities*. Addison-Wesley. https://doi.org/10.3390/su13147665

Karimian Shirejini, R. & Derakhshan, A. 2020. An investigation of the Iranian EFL learners' perceptions towards the most common writing problems. *SAGE Open*, *10*(2), 1-10. https://doi.org/10.1177/2158244020919523

Khozaei, S. A., Zare, N. V., Moneghi, H. K., Sadeghi, T., & Taraghdar, M. M. 2022. Effects of quantum-learning and conventional teaching methods on learning achievement, motivation to learn, and retention among nursing students during critical care nursing education. *Smart Learning Environments*, *9*(1), 18.

Lastasa, M., & Habaridota, B. B. 2020. The Implementation Tandur Quantum Teaching Learning Model to Improve Social Learning Achievement. *International Journal of Elementary Education*, *4*(2), 153-159. https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJEE

Li, Y. 2023. The effect of online collaborative writing instruction on enhancing writing performance, writing motivation, and writing self-efficacy of Chinese EFL learners. *Frontiers in Psychology*, *14*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1165221

Mantra, I. B. N., Handayani, N. D., & Suwandi, I. N. 2019. Quantum Learning as a Natural Way to Improve Students' Language Competence. *International Journal of Applied Science and Sustainable Development (IJASSD)*, *1*(2).

Marashi, H., & Dadari, L. 2012. The impact of using task-based writing on EFL learners" writing performance and creativity. *Theory and Practice in Language Studies*, *2*(12), 2500-2507. http://dx.doi.org/10.4304/tpls.2.12.2500-2507

Merriam, S. B. 1997. *Qualitative research and case study applications in education.* San Francisco: Jossey-Bass.

Mirzaeifar, Daud; Yusefzadeh, Mohammadreza; And Nazari, Nabi. (1403). The effect of quantum education method on self-efficacy, communication skills and the motivation of students' academic progress. Curriculum Studies, 19(72), 147-170. doi: 10.22034/jcs.2024.180203.[In Perian].

Mitchell, K. M., McMillan, D. E., Lobchuk, M. M., Nickel, N. C., Rabbani, R., & Li, J. 2021. Development and validation of the situated academic writing self-efficacy scale (SAWSES). *Assessing Writing*, *48*, 100524.

Mohammadi, K., Jafarpour, A., Alipour, J., & Hashemian, M. 2023). The impact of different kinds of collaborative prewriting on EFL learners' degree of engagement in writing and writing self-efficacy. *Reading & Writing Quarterly*, 1-18. https://doi.org/10.1080/10573569.2022.2157783

Nahar, S., Suhendri., Zailani., & Hardivizon. 2022. Improving students' collaboration thinking skill under the implementation of the quantum teaching model. *International Journal of Instruction*, *15*(3), 451-464. https://doi.org/10.29333/iji.2022.15325a

Nurmalia, L. 2021. Improving English learning outcomes through a quantum teaching model. *English Language in Focus (ELIF)*, *3*(1), 1-10. https://doi.org/10.24853/elif.3.1.1-10

Pajares, F. 2003. Self-efficacy beliefs, motivation and achievement in writing: A review of the literature. *Reading and Writing Quarterly*, *19*(2), 139-158.

Pajares, F., & Valiante, G. 2001. Gender differences in writing motivation and achievement of middle school students: A function of gender orientation? *Contemporary Educational Psychology*, *26*(3), 366–381. https://doi.org/10.1006/ceps.2000.1069

Pajares, F., Britner, S. L., & Valiante, G. 2000. Relationship between achievement goals and self-beliefs of middle school students in writing and science. *Contemporary Educational Psychology*, *25*, 406-422. http://doi.org/10.1006/ceps.1999.1027

Pallant, J. S. 2010. *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS for windows.* Allen & Unwin, Crows Nest.

Pradini, A. I. O., Abdurrahman, M., & Nurmala, M. 2023. The effect of Quantum Teaching Method on motivation and Arabic language learning outcomes (Literature Study). *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, *4*(3), 1413-1430. https://doi.org/10.51276/edu.v4i3.519

Prat-Sala, M., & Redford, P. 2012. Writing essays: does self-efficacy matter? The relationship between self-efficacy in reading and in writing and undergraduate students' performance in essay writing. *Educational Psychology*, *32*(1), 9–20.

Ramadhani, M. I., & Ayriza, Y. 2019. The effectiveness of quantum teaching learning model on improving the critical thinking skills and the social science concept understanding of the elementary school students. *Jurnal Prima Edukasia*, *7*(1), 47-57. https://doi.org/10.21831/jpe.v7i1.11291

Riza, M. 2023. Improving English speaking ability using quantum teaching approach at student grade XI MAK of Ruhul Islam Anak Bangsa Islamic boarding school. *Journal of Linguistics, Literature, and Language Teaching (JLLLT)*, *2*(2), 74-85. https://doi.org/10.37249/jlllt.v2i2.586

Rumapea, G., Syahputra, E., & Surya, E. 2017. Application of Quantum Teaching Learning Model to Improve Student Learning Outcomes. *International Journal of Novel Research in Education and Learning*, *4*(2), 118-130. www.noveltyjournals.com

Scholtes, V. A., Terwee, C. B., & Poolman, R. W. 2011. What makes a measurement instrument valid and reliable?. *Injury*, *42*(3), 236-240. https://doi.org/10.1016/j.injury.2010.11.042

Shen, B., Bai, B., & Park, M. 2023. Exploring Hong Kong primary students' English writing motivation: relationships between writing self-efficacy and task value. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, *44*(4), 324-338. https://doi.org/10.1080/01434632.2020.1823397

Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S. (2007). *Using multivariate statistics*. Pearson Education.

Teng, M. F., & Wang, C. 2023. Assessing academic writing self-efficacy belief and writing performance in a foreign language context. *Foreign Language Annals*, *56*(1), 144-169. https://doi.org/10.1111/flan.12638

Ulandari, L., & Surya, E. 2017. Improving learning outcomes of linear program with quantum teaching model at grade X students SMK-BM PAB 3 Medan Estate. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*, *33*(3), 120-129. https://core.ac.uk/download/pdf/249335844.pdf

Wang, J. L., Jackson, L. A., Zhang, D. J., & Su, Z. Q. 2012. The relationships among the Big Five Personality factors, self-esteem, narcissism, and sensation-seeking to Chinese University students' uses of social networking sites (SNSs). *Computers in Human Behavior*, *28*(6), 2313-2319.

Woodrow, L. 2011. College English writing affect: Self-efficacy and anxiety. *System*, *39*(4), 510-522. https: // doi. Org /10 .1016 / j.system .2011 .10. 017

Zhang, X., & McEneaney, J. E. 2020. What is the influence of peer feedback and author response on Chinese University students' English writing performance? *Reading Research Quarterly*, *55*(1), 123–146. https://doi.org/10.1002/rrq.259

Zhang, Y., & Guo, H. 2012. A study of English writing and domain-specific motivation and self-efficacy of Chinese EFL learners. *Journal of Pan-Pacific Association of Applied Linguistics*, *16*(2), 101-121.

Zou, D., Wang, M., Xie, H., Cheng, G., Wang, F. L., & Lee, L. K. 2021. A comparative study on linguistic theories for modeling EFL learners: facilitating personalized vocabulary learning via task recommendations. *Interactive Learning Environments*, *29*(2), 270-282. https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1789178.