

The impact of digital storytelling technology on creative thinking and communication skills of primary school students in bilingual areas

Maryam Jalali^{*}, Bahman Yasbolaghi Sherahi^{**}

Rahim Moradi^{***}

Abstract

The present study was conducted with the aim of investigating the impact of digital storytelling technology on creative thinking and communication skills of primary school students in bilingual areas of Sosengard city. The current research design was semi-experimental with a pre-test-post-test design with control and follow-up groups. The statistical population of this research was all the sixth grade elementary students of Sosangerd city. Sampling was done in an available manner; The sample included 20 people who were randomly placed in two groups (experimental group of 10 people and control group of 10). The research tools included Peter Hani's Creative Thinking Questionnaire (2014) and Manjemizadeh's Communication Skills Questionnaire (2014). To analyze the data in this research, descriptive and inferential statistics methods were first used. The results showed that there is a significant effect between the experimental and control groups in the components of creative thinking ($p=0.003$), in other words, the difference between the scores of the two groups indicated that digital storytelling technology on creative thinking (expansion, flexibility, initiative and fluency) of students has been effective. Also, the results showed that there is a significant effect between the experimental and

* M.A. in Educational Technology, University of Arak, Arak, Iran, mmjj6695@gmail.com

** Assistant Professor of Educational Sciences, University of Arak, Arak, Iran, (Corresponding Author),
b-yasbolaghi@araku.ac.ir

*** Assistant Professor of Educational Sciences, University of Arak, Arak, Iran, r-moradi@araku.ac.ir

Date received: 19/05/2024, Date of acceptance: 09/04/2025, Date Printed: 06/08/2026



control groups in the components of cooperation, assertiveness, restraint and behavioral skills ($p=0.001$). It can be concluded that digital storytelling technology can strengthen communication skills and creative thinking.

Keywords: Creative thinking, communication skills, bilingual students' essay, digital storytelling.

Introduction

Language acquisition and development are pivotal in children's cognitive, social, and emotional growth. Mastery of language skills—reading, writing, listening, and speaking—enables children to engage meaningfully with their environment, facilitating learning and communication. However, in bilingual communities where the mother tongue differs from the official or instructional language, children often face unique linguistic challenges. These challenges can hinder their academic achievement and social integration, particularly if they receive formal education primarily in a language different from their home language. Susangerd County represents such a bilingual region where students predominantly speak a local dialect at home but attend schools where Persian is the medium of instruction. Research indicates that traditional storytelling is a powerful educational tool that fosters language skills and social development in children by enhancing vocabulary, imagination, and critical thinking. With the rise of digital technology, storytelling has evolved into digital storytelling—a method that integrates multimedia elements such as audio, visuals, and interactivity to create immersive narratives. Digital storytelling has shown promise in engaging students, stimulating creativity, and improving communication abilities. This study aims to evaluate the impact of digital storytelling technology on the creative thinking and communication skills of bilingual sixth-grade students in Susangerd County, thereby providing insights into innovative pedagogical strategies that address bilingual education challenges.

Materials and Methods

The study was designed as a semi-experimental investigation employing a pretest-posttest control group design. The target population comprised all sixth-grade bilingual students in Susangerd County during the 2021–2022 academic year. Due to logistical constraints, a convenience sampling technique was employed to select a total of 20 students, who were then randomly assigned to either an experimental group ($n=10$) or a control group ($n=10$). The experimental group received instruction

incorporating digital storytelling technology over a defined intervention period, while the control group continued with traditional teaching methods without exposure to digital storytelling. Two standardized questionnaires were utilized to assess the dependent variables: the Peter Honey Creative Thinking Questionnaire (2005), which measures four components of creative thinking—elaboration, flexibility, originality, and fluency—and the Monjami Zadeh Communication Skills Questionnaire (2012), which evaluates communication skills across four dimensions—cooperation, assertiveness, self-control, and behavioral skills. Data collection occurred at two points: prior to the intervention (pretest) and following the intervention (posttest). Statistical analyses included descriptive statistics (means and standard deviations) and inferential statistics, specifically paired-sample t-tests and independent-sample t-tests, to compare pretest and posttest scores within and between groups. The significance level was set at $p < 0.05$.

Discussion and Results

Analysis of the data revealed significant improvements in both creative thinking and communication skills in the experimental group compared to the control group. Specifically, the experimental group showed marked gains in all four components of creative thinking. Scores on elaboration—reflecting the ability to expand ideas in detail—significantly increased ($p=0.003$), suggesting that digital storytelling stimulated students' capacity to develop complex and vivid narratives. Flexibility, the skill to approach problems and ideas from multiple perspectives, also improved substantially, indicating enhanced cognitive adaptability. Originality, which measures the novelty of ideas, showed significant enhancement, revealing that the multimedia storytelling environment encouraged innovative thinking. Fluency, or the ease of producing ideas, similarly increased, demonstrating a boost in students' ability to generate multiple concepts quickly.

Communication skills also improved significantly in the experimental group. Cooperation, or the ability to work effectively with others, was enhanced, likely due to the collaborative aspects of digital storytelling projects. Assertiveness, reflecting confidence in expressing ideas and feelings, increased, possibly due to the empowering nature of creating and presenting personal stories through digital media. Self-control, indicating regulation of emotions and behaviors, showed improvement, which could be attributed to the structured and interactive learning environment provided by the technology. Behavioral skills, encompassing

appropriate social behaviors and responsiveness, also increased, highlighting the role of digital storytelling in social skill development.

The control group did not exhibit significant changes in either creative thinking or communication skills, underscoring the positive effect of the digital storytelling intervention. These findings align with previous research demonstrating that integrating multimedia storytelling in educational settings enhances language acquisition, creativity, and social skills. Digital storytelling's multimodal approach offers diverse sensory inputs and interactive opportunities that traditional methods lack, making it particularly effective for bilingual students who may struggle with language barriers.

Conclusion

The present study demonstrates that digital storytelling technology is a valuable pedagogical tool that significantly enhances creative thinking and communication skills in bilingual elementary students. By merging traditional storytelling with modern multimedia elements, digital storytelling creates an engaging and motivating learning environment that encourages students to express themselves creatively and interact socially. These improvements are crucial for bilingual students who face challenges adapting to a school language different from their mother tongue. Incorporating digital storytelling into bilingual education curricula can bridge linguistic gaps, foster academic success, and support socio-emotional development. Educational policymakers and teachers are encouraged to adopt digital storytelling as a complementary teaching strategy, particularly in bilingual and multicultural contexts. Future research should explore long-term effects of digital storytelling interventions and its applicability across different age groups and educational settings.

Bibliography

- Akard, T. F. , Dietrich, M. S. , Friedman, D. L. , Hinds, P. S. , Given, B. , Wray, S. , & Gilmer, M. J. (2015). Digital storytelling: An innovative legacy-making intervention for children with cancer. *Pediatric Blood and Cancer*, 62 (4), 658–665
- Alexander, B. (2011). *The new digital storytelling: Creating narratives with new media*. Santa Barbara: Praeger.
- Al-Mousawi, Z. , & Alsumait, A. (2012, December). A digital storytelling tool for Arab children. In *Proceedings of the 14th International Conference on Information Integration and Web-based Applications & Services* (pp. 26-35).

71 Abstract

- Anderson and Puay Hoe Chua (2010). Digital Storytelling as an Interactive Digital Media Context. *Educational Technology*. Vol. 50, No. 5 (September-October 2010), pp. 32-36.
- Atta-Alla, M. N. (2012). Integrating language skills through storytelling. *English Language Teaching*, 5 (12), 1.
- Auzmendi, E. , Villa, A. , & Abedi, J. (1996). Reliability and validity of a newly-constructed multiple-choice creativity instrument. *Creativity Research Journal*, 9 (1),
- Balaman, F. (2017). The effects of digital storytelling on the students' project based virtual learning qualifications. *Curr Res Educ*, 3 (2), 81-94.
- Brandon Koh. (2019). A time for creativity: How future-oriented schemas facilitate creativity, *Journal of Experimental Social Psychology*, Volume 84, September 2019, Article 103816. [DOI:10. 1016/j. jesp. 2019. 103816]
- Burke, Q. , & Kafai, Y. B. (2012, February). The writers' workshop for youth programmers: digital storytelling with scratch in middle school classrooms. *Proceedings of the 43rd ACM technical symposium on Computer Science Education*.
- Catala, A (2017). Storytelling as a Creative Activity in the Classroom. ACM ISBN 978-1-4503-4403-6/17/06. [http://dx. doi. org/10. 1145/3059454. 3078857](http://dx.doi.org/10.1145/3059454.3078857). [DOI:10. 1145/3059454. 3078857]
- Cunsolo Willox, A. , Harper, S. L. , & Edge, V. L. (2012). Storytelling in a digital age: Digital storytelling as an emerging narrative method for preserving and promoting indigenous oral wisdom. *Qualitative Research*, 13 (2), 127-147.
- Dorosti, Roghieh, & Zarei, Heydar Ali. (2017). The effect of Quranic story-telling on the adaptability of preschool children. *Quarterly Journal of Child Mental Health*, 4(1), 56-66. [In Persian]
- Duman, B. , & Göcen, G. (2015). The effect of the digital storytelling method on pre-service teachers' creative writing skills. *Anthropologist*, 20 (1-2), 215-222.
- Ellison, T. L. , & Wang, H. (2018). Resisting and redirecting: Agentive practices within an African American parent-child dyad during digital storytelling. *Journal of Literacy Research*, 50 (1), 52-73.
- Eslami, Mohsen. (2013). Presenting a model for designing and implementing critical reading programs and investigating their effect on critical thinking and analytical writing [Doctoral dissertation]. Tarbiat Moallem University, Tehran. [In Persian]
- Espierling, U. et al. (2002). Setting the Scene: Playing Digital Director in Interactive Storytelling and Creation. *Computers & graphics*, 26 (1), 31-44. [DOI:10. 1016/S0097-8493 (01)00176-5]
- Fisher, A. (2001). *Critical Thinking: An in troduction*. Combridge university press. WWW. com bridge. Org.
- Gresham F M & Elliot S N. 1990. *Manual Social Skills Rating System*. Circle Press M. A American Guidance Services. 194 P.
- Hamilton, A. , Rubin, D. , Tarrant, M. , & Gleason, M. (2019). Digital storytelling as a tool for fostering reflection. *Frontiers: The Interdisciplinary Journal of Study Abroad*, 31, 59-73.

- Hani, Peter. (2005). Questionnaire set for human relations trainers (Alireza Yousefi & colleagues, Trans.). Isfahan: Farhang-e Mardom. [In Persian]
- Heydari, Zeinab, Mirahmadi, Mina, Mohammadi Ziba, & Rahimi, Mina. (2015). The role of preschool education in language learning of bilingual students. In 3rd National Conference on Sustainable Development in Educational and Psychological Sciences, Social and Cultural Studies. Tehran: Soroush Mortezaei Islamic Research Center. [In Persian]
- Jalongo, M. R. (2008). Beyond a pets theme: Teaching young children to interact safely with dogs. *Early Childhood Education Journal*, 36 (1), 39–45.
- Javier Gomez (2019). Digital storytelling for good with Tappetina game, *Entertainment Computing*, Volume 30, May 2019, Article 100297. [DOI:10. 1016/j. entcom. 2019. 100297]
- Juraid, R. A. , & Ibrahim, M. M. (2016). The effect of storytelling on developing communication skills of EFL female students and their attitudes toward it. *Educational Research International*, 5 (4), 71-131.
- Kardoyo, Nurkhin, A. , Muhsin, & Pramusinto, H. (2020). Problem-based learning strategy: Its impact on students' critical and creative thinking skills. *European Journal of Educational Research*, 9 (3), 1141–1150.
- Khosravi, Zeinab, Afhami, Reza, & Azadfalakh, Parviz. (2019). Digital storytelling and theory of mind: A medium for creative mind reading. *Innovation and Creativity in Humanities*, 9(34), 23–52. [In Persian]
- Lea, S. J. , Stephenson, D. , & Troy, J. (2003). Higher education students' attitudes toward student centred learning: Beyond 'educational bulimia'? *Studies in Higher Education*, 28 (3), 321–334.
- Lisenbee, P. S. , & Ford, C. M. (2018). Engaging students in traditional and digital storytelling to make connections between pedagogy and children's experiences. *Early Childhood Education Journal*, 46, 129–139.
- Lowenthal, P. R. & Dunlap, J. (2010). From Pixel on a Screen for Real Person in Your Students' Lives: Establishing Social Presence Using Digital Storytelling. *The Internet and Higher Education*, 13 (1,2), 70-72. [DOI:10. 1016/j. iheduc. 2009. 10. 004]
- Lowenthal, P. R. (2008). Online faculty development and storytelling: An unlikely solution to improving teacher quality. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 4 (3), 349-356.
- Lwin. S (2017). Narrativity and creativity in oral storytelling: Co-constructing a story with the audience, *journal of Language and Literature*, Vol 26, Issue 1. Pp 56-88. [DOI:10. 1177/ 0963947016686602]
- Manjani Zadeh, Asghar. (2012). The relationship between interpersonal communication skills and social acceptance among students of Payam Noor University, Khorasgan Branch [Bachelor's thesis]. Department of Social Sciences. [In Persian]
- Meihua QianIs (2019). creativity domain specific or domain general? Evidence from multilevel explanatory item response theory models, *Thinking Skills and Creativity*, Volume 33, September 2019, Article 100571. [DOI:10. 1016/j. tsc. 2019. 100571]

73 Abstract

- Miller DR. (2003). Longitudinal assessment of critical thinking in pharmacy student. *Am J pharm Educ*; 67 (890-894).
- Mohamed Salama Eissa, H. (2019). Pedagogic effectiveness of digital storytelling in improving speaking skills of Saudi EFL learners. *Arab World English Journal (AWEJ)* Volume, 10.
- Nair, V. , & Md Yunus, M. (2022). Using Digital Storytelling to Improve Pupils' Speaking Skills in the Age of COVID 19. *Sustainability*, 14 (15), 9215.
- National Scientific Council on the Developing Child (2010). Early Experiences Can Alter Gene Expression and Affect Long-Term Development: Working Paper No. 10.
- Nazari Gozaneq, Fa'ezeh. (2017). The impact of preschool period on academic achievement of elementary children especially in bilingual regions. In 5th Scientific and Research Conference on Educational and Psychological Sciences, Social and Cultural Harms in Iran. Tehran: Foundation for the Development and Promotion of Basic Sciences and Techniques. [In Persian]
- O'Neil, H. , Abedi, J. , & Spielberger, C. (1994). The measurement and teaching of creativity. In H. O'Neil & M. Drillings (Eds.). *Motivation: Theory and research*, (pp. 245- 263). Hillsdale, NJ: Erlbaum
- Onuorah, A. R. (2020). Efficacy of Digital Storytelling Intervention on Social Skills Acquisition among Primary School Children. *Journal of Engineering and Applied Sciences*, 15 (12), 2562-2567.
- Powell, R. M. , & Murray, O. (2012). Using storytelling strategies to improve student comprehension in online classes. *The Journal of Effective Teaching*, 12 (1), 46-52.
- Psomos, P. & Kordaki, M. (2012). Pedagogical Analysis of Educational Digital Storytelling Environment of the Last Five Years. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 1213-1218. [DOI:10. 1016/j. sbspro. 2012. 05. 277]
- Raghavendra, P. , Olsson, C. , Sampson, J. , Mcinerney, R. , & Connell, T. (2012). School participation and social networks of children with complex communication needs, physical disabilities, and typically developing peers. *Augmentative and Alternative Communication*, 28 (1), 33–43.
- Rajabi, S & Khosravi. A. (2018). Investigating the effect of creative storytelling on enhanced creativity of preschool students in Iran, *Journal of Poetry Therapy, The Interdisciplinary Journal of Practice, Theory, Research and Education*, Volume 31, 2018 - Issue 4. [DOI:10. 1080/08893675. 2018. 1504706]
- Renzulli, K. S. (1993). Through the pursuit of ideal act of learning gifted. *Child Quarterly*, Vol. 36, No. 4, 56-60. [DOI:10. 1177/001698629203600402]
- Rezaeian, Ali. (2016). *Foundations of organizational behavior management* (11th ed.). Tehran: SAMT Publications. [In Persian]
- Robin, B. R. (2016). The power of digital storytelling to support teaching and learning. *Digital Education Review*, (30), 17-29
- Rühlemann. C. (2019). Alternating gaze in multi-party storytelling, *Journal of Pragmatics*, Volume 149, August 2019, Pages 91-113. [DOI:10. 1016/j. pragma. 2019. 06. 001]

- Sadik, A. (2008). Digital storytelling: A meaningful technology-integrated approach for engaged student learning. *Educational Technology Research and Development*, 56 (4), 487-506. [DOI:10. 1007/s11423-008-9091-8]
- Schmoelz, A. (2018). Enabling co-creativity through digital storytelling in education, *Thinking Skills and Creativity*, Volume 28, June 2018, Pages 1-13. [DOI:10. 1016/j. tsc. 2018. 02. 002]
- Seyed Javadin, Seyed Reza. (2014). *Management and organizational theories* (pp. 384–387). Tehran: Negah Danesh. [In Persian]
- Shabani, Hassan. (2013). *Advanced teaching methods (teaching thinking skills and strategies)* (2nd ed.). Tehran: SAMT Publications. [In Persian]
- Shabani, Hassan. (2018). *Educational and training skills (methods and teaching techniques)* (Vol. 1). Tehran: SAMT Publications. [In Persian]
- Siburian, J. , Corebima, A. D. , & Saptasari, M. (2019). The correlation between critical and creative thinking skills on cognitive learning results. *Eurasian Journal of Educational Research*, 19 (81), 99-114.
- Simsek, M. R. (2020). Towards emancipatory L2 instruction: exploring significant learning outcomes from collaborative digital storytelling. *International Journal of Educational Methodology*, 6 (3), 555–569.
- Suherman, S. , & Vidákovich, T. (2022). Assessment of mathematical creative thinking: A systematic review. *Thinking Skills and Creativity*, 44, 101019.
- Sumarni, W. , & Kadarwati, S. (2020). Ethno-stem project-based learning: Its impact to critical and creative thinking skills. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9 (1), 11-21
- Syafriyadin, H. , & Salniwati, A. R. A. P. (2019). Digital storytelling implementation for enhancing students' speaking ability in various text genres. *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*, 8 (4), 3147-3151.
- Tabieh, A. A. , Al-Hileh, M. M. , Abu Afifa, H. M. , & Abuzagha, H. Y. (2021). The Effect of Using Digital Storytelling on Developing Active Listening and Creative Thinking Skills. *European Journal of Educational Research*, 10 (1), 13-21.
- Tang, Sh. (2016). Digital Storytelling Approach in a Multimedia Feature Writing Course. *Journal of Language Teaching and Research*, Vol. 7, No. 3, pp. 572-578, May 2016 DOI: [http://dx. doi. org/10. 17507/jltr. 0703. 19](http://dx.doi.org/10.17507/jltr.0703.19). [DOI:10. 17507/jltr. 0703. 19]
- Tomkins, A. (2009). "It was a great day when...": An exploratory case study of reflective learning through storytelling. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 8 (2), 123-131. [DOI:10. 3794/johlste. 82. 198]
- Torrance, E. P. (1966). *The Torrance Tests of Creative Thinking-Norms-Technical Manual Research Edition-Verbal Tests, Forms A and B-Figural Tests, Forms A and B*. Princeton, NJ: Personnel Press.
- Torrance, E. P. (1979). *The search for satori and creativity*. Buffalo, NY: Bearly Limited.
- Torrance, E. P. , & Goff, K. (1989). A quiet revolution. *Journal of Creative Behavior*, 23, 136-145. [DOI:10. 1002/j. 2162-6057. 1989. tb00683. x]

75 Abstract

- Tsou, W. ; Wang, W. & Tzeng, Y. (2006). Applying a Multimedia Storytelling Website in Foreign Language Learning. *Computers and education*, 47 (1), 17- [DOI:10. 1016/j. compedu. 2004. 08. 013]
- Wu, J. , & Chen, D. -T. V. (2020). A systematic review of educational digital storytelling. *Computers and Education*, 147, 10–23.
- Zahabioon, Leila, & Ahmadi, Gholamreza. (2019). Creative thinking and its relationship with academic success in students of Islamic Azad University, Khorasgan Branch. *Knowledge and Research in Educational Sciences - Curriculum Planning*, 21, 61–78. [In Persian]
- Zaker Shahrak, Mina, & Abdollahzadeh Torbati, Maryam. (2019). Effectiveness of digital storytelling in schools and presenting an educational model based on constructivism approach. In 7th National Conference on Literary Text Studies: A New Perspective on Children's and Adolescents' Literature. Tehran. [In Persian]
- Wang, D. , Li, J. , & Dai, G. (2008). A pen and speech-based storytelling system for Chinese children. *Computers in Human Behavior*, 24, 2507-2519.

تاثیر فناوری قصه‌گویی دیجیتال بر تفکر خلاق و مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان دوره ابتدایی مناطق دوزبانه

مریم جلالی*

بهمن یاسبلاغی شراهی**، رحیم مرادی***

چکیده

پژوهش حاضر باهدف بررسی تاثیر فناوری قصه‌گویی دیجیتال بر تفکر خلاق و مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان دوره ابتدایی مناطق دوزبانه انجام شد. طرح پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل و پیگیری بود. جامعه آماری این پژوهش کلیه دانش‌آموزان ابتدایی پایه ششم شهرستان سوسنگرد بودند. نمونه‌گیری به شیوه در دسترس انجام شد؛ نمونه شامل ۲۰ نفر که به صورت تصادفی در دو گروه (گروه آزمایش ۱۰ نفر و کنترل ۱۰) جایگذاری شدند. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه تفکر خلاق پیترو هانی (۱۳۸۴) و پرسشنامه مهارت‌های ارتباطی منجمی‌زاده (۱۳۹۱) بود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. نتیجه تحقیق نشان داد بین گروه آزمایش و کنترل در مؤلفه‌های تفکر خلاق تاثیر معناداری وجود دارد ($p=0/03$) به عبارت دیگر تفاوت بین نمرات دو گروه بیان‌کننده این مطلب بود که فناوری قصه‌گویی دیجیتال بر تفکر خلاق (بسط، انعطاف پذیری، ابتکار و سیالی) دانش‌آموزان تاثیر گذار بوده است. همچنین نتایج نشان داد بین گروه آزمایش و کنترل در مؤلفه‌های همکاری، قاطعیت، خویشتن‌داری و مهارت رفتاری تاثیر معناداری

* کارشناس ارشد تکنولوژی آموزشی، دانشگاه اراک، اراک، ایران، mmjj6695@gmail.com

** استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه اراک، اراک، ایران (نویسنده مسئول)، b-yasbolaghi@araku.ac.ir

*** استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه اراک، اراک، ایران، r-moradi@araku.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۳۰، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۱/۲۰، تاریخ چاپ: ۱۴۰۵/۰۵/۱۵



وجود دارد ($p=0/001$). می توان نتیجه گرفت فناوری قصه گویی دیجیتال می تواند باعث تقویت مهارت های ارتباطی و تفکر خلاق شود.

کلیدواژه ها: گویی دیجیتال، تفکر خلاق، مهارت های ارتباطی، دانش آموزان دوزبانه.

۱. مقدمه

زبان به عنوان وسیله ای برای بیان و ارتباط بین افراد و جوامع محسوب می شود. در توانمندسازی کودکان برای شکل دادن به دنیای خود با تمام ابعاد آن اهمیت زیادی دارد. بنابراین به معنای رشد ادراکات حسی، توانایی های ذهنی و مهارت های اجتماعی کودکان است. از طریق این مهارت ها و توانایی ها، آنها می توانند در داخل مدرسه و دنیای خارج ارتباط برقرار کنند. هر زبانی از چهار مهارت اصلی تشکیل شده است: خواندن، نوشتن، گوش دادن و صحبت کردن. گوش دادن یک مهارت ضروری در فراگیری و یادگیری زبان است. بنابراین، به دنبال اجرای راهبردهای جدید برای کمک به دانش آموزان در تقویت این مهارت خاص علاوه بر مهارت گوش دادن فعال، که شامل گوش دادن با تمام حواس و تعامل با گوینده از طریق نشان دادن پاسخ های کلامی و غیر کلامی است که نشان دهنده درک مطلب است، امری حیاتی است (Ellison and Wang, 2018؛ Consolo Villux, 2012).

قصه گویی مهارت های زبانی را افزایش می دهد. وقتی کودکان به داستان گوش می دهند، واژگان، ساختار جمله و مفاهیم دستور زبان جدیدی را یاد می گیرند. این قرار گرفتن در معرض سواد را تقویت می کند و به کودکان کمک می کند تا خود را به طور مؤثرتری بیان کنند. علاوه بر این، داستان گویی مشارکت فعال را تشویق می کند و به کودکان اجازه می دهد تا با روایت درگیر شوند و مهارت های گفتاری و شنیداری را تمرین کنند به همین دلیل، قصه گویی یکی از ابزارهای مهم اصلاح رفتار کودکان محسوب می شود (درستی و زارعی، ۱۳۹۶).

زمانی که فناوری با خلاقیت بشری پیوند می خورد و مرز آن حتی به عالم خیال نیز راه پیدا می کند، می توان قصه گویی دیجیتال را آشتی بین فناوری و سنت قصه گویی دانست. قصه گویی دیجیتال زیر شاخه ای از رسانه های دیجیتال است که به هر فرد امکان ارائه قصه خود را در دنیای دیجیتال با استفاده از نرم افزارهای مربوط می دهد. این نوع قصه گویی همان استراتژی شناخته شده در قصه گویی به شکل سنتی را پیش می گیرد (ذاکر شهرک، ۱۳۹۸). قصه گویی دیجیتال همانند سایر رسانه های دیجیتال بستری آسان و قابل دسترس

برای تولید و انتشار دارد و فضایی تعاملی و بی واسطه را برای مخاطبان ایجاد می‌کند (Balaman, 2017). استفاده از داستان سرایی دیجیتال تأثیر بسیار مثبتی بر انگیزه یادگیرنده برای مشارکت جدی در فرآیند یاددهی-یادگیری دارد، که منجر به محتوای عمیق، تازگی در شیوه ارائه می‌شود، به یادگیرندگان اجازه می‌دهد تا دانشی را که قبلاً می‌دانستند بیان کنند و آن را به شیوه‌ای جدی‌تر، تعاملی و متعهدتر با آن ادغام کنند (Hamilton, 2019). عدم آشنایی برخی از والدین عرب در خوزستان با زبان فارسی و دستور زبان آن موجب شده است که گاهی اوقات شاهد بروز مشکلاتی مانند اُفت تحصیلی در بین دانش‌آموزان به ویژه در مقطع ابتدایی باشیم. همچنین مطالعات نشان داده است که کودکان دوزبانه‌ای که مهارت زبان آموزی را در دوره پیش دبستانی و آمادگی گذرانده در یادگیری سریع‌تر و فعال ترند و از نظر ارتباط کلامی در سطح بالاتری نسبت به کودکانی که این دوره را نگذرانده؛ قرار دارند (نظری گزنی، ۱۳۹۶).

تفکر خلاق موجب می‌شود یادگیرنده مسائل را از زوایای مختلف مورد بررسی قرار داده و راه‌حل‌های تازه‌ای برای حل آن پیدا کنند. توانایی تفکر خلاق اجزایی دارد که شامل تفکر مثبت، یادگیری فعال به وسیله جست‌وجوی اطلاعات جدید، ابراز وجود، تشخیص حق انتخاب‌های دیگر برای تصمیم‌گیری، تشخیص راه‌حل‌های جدید برای مشکلات می‌شود (عبدالله‌زاده تربتی، ۱۳۹۸؛ Jalango, 2008; Raghavendra, Olson, Simpson, McInerney, and Kamel, 2012).

خلاقیت در کودکان را می‌توان با تهیه منابع مناسب و ایجاد محیط‌هایی که در آن آزادانه از توانایی‌های خود استفاده کنند، پرورش داد. تصور می‌شود که اهمیت فناوری‌های رسانه‌ای جدید در اینجا افزایش یافته است (Ozan & Doran, 2021).

لطف‌آبادی (۱۳۹۳)، مهارت‌های اجتماعی را استعدادی می‌داند که سبب بروز رفتارهایی می‌شود که به صورت مثبت یا منفی تقویت می‌شوند. توانایی ارتباط موثر به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا با دیگران به ویژه همکلاسی‌ها و همسالان خود ارتباط کلامی و غیرکلامی موثرتری داشته باشند و با غلبه بر خجالت، نظرات خود را برای دیگران ابراز کنند (wu & Chen, 2020).

عطا‌آلا (۲۰۱۲) بیان می‌کند، با درگیر کردن دانش‌آموزان در یادگیری تمرین‌هایی که نیازمند زبان ارتباطی هستند، ادغام مهارت‌های زبانی به بهترین نحو انجام می‌شود. کودکان ابتدایی از قدرت انتزاعی بسیار پایینی برخوردار هستند ولی ادراک دیداری شان بسیار قوی‌تر

است و خیلی از مسایل را به صورت دیداری یاد می گیرند و بهتر است از که از وسایل عینی و ملموس در کلاس های درس بیشتر بهره گرفته شود (حسن زاده وئی و نوایی، ۱۳۹۹). در کنار سواد دیجیتال، فردی را می بینیم که دارای مهارت های پرسشگری، تفکر تحلیلی، یافتن راه حل های مختلف و تفکر خلاق است. در میان شیوه های آموزشی که باعث فعال سازی و درگیر کردن کودکان با استفاده از ابزارهای چندرسانه ای می شود می توان به قصه گویی دیجیتال اشاره کرد (Roobin, 2016). از جمله خدمات دانشگاهی در بخش آموزشی که توسط Akard (2015) گزارش شده است مدلی را نشان می دهد که فناوری را با موفقیت در فرآیند یاددهی-یادگیری ادغام می کند. این مدل مبتنی بر فناوری همچنین مهارت های تفکر خلاق، به ویژه روانی و انعطاف پذیری را توسعه می دهد و مهارت های تفکر انتقادی و انتقاد سازنده را توسعه می دهد (Ghosen, 2015., Leeson B and Ford, 2018., Al-Mousavi and Al-Sumait, 2012)

کودکان دوزبانه معمولاً به دلیل ضعف در زبان دوم، ممکن است پرخاشگری های فراوان و رفتارهای ضد اجتماعی را در محیط های اجتماعی انجام می دهند و برای آن که بتوانند عملکردی مناسب داشته باشند نیاز به آموزش برخی مهارت های ارتباطی و فردی دارند (Simsek, 2020., Duman, 2015)

قصه گویی یکی از بهترین روشها برای ورود به دنیای کودکان است که به آنها می آموزد چگونه با مشکلات، خلاقانه برخورد و آنها را حل کنند (همتی، ۲۰۱۰؛ ریموند، ۲۰۰۸؛ عطا، ۲۰۱۲؛ جورید و ابراهیم، ۲۰۱۶). از طرفی استان خوزستان به دلیل وجود اقوام و ایلات گوناگون، استانی با تنوع گویشی، لهجه ها و زبان های فراوان است. کودکان در بدو ورود به دبستان به دلیل اینکه بیشتر وقت خود را در کنار خانواده می گذرانند معمولاً به زبان مادری و گویشی که در خانواده رواج دارد، تسلط دارند. با توجه به اینکه زبان فارسی زبان رسمی و آموزشی کشور است دانش آموزان نیز موظف اند با زبان فارسی آموزش ببینند. مسئله دوزبانگی چالش هایی را برای نظام های آموزشی مطرح کرده است که پاسخ گویی به آنها، به بررسی های دقیق و همه جانبه نیاز دارد. یادگیری زبان برای کودکان سنین دبستان امری ضروری است، چراکه درواقع پایه و مبنایی برای همه ی یادگیری ها است (حیدری و میراحمدی، محمدی، رحیمی، ۱۳۹۴).

با این که تنوع زبانی در کشور ما یکی از ارزشمندترین میراث فرهنگی به شمار می آید، اما متأسفانه به دلیل شرایط حاکم بر مناطق شهرستانی که استفاده از زبان مادری در آنها

رایج است، بسیاری از دانش‌آموزان دوزبانه به‌ویژه در بدو ورود به مدرسه و محیط‌های اجتماعی با چالش‌های ارتباطی روبرو می‌شوند. ضعف در زبان دوم (زبان فارسی) موجب می‌گردد این دانش‌آموزان در برقراری ارتباط مؤثر با دیگران، مشارکت در کلاس درس، و بیان افکار خود دچار مشکل شوند. این مسئله می‌تواند تأثیر منفی چشم‌گیری بر رشد مهارت‌های ارتباطی و تفکر خلاق آن‌ها داشته و در نهایت منجر به افت تحصیلی و تحت تأثیر قرار گرفتن سایر جنبه‌های زندگی دانش‌آموز گردد.

با توجه به این‌که در تحقیقات داخلی و بین‌المللی به ندرت به بررسی تأثیر قصه‌گویی دیجیتال بر مهارت‌های ارتباطی و تفکر خلاق دانش‌آموزان دوزبانه پرداخته شده است، می‌توان این پژوهش را از جمله مطالعات نوین در این حوزه به شمار آورد. بنابراین، هدف اصلی این پژوهش پاسخ به این پرسش است که فناوری قصه‌گویی دیجیتال چه تأثیری بر تفکر خلاق و مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان ابتدایی در مناطق دوزبانه دارد؟

اهمیت این پژوهش از نظر کاربردی در این است که دانش‌آموزان دوزبانه به دلیل عدم تسلط کافی بر زبان فارسی در ارتباط با همسالان، معلم خود و عوامل اجرایی مدرسه با مشکلات عدیده‌ای مواجه هستند و این مساله می‌تواند مشکلات جدی روانی و تربیتی در این کودکان ایجاد کند. از این هدف تحقیق حاضر آن است که تأثیر فناوری قصه‌گویی دیجیتال بر تفکر خلاق و مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان دوره ابتدایی مناطق دوزبانه را بررسی کند که در این راستا فرضیه‌های زیر مطرح شدند:

فرضیه اول: فناوری قصه‌گویی دیجیتال باعث افزایش تفکر خلاق در دانش‌آموزان دوره ابتدایی مناطق دوزبانه می‌شود.

فرضیه دوم: فناوری قصه‌گویی دیجیتال بر توسعه مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان دوره ابتدایی مناطق دوزبانه اثر مستقیم دارد.

۲. روش

روش پژوهش حاضر از نوع نیمه‌آزمایشی با استفاده از طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل است. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان پایه ششم دوره ابتدایی در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ در شهر سوسنگرد می‌باشد.

نمونه پژوهش شامل ۲۰ نفر از دانش‌آموزان پایه ششم این شهر بود که با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. شرکت‌کنندگان به‌صورت تصادفی در دو گروه ۱۰ نفره (گروه آزمایش و گروه کنترل) جای‌دهی شدند. بر اساس اطلاعات جدول شماره ۱، ترکیب جنسیتی نمونه به این صورت بود: ۴۰٪ دختر و ۶۰٪ پسر.

جدول ۱. توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان بر حسب جنسیت

سن	فراوانی	درصد
دختر	۲۰	۰/۱۰۰
پسر	۰	۰
جمع کل	۲۰	۰/۱۰۰

دامنه سنی دانش‌آموزان شرکت‌کننده در پژوهش ۷ تا ۱۳ سال بود. همان‌گونه که در جدول شماره ۲ نشان داده شده است، سن تعداد ۷ نفر از پاسخ‌دهندگان بین ۷-۸ سال، تعداد ۸ نفر بین ۹-۱۰ و در نهایت سن تعداد ۵ نفر ۱۱ سال و بالاتر می‌باشد.

جدول ۲. توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان بر حسب سن

سن	فراوانی	درصد
۷-۸	۰	۰
۹-۱۰	۰	۰
۱۱ و بالاتر	۲۰	۰/۱۰۰
جمع کل	۲۰	۰/۱۰۰

۱.۲ پرسش‌نامه مهارت‌های ارتباطی منجمی‌زاده (۱۳۹۱)

برای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات در زمینه تفکر خلاق از پرسشنامه تفکر خلاق پیترهانی (۱۳۸۴) و برای سنجش میزان مهارت‌های ارتباطی از پرسشنامه منجمی‌زاده (۱۳۹۱) استفاده شد. پرسشنامه سنجش مهارت‌های ارتباطی منجمی‌زاده دارای ۱۹ سوال بوده و هدف آن سنجش میزان مهارت ارتباطی بین فردی در افراد مختلف است. برای بدست آوردن امتیاز کلی پرسشنامه، مجموع امتیازات همه سوالات را با هم جمع می‌شوند. این امتیاز دامنه‌ای از

تأثیر فناوری قصه‌گویی دیجیتال بر تفکر خلاق و ... (مریم جلالی و دیگران) ۸۳

۱۹ تا ۹۵ را خواهد داشت. نمره‌های بالاتر نشان دهنده مهارت ارتباط بین فردی بالاتر در شخص پاسخ دهنده خواهند بود و برعکس. اما برای یک نتیجه دقیق‌تر، می‌توان از دسته‌بندی زیر جهت سنجش میزان مهارت ارتباط بین فردی شخص پاسخ دهنده استفاده کرد:

- نمره زیر ۴۵ مشکل حاد ارتباطی

- نمره ۴۶-۶۵ مشکل ارتباطی

- نمره ۶۶-۹۵ فرد توانمند

طیف پاسخ‌گویی آن از نوع لیکرت است. در پایان نامه منجمی‌زاده (۱۳۹۱) جهت روایی همزمان پرسشنامه محاسبه و یک همبستگی قوی بین آن با پرسشنامه توانایی برقراری ارتباط موثر بدست آمد ($r = 0.698$) و در نتیجه روایی همزمان آن مورد تأیید قرار گرفت. همچنین پایایی پرسشنامه یا قابلیت اعتماد آن با استفاده از روش اندازه‌گیری آلفای کرونباخ محاسبه شد. آلفای کرونباخ برای پرسشنامه مهارت‌های ارتباطی بین فردی ۰.۷۳ بدست آمد که نشان دهنده پایایی خوب این پرسشنامه است.

۲.۲ پرسش‌نامه تفکر خلاق پیتر هانی (۱۳۸۴)

این پرسشنامه از کتاب مجموعه پرسشنامه برای مریان روابط انسانی نوشته پیتر هانی، ترجمه یوسفی (۱۳۸۴) تهیه شده است. در این پرسشنامه ۱۲ جفت عبارت عرضه شده که پس از توزیع آن در میان دانشجویان از آنان خواسته شد تا از هر زوج عبارت پرسشنامه، یکی را که بیشتر نزدیک به رفتار آنهاست علامت بزنند. لازم به ذکر است که ۲۴ عبارت موجود در این پرسشنامه که به صورت ۱۲ جفت تقسیم بندی شده است در واقع شامل آمیزه‌ای از عبارات مربوط به تفکر خلاق و تفکر تحلیلی است که در این پرسشنامه نقطه مقابل تفکر خلاق قرار گرفته است. در زمینه روایی با توجه به استاندارد بودن پرسشنامه، روایی آن را اساتید راهنما و مشاور تأیید کردند. به منظور سنجش پایایی ابزار اندازه‌گیری از روش بازآزمایی استفاده شد، بدین گونه که پرسشنامه ابتدا بین ۲۰ نفر از دانشجویان در مرحله اول توزیع و پس از ۲۰ روز پرسشنامه به طور مجدد بین همان دانشجویان توزیع و ضریب همبستگی بین دو مرحله آزمون محاسبه گردید. ضریب پایایی برابر با ۰.۸۵ است که بیانگر پایایی بالای ابزار اندازه‌گیری است (ذهبیون و احمدی، ۱۳۸۸).

۳.۲ پروتکل اجرای برنامه قصه‌گویی دیجیتال

در این پژوهش، از فناوری قصه‌گویی دیجیتال به‌عنوان ابزار مداخله آموزشی استفاده شد. ابزارهای مورد استفاده شامل رایانه، اپلیکیشن «قصه‌گوی کودک» و ویدئو پروژکتور برای نمایش قصه‌ها روی تخته کلاس بودند.

نحوه اجرای مداخله به شرح زیر است:

پس از انتخاب نمونه پژوهش به روش در دسترس از میان دانش‌آموزان پایه ششم و گردآوری داده‌های اولیه، شرکت‌کنندگان گروه آزمایش در طول یک ماه، در معرض مداخله قصه‌گویی دیجیتال قرار گرفتند. این برنامه شامل ۸ جلسه آموزشی (دو جلسه در هفته) بود و هر جلسه به مدت ۴۰ دقیقه برگزار می‌شد.

شیوه اجرای جلسات به‌گونه‌ای طراحی شد که ترکیبی از نمایش داستان‌های دیجیتال و ایفای نقش توسط دانش‌آموزان را دربرمی‌گرفت. در بخش اول، معلم با توجه به گروه سنی دانش‌آموزان، شش داستان مناسب از اپلیکیشن «قصه‌گوی کودک» انتخاب کرد که عبارت بودند از:

- دوستی شیر و شغال

- مورچه و ملخ

- لباس پادشاه

- آرزوی گوسفند

- کوچولوی قهرمان

- الاغ آوازخوان

معلم با استفاده از نرم‌افزار ضبط صفحه‌نمایش تلفن همراه، داستان‌ها را به‌صورت ویدئویی ذخیره کرده و سپس از طریق رایانه و پروژکتور در کلاس برای دانش‌آموزان پخش می‌کرد. در طول نمایش داستان‌ها، از دانش‌آموزان خواسته می‌شد با دقت به قصه گوش دهند و به تصاویر توجه کنند.

در مرحله دوم هر جلسه، فعالیت تعاملی آغاز می‌شد. دانش‌آموزان تشویق می‌شدند تا موقعیتی مشابه با ماجرای شخصیت اصلی داستان را در ذهن خود تجسم کرده و با کمک دوستان خود، نقش آن شخصیت‌ها را بازی کنند. سپس از آنان خواسته می‌شد راه‌حلیابی

تأثیر فناوری قصه‌گویی دیجیتال بر تفکر خلاق و ... (مریم جلالی و دیگران) ۸۵

برای حل مشکل داستان ارائه دهند. معلم در پایان با ارائه بازخوردهای هدفمند، فرآیند تفکر خلاق و تحلیل موقعیت را در دانش‌آموزان تقویت می‌کند.

۱.۳.۲ شرح نمونه‌ای از یک جلسه (جلسه دوم)

گام ۱: داستان «دوستی شیر و شغال» از طریق اپلیکیشن قصه‌گوی کودک با استفاده از نرم‌افزار ضبط صفحه تلفن همراه به صورت ویدئو ذخیره شده و سپس با رایانه و پروژکتور برای دانش‌آموزان پخش شد.

گام ۲: از دانش‌آموزان خواسته شد با دقت به داستان گوش دهند و به تصاویر توجه کنند.

گام ۳: پس از مشاهده داستان، دانش‌آموزان موقعیتی مشابه با مشکل شخصیت اصلی داستان را تجسم کرده و به صورت گروهی نقشی آن را بازی کردند. سپس دیدگاه خود را درباره‌ی نحوه حل مسئله بیان نمودند.

گام ۴: معلم با ارائه بازخوردهای مناسب، به اصلاح یا تکمیل دیدگاه‌های دانش‌آموزان پرداخته و آنان را در مسیر تفکر خلاق و تقویت مهارت‌های ارتباطی هدایت نمود.

جدول زیر محتوای جلسات هشت‌گانه‌ی مداخله قصه‌گویی دیجیتال را نشان می‌دهد. هر جلسه با هدف تقویت تفکر خلاق و مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان طراحی شده و به صورت مرحله‌به‌مرحله، از آشنایی و زمینه‌سازی تا ایفای نقش و ارزیابی نهایی پیش رفته است:

جدول ۳. برنامه جلسات مداخله قصه‌گویی دیجیتال

جلسه	محتوا
۱	آشنایی و ارتباط اولیه با دانش‌آموزان، معرفی برنامه‌ی قصه‌گویی دیجیتال، گروه‌بندی دانش‌آموزان، تدوین قوانین رفتاری برای اجرای جلسات، و اجرای پیش‌آزمون جهت سنجش اولیه متغیرهای پژوهش.
۲	ارائه داستان «دوستی شیر و شغال» با استفاده از رایانه و پروژکتور. مشاهده فعال قصه توسط دانش‌آموزان و نظارت پژوهشگر بر واکنش‌ها و رفتارهای مرتبط با تفکر خلاق و مهارت‌های ارتباطی.
۳	مرور قصه جلسه قبل و ارائه بازخوردهای هدفمند توسط معلم؛ سپس ارائه داستان جدید با عنوان «مورچه و ملخ» و بحث پیرامون پیام‌های ضمنی آن.
۴	مرور داستان‌های جلسات قبلی و ارائه داستان «لباس پادشاه». در این مرحله، دانش‌آموزان در موقعیت شخصیت‌های اصلی داستان قرار گرفتند و به ایفای نقش و بیان دیدگاه پرداختند.

جلسه	محتوا
۵	بازنگری و مرور مطالب جلسات دوم تا چهارم. از دانش‌آموزان خواسته شد خود را به‌جای شخصیت اصلی قصه‌ها تصور کرده و بیان کنند که در آن موقعیت چه تصمیمی می‌گرفتند.
۶	تمرکز بر تمرین‌های عملی جلسات پیشین، آموزش شخصیت‌پردازی، تمرین نقش‌آفرینی برای بهبود مهارت‌های ارتباطی، و خلق موقعیت‌های خلاقانه در حین ایفای نقش. در ادامه، قصه‌ی «کوچولوی قهرمان» ارائه گردید.
۷	اجرای گروهی داستان جلسه قبل (کوچولوی قهرمان) توسط دانش‌آموزان در کلاس. سپس نمایش داستان «الغ آوازخوان» و گفت‌وگو پیرامون پیام‌ها و مفاهیم آن انجام شد.
۸	ارائه مرور و جمع‌بندی کلی از داستان‌ها و مفاهیم کلیدی آموخته‌شده طی جلسات پیشین. اجرای پس‌آزمون جهت سنجش تغییرات حاصل‌شده در تفکر خلاق و مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان.

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی مانند محاسبه فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار استفاده گردید. پس از آن برای بررسی رعایت پیش فرض تساوی واریانس آزمون لوین انجام گرفت. آزمون ام‌باکس نیز برای بررسی رعایت پیش فرض همگنی واریانس انجام شد. همچنین آزمون تحلیل کواریانس چندمتغیری (مانکوا) برای تحلیل داده و از روش آلفای کرونباخ جهت محاسبه ضرائب پایایی پرسشنامه‌ها استفاده شد.

۳. یافته‌های پژوهش

در این پژوهش تاثیر فناوری قصه‌گویی دیجیتال بر تفکر خلاق و مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان دوره ابتدایی مناطق دوزبانه مورد بررسی قرار می‌گیرد. گروه نمونه شامل ۲۰ نفر از دانش‌آموزان می‌باشد.

۱.۳ آزمون فرضیه اول

فناوری قصه‌گویی دیجیتال باعث افزایش تفکر خلاق در دانش‌آموزان دوره ابتدایی مناطق دوزبانه می‌شود.

جدول ۴. میانگین و انحراف معیار تفکر خلاق در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
تفکر خلاق	آزمایش	۲۰/۹۴	۵/۲۹۷	۲۹/۶۵	۲/۳۲	۲۸/۵۳	۲/۳۷

تأثیر فناوری قصه‌گویی دیجیتال بر تفکر خلاق و ... (مریم جلالی و دیگران) ۸۷

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
	گواه	۲۲/۴۷	۶/۱۷۶	۲۳/۵۳	۵/۸۱	۲۲/۷۱	۵/۹۶

داده‌های جدول ۴-۳ میانگین نمرات پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری تفکر خلاق در دانش‌آموزان به تفکیک گروه‌های پژوهش را نشان می‌دهد. با نگاهی اجمالی در میانگین نمرات هر دو گروه در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون مشخص شده می‌شود که میانگین نمرات در این مرحله تفاوت و فاصله چندانی از هم ندارد. این امر به معنی همگنی گروه‌ها قبل از مداخله می‌باشد. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، در مرحله پس‌آزمون و پیگیری افزایش تفکر خلاق در گروه آزمایش مشهودتر از گروه گواه می‌باشد.

جدول ۵. نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیره نمرات تفکر خلاق دانش‌آموزان در مرحله پس‌آزمون

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجات آزادی	میانگین مجذورات	f	سطح معناداری	اندازه اثر	توان آزمون
اثر همپراش	۲۶۲۰۹/۸۸	۱	۲۶۲۰۹/۸۸	۲۹۹۹/۸۸	۰/۰۰۳	۰/۹۸۹	۱/۰۰۰
اثر گروه	۱۲۰/۴۷۱	۱	۱۲۰/۴۷۱	۱۳/۷۸۵	۰/۰۱۴	۰/۳۰۱	۰/۹۴۹
خطا	۲۷۹/۶۴۷	۳۲	۸/۷۳۹				
کل	۲۶۶۱/۰۰۰	۳۴					

جدول ۴-۴ نتایج آزمون تحلیل کوواریانس درمورد مقایسه نمرات تفکر خلاق دانش‌آموزان را در مرحله پس‌آزمون نشان می‌دهد. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود اثر پیش‌آزمون به لحاظ آماری معنادار بوده است. به بیان دیگر نمره پیش‌آزمون در پس‌آزمون اثر داشته است. در ادامه برای آزمون اثر مداخلات بر متغیر وابسته اثر پیش‌آزمون به‌عنوان عامل هم‌پراش خشی گردید. نتایج نشان داد اثر گروه یا مداخله پس از حذف و خشی کردن متغیر هم‌پراش معنادار بوده است. می‌توان نتیجه گرفت بین تفکر خلاق دانش‌آموزان در گروه آزمایش و گواه تفاوت معنی‌داری وجود دارد. به بیان دیگر فناوری قصه‌گویی دیجیتال در افزایش و تقویت تفکر خلاق دانش‌آموزان دوره ابتدایی مناطق دوزبانه مؤثر بوده است.

جدول ۶. آزمون کوواریانس چند متغیره (مانکووا) تفاوت گروه آزمایش و کنترل در تفکر خلاق

شاخص‌های آماری	لامبدای ویلکز	F	سطح معناداری Sig.	مجذور اتای
گروه (آزمایش و کنترل)	۰/۴۷	۵/۸۴	۰/۰۰۳	۰/۵۲

براساس نتایج بدست آمده (جدول ۴-۵) بین گروه آزمایش و کنترل در مؤلفه‌های تفکر خلاق تفاوت معناداری وجود دارد ($p=0/003$). به عبارت دیگر تفاوت بین نمرات دو گروه بیان کننده این مطلب است که فناوری قصه‌گویی دیجیتال بر تفکر خلاق (بسط، انعطاف پذیری، ابتکار و سیالی) دانش‌آموزان تاثیر گذار بوده است. با در نظر گرفتن مجذور اتا، می‌توان گفت ۵۲ درصد این تغییرات ناشی از فناوری قصه‌گویی دیجیتال است.

جدول ۷. نتایج آزمون کوواریانس چند متغیره تفاوت دو گروه آزمایش و گواه به تفکیک متغیرها (تفکر خلاق)

منبع	متغیرهای وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی df	میانگین مجذورات	فراوانی F	سطح معناداری Sig.	ضریب ایثا
گروه	سیالی	۲۸۶.۴۶	۱	۲۸۶.۴۶	۵۰.۲۰	۰۰۱.۰	۴۶۱.۰
	انعطاف پذیری	۶۶۰.۲۶	۱	۶۶۰.۲۶	۸۸۰.۵	۰۲۳.۰	۱۹۷.۰
	ابتکار	۰۶۸.۳۴	۱	۰۶۸.۳۴	۸۵۲.۲	۱۰۴.۰	۱۰۶.۰
	بسط	۶۸۷.	۱	۶۸۷.	۰۹۶.۰	۷۶۰.۰	۰۰۴.۰

بر اساس نتایج جدول (۴-۶) تفاوت بین دو گروه زمانی که اثر پیش‌آزمون از روی نتایج پس‌آزمون مربوط به گروه‌ها حذف شود، در سطح معناداری ۹۵ درصد اطمینان برای مؤلفه‌های سیالی و انعطاف پذیری معنادار و برای مؤلفه‌های ابتکار و بسط غیر معنادار است. آزمون فرضیه دوم: فناوری قصه‌گویی دیجیتال بر توسعه مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان دوره ابتدایی مناطق دوزبانه اثر مستقیم دارد.

جدول ۸. نتایج آزمون کوواریانس چند متغیره (مانکووا) تفاوت دو گروه آزمایش و گواه در مؤلفه‌های مهارت‌های ارتباطی

منبع	لامبدای ویلکز	F	سطح معناداری Sig.	مجذور اتا
گروه (آزمایش و کنترل)	۰/۱۳	۳۵/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۸۷

تأثیر فناوری قصه‌گویی دیجیتال بر تفکر خلاق و ... (مریم جلالی و دیگران) ۸۹

براساس نتایج بدست آمده (جدول ۴-۷) بین گروه آزمایش و کنترل در مؤلفه‌های همکاری، قاطعیت، خویشتن‌داری و مهارت رفتاری تفاوت معناداری وجود دارد ($p=0/001$). به عبارت دیگر فناوری قصه‌گویی دیجیتال بر میزان مهارت‌های ارتباطی (شامل همکاری، قاطعیت، خویشتن‌داری و مهارت رفتاری) دانش‌آموزان دوره ابتدایی مناطق دوزبانه تأثیر دارد. با در نظر گرفتن مجذور آتا، می‌توان گفت ۸۷ درصد این تغییرات ناشی از فناوری قصه‌گویی دیجیتال (مداخله) است.

جدول ۹. نتایج آزمون کوواریانس چند متغیره تفاوت دو گروه آزمایش و گواه به تفکیک متغیرها (همکاری، قاطعیت، خویشتن‌داری و مهارت رفتاری)

منبع	متغیرهای وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی df	میانگین مجذورات	فراوانی F	سطح معناداری Sig.	ضریب آتا
گروه	مؤلفه همکاری	۷۶۲.۲۵۵	۱	۷۶۲.۲۵۵	۵۶۸.۳۱	۰.۰۰۱	۵۶۸.۰
	قاطعیت	۹۰۴.۱۵۵	۱	۹۰۴.۱۵۵	۸۲۴.۲۲	۰.۰۰۱	۴۸۷.۰
	خویشتن‌داری	۹۶۷.۲۴۶	۱	۹۶۷.۲۴۶	۶۴۱.۲۱	۰.۰۰۱	۴۷۴.۰
	مهارت رفتاری	۷۱۱.۹۰۶	۱	۷۱۱.۹۰۶	۵۵۲.۲۷	۰.۰۰۱	۵۳۴.۰

بر اساس نتایج جدول (۴-۸) تفاوت بین دو گروه در سطح معناداری ۹۵ درصد اطمینان برای همکاری، قاطعیت، خویشتن‌داری و مهارت رفتاری معنادار است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت فناوری قصه‌گویی دیجیتال بر میزان مهارت‌های ارتباطی (شامل همکاری، قاطعیت، خویشتن‌داری و مهارت رفتاری) دانش‌آموزان دوره ابتدایی مناطق دوزبانه تأثیر دارد.

با توجه نتیجه آزمون همگنی ماتریس‌های واریانس - کوواریانس ($P=0/49$; $F=3/143$) و برقراری مفروضه‌های تحلیل کوواریانس چند متغیری، نتایج مربوط به اثرات فناوری قصه‌گویی دیجیتال بر تفکر خلاق دانش‌آموزان دوره ابتدایی مناطق دوزبانه تأثیر در جدول (۴-۸) آورده شده است.

۲.۳ آزمون فرضیه اصلی

فناوری قصه‌گویی دیجیتال باعث افزایش تفکر خلاق و توسعه مهارت‌های ارتباطی در دانش‌آموزان دوره ابتدایی مناطق دوزبانه می‌شود.

جدول ۱۰. نتایج تحلیل کواریانس یک راهه در متن مانکوا بر روی میانگین نمرات تفکر خلاق و مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان گروه‌های آزمایش و گواه با کنترل پیش‌آزمون

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری p	مجدو راتا	توان آماری
پیش‌آزمون گروه	۱۵۹۳/۷۵	۱	۱۵۹۳/۷۵	۴۳/۷۸	۰/۰۰۰۱	۰/۶۳	۱/۰۰
	۱۴۴۲/۴۲	۱	۱۴۴۲/۴۲	۲۹/۶۳	۰/۰۰۰۱	۰/۵۱	۱/۰۰
	خطا	۲۵	۳۶/۳۹				
پیش‌آزمون گروه	۴۳۵/۷۰	۱	۴۳۵/۷۰	۲۰/۵۷	۰/۰۰۰۱	۰/۴۵	۰/۹۹۲
	۵۶۸/۱۴	۱	۵۶۸/۱۴	۲۶/۸۳	۰/۰۰۰۱	۰/۵۲	۰/۹۹۹
	خطا	۲۵	۲۱/۱۷				

همانطوری که در جدول ۱۰ نشان داده شده است با کنترل پیش‌آزمون بین دانش‌آموزان گروه آزمایش و گروه گواه از لحاظ تفکر خلاق تفاوت معنی داری وجود دارد ($p < ۰/۰۰۰۱$). به عبارت دیگر، فناوری قصه‌گویی دیجیتال با توجه به میانگین تفکر خلاق و مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان گروه آزمایش نسبت به میانگین گروه گواه، موجب افزایش تفکر خلاق و مهارت‌های ارتباطی گروه آزمایش شده است. میزان تأثیر یا تفاوت برابر با ۰/۵۱ می‌باشد، به عبارت دیگر، ۵۱ درصد تفاوت‌های فردی در نمرات پس‌آزمون تفکر خلاق مربوط به تأثیر فناوری قصه‌گویی دیجیتال می‌باشد. توان آماری برابر با ۱/۰۰ است، به عبارت دیگر، امکان خطای نوع دوم وجود نداشته است.

همچنین با کنترل پیش‌آزمون بین دانش‌آموزان گروه آزمایش و گروه گواه از لحاظ مهارت‌های ارتباطی تفاوت معنی داری وجود دارد ($p < ۰/۰۰۰۱$ و $F = ۲۶/۸۳$). بنابراین فرضیه اصلی تأیید می‌گردد. به عبارت دیگر، فناوری قصه‌گویی دیجیتال با توجه به میانگین مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان گروه آزمایش نسبت به میانگین گروه گواه، موجب افزایش مهارت‌های ارتباطی گروه آزمایش شده است. میزان تأثیر یا تفاوت برابر با ۰/۵۲ می‌باشد، به عبارت دیگر، ۵۲ درصد تفاوت‌های فردی در نمرات پس‌آزمون مهارت‌های ارتباطی مربوط به تأثیر فناوری قصه‌گویی دیجیتال می‌باشد. توان آماری برابر با ۰/۹۹۹ است، به عبارت دیگر، اگر این تحقیق ۱۰۰۰ مرتبه تکرار شود فقط ۱ مرتبه ممکن است فرضیه صفر اشتباهاً تأیید شود.

۴. نتیجه‌گیری

هدف تحقیق حاضر بررسی تأثیر فناوری قصه‌گویی دیجیتال بر تفکر خلاق و مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان دوره ابتدایی مناطق دوزبانه بود. در این راستا ادامه فرضیه‌های تحقیق و نتایج ذکر می‌شود. فرضیه اول: فناوری قصه‌گویی دیجیتال باعث افزایش تفکر خلاق در دانش‌آموزان دوره ابتدایی مناطق دوزبانه می‌شود. براساس نتایج بدست آمده بین گروه آزمایش و کنترل در مؤلفه‌های تفکر خلاق تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر تفاوت بین نمرات دو گروه بیان‌کننده این مطلب است که فناوری قصه‌گویی دیجیتال بر تفکر خلاق (بسط، انعطاف‌پذیری، ابتکار و سیالی) دانش‌آموزان تأثیر گذار بوده است. با در نظر گرفتن مجذور آتا، می‌توان گفت ۵۲ درصد این تغییرات ناشی از فناوری قصه‌گویی دیجیتال است. این یافته‌های با نتایج مطالعات خسروی، افهمی و آزاد فلاح (۱۳۹۸)، (کید و کاستانو، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۸؛ بلک و برن، ۲۰۱۵)، سیافریادین و سالنیواتی (۲۰۱۹)، طیه و همکاران (۲۰۲۱) و اوزن و دوران (۲۰۲۱) همسو و هماهنگ می‌باشد.

در تبیین این یافته می‌توان گفت فناوری قصه‌گویی دیجیتال، از طریق تحریک تخیل و تسهیل پردازش چندوجهی اطلاعات، بستر مناسبی برای رشد توانایی‌های خلاقانه فراهم می‌سازد. این فناوری با فراهم کردن فضاهای مجازی برای خلق روایت‌های شخصی و جمعی، به کودکان امکان می‌دهد که دیدگاه‌های متفاوت را تجربه کرده، تفکر واگرا و انعطاف‌پذیر را تمرین کنند. در واقع، قصه‌گویی دیجیتال ترکیبی از یادگیری شناختی، عاطفی و اجتماعی را به کار می‌گیرد که این امر به نوبه خود بستری برای شکل‌گیری تفکر خلاق فراهم می‌آورد.

فرضیه دوم: فناوری قصه‌گویی دیجیتال بر توسعه مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان دوره ابتدایی مناطق دوزبانه اثر مستقیم دارد. براساس نتایج بدست آمده بین گروه آزمایش و کنترل در مؤلفه‌های همکاری، قاطعیت، خویش‌ن‌داری و مهارت رفتاری تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر فناوری قصه‌گویی دیجیتال بر میزان مهارت‌های ارتباطی (شامل همکاری، قاطعیت، خویش‌ن‌داری و مهارت رفتاری) دانش‌آموزان دوره ابتدایی مناطق دوزبانه تأثیر دارد. با در نظر گرفتن مجذور آتا، می‌توان گفت ۸۷ درصد این تغییرات ناشی از فناوری قصه‌گویی دیجیتال (مداخله) است. نتایج این فرضیه با نتایج پژوهش‌های کلیگان (۲۰۱۶)، النین (۲۰۱۹)، (Pardington, 2016) و (علیزاده، ۱۳۹۵) همسو و هم جهت می‌باشد. با توجه به این یافته بدست آمده می‌توان گفت فناوری قصه‌گویی دیجیتال باعث یادگیری،

اجتماعی شدن، حضور و شرکت کودکان در گروه‌های بزرگ‌تر، مسئولیت‌پذیری، تقسیم کار، همکاری و تعاون می‌شود و ال‌گویی مناسب برای تقلید در زندگی اجتماعی آنان است. همچنین اجرای فناوری قصه‌گویی دیجیتال سبب افزایش اعتماد به نفس، روحیه اجتماعی، شرایط بهتر سازگاری با جامعه، آمادگی برای پیوستن به جامعه، جبران احساس نقص و افزایش احترام و ارزش اجتماعی می‌شود. همچنین می‌توان چنین بیان کرد که به دنبال افزایش مهارت‌های ارتباطی این کودکان زمینه ورود آن‌ها به جامعه و ارتباط با اقشار مختلف جامعه فراهم می‌شود. آنان در اجتماع مسائل مختلفی مثل دفاع کردن از حق خود، نه گفتن به خواسته‌های نابجای دیگران، کمک به هم‌نوع و.... را مشاهده و تمرین می‌کنند و می‌آموزند چگونه با جامعه انطباق پیدا کنند (علیزاده، ۱۳۹۵). قصه‌گویی دیجیتال به کودکان کمک می‌کنند از عهده مشکلات بر آیند. مشکلات عاطفی، اجتماعی و پرخاشگری در اوایل کودکی باعث توسعه رفتارهای ضداجتماعی می‌شود. در حالی که فناوری قصه‌گویی دیجیتال باعث بیان احساسات، درک دید دیگران، حل مشکلات و دوست‌یابی می‌شود (Pardington, 2016). از طرفی قصه‌گویی دیجیتال به کودکان کمک می‌کنند تصویر مثبتی از خود پیدا کنند و در پی جبران احساس نقص، افزایش احترام، ارزش اجتماعی و کاهش نشانه‌های اضطراب اجتماعی آماده ورود به جامعه شوند.

با وجود نتایج معناداری که پژوهش حاضر در زمینه اثربخشی فناوری قصه‌گویی دیجیتال بر تفکر خلاق و مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان مناطق دوزبانه به‌دست آورد، برخی محدودیت‌ها در مسیر اجرا و تعمیم نتایج قابل توجه است. نخست آن‌که این پژوهش با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس صورت گرفت که هرچند در شرایط عملیاتی مدارس راه‌گشا بود، اما دامنه تعمیم نتایج را محدود می‌سازد. از سوی دیگر، اجرای مطالعه در یک منطقه جغرافیایی خاص با ویژگی‌های زبانی، فرهنگی و آموزشی خاص، بر قابلیت تعمیم نتایج به دیگر مناطق دوزبانه کشور یا جمعیت‌های آموزشی متنوع‌تر، تأثیرگذار است.

همچنین، محدودیت زمانی در اجرای جلسات آموزشی موجب شد تا امکان سنجش اثرات بلندمدت این روش آموزشی فراهم نباشد؛ به‌ویژه آن‌که مهارت‌هایی چون تفکر خلاق و توانمندی‌های ارتباطی در طول زمان و با تکرار و بازخورد مستمر، عمق بیشتری می‌گیرند. افزون بر این، کنترل عوامل بیرونی همچون حمایت خانواده، انگیزه فردی، تسلط بر زبان دوم یا سبک یادگیری شخصی دانش‌آموزان، در این مطالعه دشوار بود و ممکن

است این متغیرها در نتایج مشاهده‌شده نقش ایفا کرده باشند. از منظر ابزارشناسی نیز باید اشاره کرد که ابزارهای استفاده‌شده برای سنجش مهارت‌های ارتباطی به‌طور کامل متناسب با بافت فرهنگی مناطق دوزبانه طراحی نشده بودند و این موضوع می‌تواند بر دقت اندازه‌گیری تأثیر گذاشته باشد.

با در نظر گرفتن این محدودیت‌ها و بر پایه یافته‌های پژوهش، لازم است زمینه‌های تقویت بهره‌گیری از فناوری قصه‌گویی دیجیتال در نظام آموزش ابتدایی فراهم آید. یکی از مهم‌ترین گام‌ها، آموزش تخصصی معلمان ابتدایی در زمینه طراحی و اجرای قصه‌گویی دیجیتال است؛ به‌ویژه در مناطقی که زبان‌آموزی و تقویت مهارت‌های ارتباطی دوجبهی (زبان مادری و زبان رسمی آموزش) اهمیت دوچندان دارد. همچنین، لازم است زیرساخت‌های فنی در مدارس ابتدایی به گونه‌ای تقویت شود که امکان ضبط، تولید و نمایش داستان‌های دیجیتال برای دانش‌آموزان و معلمان فراهم باشد.

افزون بر آن، پیشنهاد می‌شود فناوری قصه‌گویی دیجیتال به‌عنوان بخشی از برنامه درسی رسمی یا فوق‌برنامه مدارس وارد نظام آموزشی شود، چرا که این ابزار نه تنها به رشد زبان و تفکر، بلکه به شکل‌گیری هویت اجتماعی، افزایش تعاملات مثبت و کاهش اضطراب ارتباطی کمک می‌کند. پژوهش‌های آینده می‌توانند با استفاده از روش‌های طولی و ترکیبی، اثرات پایدار این روش را در بازه‌های زمانی بلندمدت بررسی کنند و همچنین، با گسترش دامنه نمونه و تنوع فرهنگی، ابعاد تازه‌تری از تأثیر قصه‌گویی دیجیتال را آشکار سازند.

در نهایت، توسعه ابزارهای بومی برای سنجش مهارت‌های نرم و شناختی در زمینه‌های زبانی-فرهنگی خاص، به‌ویژه در مناطق دوزبانه، ضرورتی است که پژوهشگران و سیاست‌گذاران آموزشی باید آن را در برنامه‌ریزی‌های آتی خود لحاظ کنند. تنها با چنین نگاهی می‌توان بهره‌گیری از قصه‌گویی دیجیتال را به‌عنوان یک رویکرد اصیل، فرهنگی و در عین حال فناورانه، در مسیر تحول آموزش رسمی کشور نهادینه کرد.

کتاب‌نامه

حیدری، زینب؛ میراحمدی، مینا؛ زیبا، محمدی و مینا، رحیمی. (۱۳۹۴). نقش آموزش و پرورش پیش دبستانی در یادگیری زبان در دانش‌آموزان دوزبانه. سومین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم تربیتی و روانشناسی، مطالعات اجتماعی و فرهنگی، تهران، تحقیقات اسلامی سروش مرتضوی، مرکز راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار.

خسروی، زینب؛ افهمی، رضا و آزادفلاح، پرویز. (۱۳۹۸). داستان‌گویی دیجیتال و نظریه ذهن: رسانه‌ای برای ذهن خوانی خلاق. / *بیکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۹ (۳۴)، ۲۳-۵۲.

درستی، رقیه و زارعی، حیدر علی. (۱۳۹۶). تأثیر قصه‌گویی قصص قرآنی بر سازش یافتگی کودکان پیش دبستانی. *فصلنامه سلامت روان کودک*. ۴ (۱): ۵۶-۶۶.

ذاکر شهرک، مینا و عبدالله‌زاده تربتی، مریم. (۱۳۹۸). اثربخشی قصه‌گویی دیجیتال در مدارس و ارائه مدل آموزشی مبتنی بر رویکرد سازنده گرایی، هفتمین همایش ملی متن‌پژوهی ادبی با عنوان نگاهی تازه به ادبیات کودک و نوجوان، تهران.

ذهبیون، لیلا و احمدی، غلامرضا (۱۳۹۸). تفکر خلاق و رابطه آن با موفقیت تحصیلی در دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، دانش و پژوهش در علوم تربیتی- برنامه ریزی درسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان)، ۶ (۲۱)، ۶۱-۷۸.

منجمی‌زاده، اصغر، (۱۳۹۱)، بررسی رابطه بین مهارت‌های ارتباطی بین فردی و میزان پذیرش اجتماعی دانشجویان دانشگاه پیام نور خوراسگان، پایان نامه کارشناسی، گروه علوم اجتماعی.

نظری گزنی، فائزه. (۱۳۹۶). تأثیر دوره پیش دبستانی بر پیشرفت تحصیلی کودکان دوره ابتدایی به ویژه در مناطق دوزبانه. پنجمین همایش علمی پژوهشی علوم تربیتی و روانشناسی، آسیب‌های اجتماعی و فرهنگی ایران، تهران، انجمن توسعه و ترویج علوم و فنون بنیادین.

هانی، پیتیر. (۱۳۸۴)، مجموعه پرسشنامه برای مریان روابط انسانی، ترجمه علیرضا یوسفی و همکاران، اصفهان، فرهنگ مردم.

- Akard, T. F. , Dietrich, M. S. , Friedman, D. L. , Hinds, P. S. , Given, B. , Wray, S. , & Gilmer, M. J. (2015). Digital storytelling: An innovative legacy-making intervention for children with cancer. *Pediatric Blood and Cancer*, 62 (4), 658-665
- Alexander, B. (2011). *The new digital storytelling: Creating narratives with new media*. Santa Barbara: Praeger.
- Al-Mousawi, Z. , & Alsumait, A. (2012, December). A digital storytelling tool for Arab children. In *Proceedings of the 14th International Conference on Information Integration and Web-based Applications & Services* (pp. 26-35).
- Anderson and Puay Hoe Chua (2010). Digital Storytelling as an Interactive Digital Media Context. *Educational Technology*. Vol. 50, No. 5 (September-October 2010), pp. 32-36.
- Atta-Alla, M. N. (2012). Integrating language skills through storytelling. *English Language Teaching*, 5 (12), 1.
- Auzmendi, E. , Villa, A. , & Abedi, J. (1996). Reliability and validity of a newly-constructed multiple-choice creativity instrument. *Creativity Research Journal*, 9 (1),
- Balaman, F. (2017). The effects of digital storytelling on the students' project based virtual learning qualifications. *Curr Res Educ*, 3 (2), 81-94.

- Brandon Koh. (2019). A time for creativity: How future-oriented schemas facilitate creativity, *Journal of Experimental Social Psychology*, Volume 84, September 2019, Article 103816. [DOI:10.1016/j.jesp.2019.103816]
- Burke, Q. , & Kafai, Y. B. (2012, February). The writers' workshop for youth programmers: digital storytelling with scratch in middle school classrooms. *Proceedings of the 43rd ACM technical symposium on Computer Science Education*.
- Catala, A (2017). Storytelling as a Creative Activity in the Classroom. ACM ISBN 978-1-4503-4403-6/17/06. <http://dx.doi.org/10.1145/3059454.3078857>. [DOI:10.1145/3059454.3078857]
- Cunsolo Willox, A. , Harper, S. L. , & Edge, V. L. (2012). Storytelling in a digital age: Digital storytelling as an emerging narrative method for preserving and promoting indigenous oral wisdom. *Qualitative Research*, 13 (2), 127–147.
- Duman, B. , & Göcen, G. (2015). The effect of the digital storytelling method on pre-service teachers' creative writing skills. *Anthropologist*, 20 (1-2), 215–222.
- Ellison, T. L. , & Wang, H. (2018). Resisting and redirecting: Agentive practices within an African American parent–child dyad during digital storytelling. *Journal of Literacy Research*, 50 (1), 52–73.
- Espierling, U. et al. (2002). Setting the Scene: Playing Digital Director in Interactive Storytelling and Creation. *Computers & graphics*, 26 (1), 31-44. [DOI:10.1016/S0097-8493(01)00176-5]
- Fisher, A. (2001). *Critical Thinking: An introduction*. Cambridge university press. WWW. com bridge. Org.
- Gresham F M & Elliot S N. 1990. *Manual Social Skills Rating System*. Circle Press M. A American Guidance Services. 194 P.
- Hamilton, A. , Rubin, D. , Tarrant, M. , & Gleason, M. (2019). Digital storytelling as a tool for fostering reflection. *Frontiers: The Interdisciplinary Journal of Study Abroad*, 31, 59–73.
- Kardoyo, Nurkhin, A. , Muhsin, & Pramusinto, H. (2020). Problem-based learning strategy: Its impact on students' critical and creative thinking skills. *European Journal of Educational Research*, 9 (3), 1141–1150.
- Jalongo, M. R. (2008). Beyond a pets theme: Teaching young children to interact safely with dogs. *Early Childhood Education Journal*, 36 (1), 39–45.
- Javier Gomez (2019). Digital storytelling for good with Tappetina game, *Entertainment Computing*, Volume 30, May 2019, Article 100297. [DOI:10.1016/j.entcom.2019.100297]
- Juraid, R. A. , & Ibrahim, M. M. (2016). The effect of storytelling on developing communication skills of EFL female students and their attitudes toward it. *Educational Research International*, 5 (4), 71-131.
- Lea, S. J. , Stephenson, D. , & Troy, J. (2003). Higher education students' attitudes toward student centred learning: Beyond 'educational bulimia'? *Studies in Higher Education*, 28 (3), 321–334.
- Lisenbee, P. S. , & Ford, C. M. (2018). Engaging students in traditional and digital storytelling to make connections between pedagogy and children's experiences. *Early Childhood Education Journal*, 46, 129–139.

- Lowenthal, P. R. & Dunlap, J. (2010). From Pixel on a Screen for Real Person in Your Students' Lives: Establishing Social Presence Using Digital Storytelling. *The Internet and Higher Education*, 13 (1,2), 70-72. [DOI:10. 1016/j. iheduc. 2009. 10. 004]
- Lowenthal, P. R. (2008). Online faculty development and storytelling: An unlikely solution to improving teacher quality. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 4 (3), 349-356.
- Lwin. S (2017). Narrativity and creativity in oral storytelling: Co-constructing a story with the audience, *journal of Language and Literature*, Vol 26, Issue 1. Pp 56-88. [DOI:10. 1177/ 0963947016686602]
- Meihua QianIs (2019). creativity domain specific or domain general? Evidence from multilevel explanatory item response theory models, *Thinking Skills and Creativity*, Volume 33, September 2019, Article 100571. [DOI:10. 1016/j. tsc. 2019. 100571]
- Miller DR. (2003). Longitudinal assessment of critical thinking in pharmacy student. *Am J pharm Educ*; 67 (890-894).
- Mohamed Salama Eissa, H. (2019). Pedagogic effectiveness of digital storytelling in improving speaking skills of Saudi EFL learners. *Arab World English Journal (AWEJ)* Volume, 10.
- Nair, V. , & Md Yunus, M. (2022). Using Digital Storytelling to Improve Pupils' Speaking Skills in the Age of COVID 19. *Sustainability*, 14 (15), 9215.
- National Scientific Council on the Developing Child (2010). Early Experiences Can Alter Gene Expression and Affect Long-Term Development: Working Paper No. 10.
- O'Neil, H. , Abedi, J. , & Spielberger, C. (1994). The measurement and teaching of creativity. In H. O'Neil & M. Drillings (Eds.). *Motivation: Theory and research*, (pp. 245- 263). Hillsdale, NJ: Erlbaum
- Onuorah, A. R. (2020). Efficacy of Digital Storytelling Intervention on Social Skills Acquisition among Primary School Children. *Journal of Engineering and Applied Sciences*, 15 (12), 2562-2567.
- Powell, R. M. , & Murray, O. (2012). Using storytelling strategies to improve student comprehension in online classes. *The Journal of Effective Teaching*, 12 (1), 46-52.
- Psomos, P. & Kordaki, M. (2012). Pedagogical Analysis of Educational Digital Storytelling Environment of the Last Five Years. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 1213-1218. [DOI:10. 1016/j. sbspro. 2012. 05. 277]
- Raghavendra, P. , Olsson, C. , Sampson, J. , Mcinerney, R. , & Connell, T. (2012). School participation and social networks of children with complex communication needs, physical disabilities, and typically developing peers. *Augmentative and Alternative Communication*, 28 (1), 33-43.
- Rajabi, S & Khosravi. A. (2018). Investigating the effect of creative storytelling on enhanced creativity of preschool students in Iran, *Journal of Poetry Therapy, The Interdisciplinary Journal of Practice, Theory, Research and Education*, Volume 31, 2018 - Issue 4. [DOI:10. 1080/08893675. 2018. 1504706]

- Renzulli, K. S. (1993). Through the pursuit of ideal act of learning gifted. *Child Quarterly*, Vol. 36, No. 4, 56-60. [DOI:10. 1177/001698629203600402]
- Robin, B. R. (2016). The power of digital storytelling to support teaching and learning. *Digital Education Review*, (30), 17-29
- Rühlemann, C. (2019). Alternating gaze in multi-party storytelling, *Journal of Pragmatics*, Volume 149, August 2019, Pages 91-113. [DOI:10. 1016/j. pragma. 2019. 06. 001]
- Sadik, A. (2008). Digital storytelling: A meaningful technology-integrated approach for engaged student learning. *Educational Technology Research and Development*, 56 (4), 487-506. [DOI:10. 1007/s11423-008-9091-8]
- Siburian, J. , Corebima, A. D. , & Saptasari, M. (2019). The correlation between critical and creative thinking skills on cognitive learning results. *Eurasian Journal of Educational Research*, 19 (81), 99-114.
- Simsek, M. R. (2020). Towards emancipatory L2 instruction: exploring significant learning outcomes from collaborative digital storytelling. *International Journal of Educational Methodology*, 6 (3), 555–569.
- Suherman, S. , & Vidákovich, T. (2022). Assessment of mathematical creative thinking: A systematic review. *Thinking Skills and Creativity*, 44, 101019.
- Sumarni, W. , & Kadarwati, S. (2020). Ethno-stem project-based learning: Its impact to critical and creative thinking skills. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9 (1), 11-21
- Schmoelz, A (2018). Enabling co-creativity through digital storytelling in education, *Thinking Skills and Creativity*, Volume 28, June 2018, Pages 1-13. [DOI:10. 1016/j. tsc. 2018. 02. 002]
- Syafriyadin, H. , & Salniwati, A. R. A. P. (2019). Digital storytelling implementation for enhancing students' speaking ability in various text genres. *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*, 8 (4), 3147-3151.
- Tabieh, A. A. , Al-Hileh, M. M. , Abu Afifa, H. M. , & Abuzagha, H. Y. (2021). The Effect of Using Digital Storytelling on Developing Active Listening and Creative Thinking Skills. *European Journal of Educational Research*, 10 (1), 13-21.
- Tang, Sh. (2016). Digital Storytelling Approach in a Multimedia Feature Writing Course. *Journal of Language Teaching and Research*, Vol. 7, No. 3, pp. 572-578, May 2016 DOI: <http://dx. doi. org/10. 17507/jltr. 0703. 19>. [DOI:10. 17507/jltr. 0703. 19]
- Tomkins, A. (2009). "It was a great day when...": An exploratory case study of reflective learning through storytelling. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 8 (2), 123-131. [DOI:10. 3794/johlste. 82. 198]
- Torrance, E. P. , & Goff, K. (1989). A quiet revolution. *Journal of Creative Behavior*, 23, 136-145. [DOI:10. 1002/j. 2162-6057. 1989. tb00683. x]
- Tsou, W. ; Wang, W. & Tzeng, Y. (2006). Applying a Multimedia Storytelling Website in Foreign Language Learning. *Computers and education*, 47 (1), 17- [DOI:10. 1016/j. compedu. 2004. 08. 013]

- Torrance, E. P. (1966). The Torrance Tests of Creative Thinking-Norms-Technical Manual Research Edition-Verbal Tests, Forms A and B-Figural Tests, Forms A and B. Princeton, NJ: Personnel Press.
- Torrance, E. P. (1979). The search for satori and creativity. Buffalo, NY: Bearly Limited. 89-95..
- Wang, D. , Li, J. , & Dai, G. (2008). A pen and speech-based storytelling system for Chinese children. Computers in Human Behavior, 24, 2507-2519. [DOI:10. 1016/j. chb. 2008. 03. 014]
- Wu, J. , & Chen, D. -T. V. (2020). A systematic review of educational digital storytelling. Computers and Education, 147, 10-23.