

Analysis of the methods of using narrative and storytelling in geography education based on global experiences

Alireza Sadeghinia*¹

پن‌یرش مقاله: ۱۴۰۴/۰۴/۲۴

دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۱/۱۸

Accepted Date: 2025/07/15

Received Date: 2023/04/06

Abstract

Various methods are used to teach geography. In general, instructional approaches are divided into two categories: active and passive methods. Narration and storytelling are considered active methods of education. Storytelling is the art of conveying a narrative in the form of poetry or prose, performed by the storyteller in front of the audience. As educational strategies, narration and storytelling have been widely applied in geography instruction. McPartland (1998) discussed the increasing use of narrative discourse in geography education. Barens (2001) employed the biographies of researchers to highlight the quantitative revolution in geography. Alderman et al. (2019) used reflective storytelling as a tool to raise anti-racist awareness. In recent years, numerous studies have focused on the production of digital stories and their application in geography education. The growing attention to "digital storytelling" over "traditional storytelling" is attributed to the expanding role of technology in teaching and learning. Teachers who have used digital stories have found this tool effective in stimulating deep learning and making complex concepts more accessible to students. One of the most significant forms of narrative use has been the implementation of "story maps" in geography education. The study by Strachan and Michel (2014) confirmed the appropriateness of using story maps in this field. A review of the literature supports the effectiveness of storytelling in enhancing social skills, language and verbal abilities, creativity, social intelligence, and in reducing depression and low self-esteem. Despite extensive global studies addressing the role of narration and storytelling in geography education, research conducted in Iran has not yet explored the pedagogical uses of storytelling in this domain. Given the rapid development of narrative-based approaches in geography education, understanding various storytelling techniques can help improve the teaching skills of geography educators. This study addresses the following questions: (1) Based on global experiences, what types of storytelling methods have been used to teach geography?

¹ . Farhangian University, Department of Geography Education, P.O. Box 14665-889, Tehran, Iran.
ORCID: 0000-0002-1595-9404.

*Corresponding Author:

Email: alirezasadeghinia@cfu.ac.ir

(2) Which branches of geography have employed storytelling methods? (3) Who were the target groups in these studies? (4) What types of discourses can geography teachers use in the classroom? (5) Why are narrative and storytelling effective methods for teaching geography? (6) Considering global experiences, how can teachers apply storytelling to teach geographic subjects?

To answer these questions, the keywords "geography," "narrative," "storytelling," "digital storytelling" and "story map" were searched in global scientific databases. The data were then analyzed using qualitative content analysis. The study focused on the types of stories, educational topics, target groups, and the methods of applying storytelling in geography education.

The key findings are as follows. Various types of storytelling, including traditional and digital storytelling, have been used to teach geography. Recent studies have increasingly utilized story maps. Storytelling has been applied across all branches of geography and at all educational levels, from primary school to university. Researchers have confirmed the effectiveness of storytelling for all age groups. Geographers have employed storytelling in several ways: (1) In some cases, the teacher initiates and completes a story (Gudmundsdottir, 1991). (2) In another method, rather than presenting a complete story, the teacher integrates storytelling into instructional intervals, using explanations, images, examples, memories, and experiences. (3) It is recommended to present stories alongside images and other visual elements this is referred to as "visual storytelling" (Fantinia, 2019). (4) With the aid of technology, teachers can combine text with images, sound, video, diagrams, etc., to create a "digital story," which is highly effective for teaching geography. (5) When maps are incorporated into digital stories, a new format called a "story map" emerges. The effectiveness of this method in geography learning has been confirmed in recent years. Digital stories and story maps can be created using various software tools such as Movie Maker, WebGIS Story Maps, Knight Lab StoryMapJS, and Google Tour Builder (Vojtekova et al., 2021). Geography teachers can simultaneously address events, places, phenomena, and geographic issues in the classroom through map-based storytelling (Marta & Oso, 2015). (6) Elementary and middle school teachers can combine storytelling with game-based learning, which is particularly suitable for younger students (Kickmeier-Rust et al., 2011; Göbel & Mehm, 2013). (7) In more recent approaches, storytelling is integrated with other methods such as project-based learning (Daniele, 2022), field studies (Mukherjee, 2019), exploration (Puttillia et al., 2016), discovery, and problem-solving.

Based on global experiences, storytelling has proven effective in conveying geographic concepts, internalizing geographic values, understanding the complexity of places, and developing research, spatial, and critical thinking skills. To successfully implement storytelling in geography education, the following recommendations are suggested: Capture learners' attention at the beginning by presenting a problem that motivates engagement. Stimulate students' senses stories that engage multiple senses are more memorable. For example, maps and geographic images can enhance visual engagement, while tangible objects can provide tactile experiences. Incorporate music

during storytelling, as it aids in learning and memorizing complex information. Maintain eye contact and be physically expressive while narrating. Use body movements to visualize the story. Pause at critical moments to build tension. Give characters distinct identities by varying tone and expression. Conclude with a powerful and meaningful point save the most important concept for the end. Occasionally interrupt the story to ask students questions, such as what they would do in the protagonist's place or to predict the story's continuation.



Keywords: Narrative Discourse, Storytelling, Story Map, Teaching Method, Geography.

تحلیل شیوه‌های استفاده از روایت و داستان‌گویی در آموزش‌های جغرافیایی بر اساس تجربیات جهانی

علیرضا صادقی نیا^۱*

چکیده

هدف: در این پژوهش، از طریق تحلیل محتوای کیفی مقالاتی که در حوزه آموزش جغرافیا به چاپ رسیده‌اند، مهم‌ترین شیوه‌های استفاده از داستان‌گویی در آموزش جغرافیا تحلیل شده است.

روش: جامعه آماری این مطالعه شامل مقالاتی است که تا سال ۲۰۲۲ در پایگاه‌های علمی معتبر در زمینه کاربرد داستان‌گویی در آموزش جغرافیا به چاپ رسیده‌اند. ابتدا واژگان کلیدی جغرافیا، روایت، داستان‌گویی، داستان‌گویی دیجیتال و «نقشه‌داستان» در پایگاه‌های علمی معتبر جهانی جستجو شدند. سپس، داده‌ها با استفاده از تحلیل محتوای کیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که برای آموزش جغرافیا از همه انواع داستان‌ها شامل «داستان‌گویی سنتی» و «داستان‌گویی دیجیتال» استفاده شده است، اما مطالعات اخیر بیشتر بر استفاده از «نقشه‌داستان‌ها» تاکید دارند. همچنین، از روایت برای آموزش تمامی شاخه‌های دانش جغرافیا در همه مقاطع تحصیلی (ابتدایی تا دانشگاه) استفاده شده است. پژوهشگران اثربخشی روش داستان‌گویی را در یادگیری همه گروه‌های سنی تایید کرده‌اند. صاحب‌نظران به چند طریق از داستان‌گویی در آموزش جغرافیا استفاده کرده‌اند. در روش اول معلم داستان را آغاز و آن را تا پایان ادامه می‌دهد. در روش دوم، معلم از داستان در فواصل زمانی تدریس برای ارائه توضیحات، تصاویر، مثال‌ها، خاطرات و تجربیات فردی استفاده می‌کند. در شیوه‌های نوین‌تر معلمان از «داستان‌گویی دیجیتال»، «داستان‌گویی تصویری»، «نقشه‌داستان‌ها»، «تلفیق داستان با پروژه»، «تلفیق بازی و داستان»، «تلفیق داستان و کاوشگری» و «تلفیق داستان و حل مسئله» استفاده کرده‌اند. بحث: با توجه به تجربیات جهانی، اثربخشی داستان‌گویی در انتقال مفاهیم جغرافیایی، درونی‌سازی ارزش‌ها، درک پیچیدگی‌های مکان‌ها، پرورش مهارت‌های پژوهشی، تفکر انتقادی و فضایی تایید شده است.

کلیدواژه‌ها: گفتمان روایی، داستان‌گویی، «نقشه‌داستان»، روش تدریس، آموزش جغرافیا

^۱. استادیار گروه آموزش جغرافیا، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

* (نویسنده مسئول):

مقدمه

جغرافیا به عنوان یکی از قدیمی‌ترین علوم، دانش گرانمایه‌ای است که ریشه در اولین هسته‌های کانون بشری دارد. اراتوستن اولین کسی بود که کلمه جغرافیا را به کار گرفت. او جغرافیا را این گونه تعریف کرد: «مطالعه زمین به عنوان جایگاه انسان». سپس این تعریف در روند تکامل و گسترش دانش جغرافیا، به علم روابط متقابل انسان و محیط طبیعی و پس از آن، به بررسی و مطالعه‌ی سازمان یابی فضایی تغییر یافت. دانش جغرافیا دانش‌آموزان را با مکان زندگی آنان آشنا می‌کند و اینکه آن مکان‌ها چگونه و چرا تغییر می‌کنند (Moafi, 2019). در واقع، مکان کانون علم جغرافیا است (Daviran, 2023).

برای آموزش جغرافیا از روش‌های متنوعی استفاده می‌شود. به طور کلی روش‌هایی که برای آموزش استفاده می‌شود به دو دسته روش‌های فعال و غیرفعال تقسیم می‌شود. روایت و داستان‌گویی از جمله روش‌های فعال آموزش است که مورد توجه پژوهشگران و معلمان بوده است. داستان‌گویی، عبارت است از: هنر نقل داستان به صورت شعر یا نثر که شخص قصه‌گو آن را در برابر شنونده اجرا می‌کند. داستان‌هایی که نقل می‌شود، می‌تواند به صورت گفتگو، ترانه، آواز یا موسیقی و یا بدون آن، یا تصویر و سایر ابزارها همراه باشد (Hejazizadeh, 2005).

مطالعات متعددی کارایی روش داستان‌گویی را در انتقال مجموعه‌ای از مفاهیم پیچیده علمی به یادگیرندگان تایید می‌کنند. بعلاوه، مطالعات نشان می‌دهند که روش داستان‌گویی برای آموزش موضوعات مختلف علمی در سنین مختلف از کودکان تا دانشگاه مفید واقع شده است (Vali, 2008). مطالعات گذشته، ارتباط داستان‌گویی را با متغیرهایی مختلفی مانند میزان یادگیری (Valipour and Gorjiposhti, 2016)، افسردگی (Nikmanesh and Kazemi, 2010)، مهارت‌های اجتماعی (Abaresi and Teimori, 2017)، خلاقیت (Asghari et al., 2012; Radbakhsh and Mohammadyfar, 2013)، کم‌رویی (Rasouli et al., 2018)، هوش اجتماعی (Dadashzadeh and Pirkhaefi, 2015)، عملکرد خواندن (Yarmphamadian et al., 2016) و مشکلات رفتاری کودکان (Shirmohammadi et al., 2017) بررسی کردند. استفاده از الگوی داستان‌گویی می‌تواند بر کاهش افسردگی کودکان تاثیرات نسبتاً پایدار داشته باشد. روش‌های مبتنی بر داستان‌گویی همواره به بهبود مهارت‌های اجتماعی در کودکان سالم و کودکانی که به نوعی با کم‌توانی یا نقص روبرو هستند، مفید واقع می‌شوند (Asghari et al., 2018). آموزش مهارت‌های زندگی به روش داستان‌گویی اثرات مثبت و مفیدی بر کاهش کم‌رویی کودکان دارد (Rasouli et al., 2018).

روایت و داستان‌گویی به عنوان یک راهبرد آموزشی به طور گسترده‌ای در حوزه آموزش جغرافیا استفاده شده است (Mc Partland, 1998; Lin et al., 2018; Adamson, 2021). Mc Partland (۱۹۹۸) در مطالعه‌ای مروری، افزایش استفاده از گفتمان روایت را در آموزش جغرافیا مورد بحث قرار داد. بازنز (۲۰۰۱) از بیوگرافی برخی محققان برای برجسته کردن انقلاب کمی در جغرافیا استفاده کرد (Barns, 2001). آلدنمن و همکاران (۲۰۱۹) از قصه‌گویی تاملی به عنوان ابزاری برای افزایش آگاهی ضدنژادپرستی استفاده کردند (Alderman et al., 2019). از نمونه‌های دیگر، می‌توان به «روایت‌های تغییر اقلیم» (Daniels &

(Endfield, 2009)، «روایت‌های مهاجرت از مکان» (Gilmartin & Migge, 2015)، و «روایت‌های همسایگی و از دست دادن تعلق» (Pinkster, 2016) اشاره کرد. در سال‌های اخیر، مطالعات زیادی روی نحوه تولید داستان‌های دیجیتال و استفاده از آنها در آموزش جغرافیا تمرکز یافته است (Robin, 2008; Malita & Martin, 2010; France & Wakefield, 2011; Berendsen et al., 2018; Ryan & Aasetre, 2020). دلیل توجه بیشتر به «داستان‌گویی دیجیتال»، در مقایسه با داستان‌گویی سنتی، توسعه نقش فناوری در آموزش و یادگیری بوده است. اخیراً، تعداد فزاینده‌ای از مطالعات بر استفاده از ابزارها و روش‌های دیجیتال در جغرافیا، مانند گوشی‌های هوشمند، ضبط‌های ویدئویی، GPS، «نقشه‌داستان» و غیره متمرکز شده‌اند (Mavroudi & Jöns, 2011). یکی از مهمترین انواع کاربرد روایت، استفاده از «نقشه‌داستان» در آموزش‌های جغرافیایی بوده است (Netek, 2014; Strachan & Mitchell, 2014; Marta & Osso, 2015; Iturrioz et al., 2016; Puttillia et al., 2016; Warshawsky, 2016; Zamperlina & Azzaria, 2017; Berendsen et al., 2018; Cope et al., 2018; Egiebor et al., 2018; Groshans et al., 2018; Mukherjee, 2019; Dickinson & Telford, 2020; Lee, 2020; Mah et al., 2020; Mmguez, 2020; Mauro et al., 2021; Vojtekova, 2022). مطالعه استراچان و میچل (۲۰۱۴) مناسب بودن استفاده از «نقشه‌داستان» را در حوزه آموزش جغرافیا اثبات کرد (Strachan & Mitchell, 2019). مکرری (۲۰۱۹) کاربرد «نقشه‌داستان» را در آموزش مباحث جغرافیای فرهنگی مورد بررسی قرار داد (Mukherjee, 2019). مرور اجمالی ادبیات و پیشینه تحقیق ضمن اینکه کارآمدی روایت و داستان‌گویی را در انتقال مفاهیم، مهارت‌ها و ارزش‌های جغرافیایی به یادگیرندگان ثابت می‌کند؛ اثربخشی آن را در بهبود مهارت‌های اجتماعی، مهارت‌های زبانی و کلامی، افزایش خلاقیت و هوش اجتماعی، کاهش افسردگی و کم‌رویی تایید می‌کند.

مطالعات فراوانی کاربرد روایت و داستان‌گویی را در آموزش جغرافیا بررسی کرده‌اند. با بررسی ادبیات و پیشینه تحقیق مشخص می‌شود که این گونه مطالعات را می‌توان در چند گروه دسته‌بندی نمود. نخستین مطالعات، کاربردهای داستان‌گویی سنتی را در آموزش جغرافیای بررسی نموده‌اند. برای مثال، با مطالعه اثر داستانی ویلکا کسون، یادگیرنده در مورد پدید آشفشان می‌آموزد (Wilcoxson, 1966). پرایس (۲۰۱۰) ارتباط جغرافیای فرهنگی و داستان‌های افراد را به خوبی بیان می‌کند (Price, 2010). کادوتو (۲۰۰۷) از طریق داستان‌گویی، آموزش‌هایی در زمینه برنامه‌های چند فرهنگی، محافظت از محیط زیست و بومیان آمریکا ارائه می‌دهد (Caduto, 2007). آثار استراوس (۲۰۰۷) به یادگیرندگان کمک می‌کند تا در مورد محیط بیاموزند (Straus, 2007). دسته دوم مطالعاتی هستند که از داستان‌گویی سنتی عبور کرده و به کاربردهای داستان‌گویی دیجیتال در آموزش‌های جغرافیایی پرداخته‌اند. برای مثال، بلو (۲۰۲۰) در مورد کاربرد داستان‌گویی دیجیتال در آموزش نقشه خوانی گفتگو می‌کند (Bello, 2020). کلی و همکارانش (۲۰۲۱) چند مطالعه موردی در زمینه کاربرد داستان‌گویی دیجیتال در آموزش جغرافیا انجام داده‌اند (Kelly et al., 2021). بخش مهمی از این مطالعات نشان می‌دهند که چگونه دانش‌آموزان و معلمان جغرافیا می‌توانند «داستان‌های دیجیتال» را با استفاده از نرم افزارهای مختلف تولید کنند و یادگیری پایدار داشته باشند (knsu et al., 2017). مطالعاتی مانند رابین (۲۰۰۸) (Robin, 2008) و اسمدا و همکاران (۲۰۱۰) (Smeda et al., 2010) نشان می‌دهد که معلمان جغرافیا می‌توانند از این قابلیت برای غلبه بر این چالش

استفاده کنند. مطالعات جدیدتر بینشی عمیق در مورد سودمندی روش «داستان‌گویی دیجیتال» در آموزش جغرافیا ارائه دادند (Aasetre & Ryan, 2020). قدرت رسانه در «داستان‌گویی دیجیتال»، سطح انتزاعی بودن مرتبط با آموزش نقشه‌خوانی در کلاس را کاهش داده و منجر به یادگیری عمیق‌تر شده است (Bello, 2020). معلمانی که از داستان‌های دیجیتال استفاده کردند متوجه شدند که این ابزار می‌تواند به تحریک یادگیری عمیق کمک کند و همچنین مفاهیم دشوار را برای دانش‌آموزان قابل درک‌تر کند (Robin, 2008; Ryan & Aasetre, 2020). در سال‌های اخیر اهمیت استفاده از «نقشه داستان‌ها» در آموزش‌های جغرافیایی افزایش یافته است. برای نمونه مکری (۲۰۱۹) در مطالعه خویش پروژه‌های گروهی را برای دانش‌آموزان طراحی کرد. آنها باید تجربیات مطالعات میدانی خود را در قالب «نقشه داستان» ارائه می‌دادند (Mukherjee, 2019).

با توجه به پیشینه تحقیقات جهانی مشخص می‌شود که معلمان و محققان در سطح دنیا برای آموزش حوزه مکان و فضا، تصاویر، نقشه‌ها، سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)، سیستم‌های موقعیت‌یاب جهانی (GPS) تصاویر ماهواره‌ای را با روایت و داستان‌گویی درآمیخته‌اند و امکانات ویژه‌ای برای آموزش جغرافیا فراهم آورده‌اند. کارهای ارزشمندی در زمینه رویکردهای یادگیری خلاق در جغرافیا، آغاز شده است که یکی از آنها برجسته کردن معنای لمسی، نوری و صوتی در درک فضا است. کاربرد روایت و داستان‌گویی با کمک ابزارهای دیجیتال نوین در آموزش‌های جغرافیایی رشد سریعی داشته است، اما علی‌رغم انجام مطالعات گسترده در سطح دنیا که نقش روایت و داستان‌گویی را در آموزش جغرافیا مورد تاکید قرار داده‌اند، پژوهش‌های جغرافیایی انجام شده در ایران، کاربردهای داستان‌گویی را در آموزش جغرافیا مورد غفلت قرار داده‌اند. نظر به اینکه، استفاده از روایت و داستان در حوزه آموزش جغرافیا به سرعت در حال توسعه و گسترش است و شناخت شیوه‌های مختلف داستان‌گویی به توسعه مهارت‌های تدریس معلمان جغرافیا در ایران کمک شایانی خواهد کرد، در این پژوهش تلاش می‌شود تا بعد از تحلیل محتوای کیفی مقالاتی که کاربردهای داستان‌گویی را در آموزش جغرافیا در سطح جهان تحلیل نموده‌اند، به پرسش‌های زیر پاسخ داده شود:

(۱) با توجه به تجربه‌های جهانی، صاحب‌نظران از چه نوع روش‌های داستان‌گویی برای آموزش جغرافیا استفاده کرده‌اند؟

(۲) از روش داستان‌گویی برای آموزش کدام شاخه‌های دانش جغرافیا استفاده شده است؟

(۳) گروه‌های هدف مطالعات داستان‌گویی در رشته جغرافیا چه کسانی بوده‌اند؟

(۴) انواع گفتمان‌هایی که معلمان جغرافیا می‌توانند برای آموزش در کلاس جغرافیا استفاده کنند چه هستند؟

(۵) چرا روایت و داستان‌گویی روشی موثر برای آموزش جغرافیا است؟

(۶) با توجه به تجربه‌های حاصل از تحلیل کیفی مقالات داستان‌گویی، معلمان به چه شیوه‌هایی می‌توانند از روایت و داستان‌گویی در آموزش موضوعات جغرافیایی استفاده کنند؟

روش شناسی پژوهش

در این مطالعه به منظور دستیابی به اهداف پژوهش و پاسخ‌دهی به سوالات تحقیق از روش تحلیل محتوا استفاده شد. برای جمع‌آوری داده‌ها از روشی که توسط جرنن و همکاران (۲۰۱۶) پیشنهاد شده است استفاده شد (Jeronen et al., 2016). ابتدا مقالات مرتبط با کاربرد روایت و داستان‌گویی در آموزش جغرافیا از طریق جستجو در پایگاه‌های اطلاعات علمی گردآوری شدند. همه جستجوها به زبان انگلیسی انجام شد. برای گردآوری مقالات، واژگان کلیدی مانند جغرافیا، آموزش، روایت، داستان‌گویی، «داستان‌گویی دیجیتال» و «نقشه‌داستان» در پایگاه‌های اطلاعات علمی مانند Science Direct, Web of Science, ERIC و Scopus جستجو شدند. استراتژی جستجو بر اساس سازماندهی سیستماتیک و انتخاب کلمات کلیدی مرتبط با موضوع بود. علاوه بر جستجوهای انجام شده در پایگاه‌های نامبرده، موضوع مطالعه در مجلاتی که مختص انتشار مقالات آموزش جغرافیا هستند مانند: Journal of Geography in Higher Education, Experiential Learning in Teaching geography, Geography teacher, Journal of Geography و Geographical Education, Journal of Research & Didactics in Geography و Journal of Geography جستجو شد. داده‌ها با استفاده از تحلیل محتوای کیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. این مطالعه ۷۵ مقاله منتشر شده در مجلات علمی معتبر را تا سال ۲۰۲۲ توصیف می‌کند. در فرایند تحلیل محتوا به مقوله‌هایی مانند: نوع داستان‌ها، موضوعات آموزشی (جغرافیای طبیعی، انسانی)، گروه‌های هدف (ابتدایی، دبیرستان، دانشگاه)، علت کاربردهای روایت در آموزش جغرافیا و چگونگی استفاده از داستان‌ها در آموزش موضوعات جغرافیایی توجه شد.

۳. یافته‌ها

۳.۱. با توجه به تجربه‌های جهانی، صاحب‌نظران از چه نوع روش‌های داستان‌گویی برای آموزش جغرافیا استفاده کرده‌اند؟

پس از جستجوی کلید واژه‌ها در پایگاه‌های علمی و مجلات تخصصی آموزش جغرافیا، ۷۵ مقاله یافت شد که موضوع روایت و داستان‌گویی را از دیدگاه آموزش و یادگیری در جغرافیا مطالعه کرده‌اند. نخستین موضوعی که در تحلیل محتوای مقالات بررسی شد، نوع داستان‌ها است. از نقطه نظر نوع داستان‌هایی که در آموزش‌های جغرافیایی استفاده شده‌اند، مقالات را می‌توان در سه گروه طبقه بندی کرد (جدول ۱). دسته اول که قدیمی‌ترین مطالعات هستند، از روش‌های داستان‌گویی معمولی یا سنتی برای آموزش جغرافیا استفاده کرده‌اند. این گروه از مطالعات، قبل از توسعه فناوری‌های دیجیتال، کاربردهای داستان‌گویی را در آموزش جغرافیا به بحث گذاشته‌اند (Wilcoxson, 1966; Mc Partland, 1989; Des, 1990; Barns, 2001; Jarvis & Dickie, 2010; Price, 2010; Lorimer, 2003; Hwang, 2004; Saunders, 2011).

برای نمونه با مطالعه اثر داستانی ویلکاکسون (۱۹۶۶)، اطلاعات زیادی در مورد پدیده آتشفشان به دست می‌آوریم (Wilcoxson, 1966). یا با مطالعه مقاله بارنز (۲۰۰۱) با انقلاب کمی در جغرافیا آشنا می‌شویم (Barns, 2001). همچنین هوآنگ (۲۰۰۴) در پژوهش خود در مورد داستان‌هایی شرح می‌دهد که معلمان دوره ابتدایی می‌توانند با کمک آنها به دانش‌آموزان آگاهی‌های محیطی بدهند (Hwang, 2004). پرایس (۲۰۱۰) در مورد ارتباط جغرافیای فرهنگی و داستان‌هایی که ما در مورد خودمان نقل می‌کنیم بحث می‌کند. مطالعات جدید از داستان برای آموزش مسائل محیطی، حساسیت فرهنگی و مهارت‌های تفکر انتقادی استفاده کردند (Tariasayi, 2024).

جدول ۱: طبقه بندی مقالات بر اساس نوع داستان‌گویی

روش داستان‌گویی	تعداد	مقالات
داستان‌گویی معمولی / سنتی	۹	Wilcoxson, 1966; Mc Partland, 1989; DES, 1990; Barns, 2001; Lorimer, 2003; Hwang, 2004; Saunders, 2011; Jarvis & Dickie, 2010; Price, 2010
داستان‌گویی دیجیتال	۱۷	France & Wakefield, 2011; Cameron, 2012; Göbel & Mehm, 2013; Puttillia et al., 2016; De Leeuw et al., 2017; Çevik Kansu et al., 2017; Lin & Li, 2018; Fantinia, 2019; Bello, 2020; Kapaniaris & Lagogianni, 2020; Ryan & Aasetre, 2020; Adamson et al., 2021; Alderman et al., 2021; Kelly et al., 2021; Bello, 2022; Daniele, 2022; Dobesova et al., 2022
«نقشه‌داستان»	۲۷	Esri, 2012a; Esri, 2012b; Netek, 2014; Strachan & Mitchell, 2014; Warshawsky, 2016; Caquard & Dimitrov, 2017; Zamperlina & Azzaria, 2017; Antoniou et al., 2018; Marta & Osso, 2015; Berendsen et al., 2018; Cope et al., 2018; Egiebor et al., 2018; Esri, 2019; Groshan et al., 2019; Iturrioz et al., 2019; Mukherjee, 2019; Evans, 2019; Corey et al., 2020; Dickinson & Telford, 2020; Lee, 2020; Mmguez, 2020; Schnitzler, 2020; Mauro et al., 2021; Roth, 2021; Vojtekova et al., 2021; Song et al., 2022; Pyne et al., 2022

دسته دوم، تحقیقاتی هستند که بعد از توسعه فناوری‌های نوین در حوزه آموزش جغرافیا منتشر شده‌اند و به جای داستان‌گویی معمولی یا سنتی، مفهوم «داستان‌گویی دیجیتال» را ارائه داده‌اند. پس از معرفی «داستان‌گویی دیجیتال» به عنوان یک ابزار قدرتمند در آموزش قرن بیست‌ویکم (Robin, 2008; Sadik, 2008).

(2008; Skouge & Rao, 2009; Smeda et al., 2010; Malita & Martin, 2010; Lambert, 2013 مطالعات بسیاری در مورد کاربرد داستان‌های دیجیتال در آموزش جغرافیا انجام شده است (France & Wakefield, 2011; Cameron, 2012; Göbel & Mehm, 2013; Puttillia et al., 2016; De Leeuw et al., 2017; Kansu et al., 2017; Lin & Li, 2018; Fantinia, 2019; Bello, 2020; Kapaniaris & Lagogianni, 2020; Ryan & Aasetre, 2020; Adamson et al., 2021; Alderman et al., 2021; Kelly et al., 2021; Bello, 2022; Daniele, 2022; Dobesova et al., 2022). مطالعه فرانس و ویکفیلد (۲۰۱۱)، یکی از اولین مقالاتی است که در زمینه کاربرد «داستان‌گویی دیجیتال» در آموزش جغرافیا منتشر شده است. پژوهشگران در این پژوهش به این پرسش مهم پاسخ دادند که «چگونه بهترین داستان‌های دیجیتال را تولید کنیم؟» (France & Wakefield, 2011). «داستان‌گویی دیجیتال»، تکنیک‌های قصه‌گویی سنتی را با ابزارهای چندرسانه‌ای فناوری ترکیب می‌کند. مهم‌ترین تفاوت آن با داستان‌گویی معمولی، تعامل بین راوی و مخاطب و همچنین استفاده از ابزارها و رسانه‌های دیجیتال (مانند ویدئو، تصویر، صدا) است (Theofanellis & Dimitriadis, 2017). اکثریت قریب به اتفاق مطالعاتی که در این پژوهش بررسی شدند، به کاربرد داستان‌گویی دیجیتال در آموزش جغرافیا اختصاص یافته‌اند. این مطالعات نشان می‌دهند که معلمان و دانش‌آموزان می‌توانند با استفاده از نرم‌افزارهای متعدد مانند Movie Maker (Kapaniaris & Giannakou & Klonari, 2020; Ryan & Aasetre, 2020; Lagogianni, 2020), WebGIS Story Maps (Lagogianni, 2020; Ryan & Aasetre, 2020), Knight Lab StoryMapJS و Google Tour Builder (Vojtekova et al., 2021) «داستان‌های دیجیتال» خود را تولید کنند. یافته‌های پژوهشگران نشان می‌دهد که «داستان‌گویی دیجیتال» باعث یادگیری پایدار در جغرافیا می‌شود (Kansu et al., 2017). علاوه بر آن، «داستان‌گویی دیجیتال» می‌تواند یادگیری اخلاقی و عمیق جغرافیایی را افزایش دهد (Ryan & Aasetre, 2020).

دسته سوم از مطالعاتی که از داستان‌گویی در آموزش جغرافیا استفاده کرده‌اند، مطالعات مربوط به «نقشه‌داستان‌ها» هستند. «نقشه‌داستان‌ها» در زمره داستان‌های دیجیتال هستند، اما با توجه به اینکه تأکیدشان بر تولید و استفاده از نقشه در داستان‌گویی است، می‌توان آنها را در یک دسته متمایز قرار داد. به عبارت دیگر، معلم جغرافیا می‌تواند از نقشه‌ها در داستان‌های آموزشی استفاده کند، به این نوع داستان‌ها «نقشه‌داستان» می‌گویند. پیشرفت‌های اخیر در فناوری‌های دیجیتال، از جمله سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی، خلق داستان‌های مبتنی بر نقشه را متحول کرده است (Strachan & Mitchell, 2014). «نقشه‌داستان‌ها» ترکیبی از نقشه‌ها و محتوای چندرسانه‌ای را ارائه می‌دهند که طراحی جذابی دارند و می‌توانند در رایانه‌ها، تلفن‌های هوشمند، تبلت‌ها، نت بوک‌ها و ... استفاده شوند. برای ایجاد «نقشه‌داستان» می‌توان از نرم‌افزارهای مختلف و محتواهای گوناگون (متن، نقشه، عکس، نمودار، فیلم و صدا) استفاده کرد و نتایج تحلیل فضایی را در فناوری GIS ارائه کرد (Roth, 2013). اخیراً استفاده از «نقشه‌داستان» در آموزش جغرافیا توسعه چشم‌گیری داشته است (Esri, 2012a; Esri, 2012b; Netek, 2014; Strachan & Mitchell, 2014; Warshawsky, 2016; Caquard & Dimitrovas, 2017; Zamperlina & Azzaria, 2017; Antoniou et al., 2018; Marta & Osso, 2015; Berendsen et al., 2018; Cope et al., 2018; Egiebor et al., 2018; Esri, 2019; Groshan et al., 2019; Iturrioz et al., 2019; Mukherjee, 2019; Evans, 2019; Corey et al., 2020; Dickinson & Telford, 2020; Lee, 2020; Mmguez, 2020).

Schnitzler, 2020; Mauro et al., 2021; Roth, 2021; Vojtekova et al., 2021; Song et al., 2022; Pyne et al., 2022). گروشان و همکاران (۲۰۱۹) استفاده از ArcGIS StoryMaps را در آموزش STEM^۱ توصیف کردند (Groshan et al., 2019). مطالعات گذشته نشان می‌دهند که حتی دانش‌آموزان هم می‌توانند با کمک فناوری‌های موجود، پروژه‌های علمی کوچک خود را در قالب «نقشه‌داستان» تولید و ارائه دهند (Corey et al., 2020). برای نمونه، امکانات WebGIS به کاربران اجازه می‌دهد که نقشه‌های دیجیتالی و پویا را با سایر عناصر داستان (مانند عنوان، متن، تصویر، صدا و ...) ترکیب نمایند و پیامی را به طور مؤثر به یادگیرندگان انتقال دهند (Esri Story Maps Team, 2012). در مجموع، «نقشه داستان» ها در سال‌های اخیر به عنوان یک ابزار داستان‌سرایی محبوب برای تولید روایت‌های فضایی منحصر به فرد به ظهور رسیده‌اند (Brown et al., 2024; Prestby, 2024).

۳،۲. از روش داستان‌گویی برای آموزش کدام شاخه‌های دانش جغرافیا استفاده شده است؟
دومین موضوعی که در تحلیل محتوای تحقیقات بررسی شد، میزان استفاده از داستان‌ها در آموزش شاخه‌های مختلف دانش جغرافیا است. جدول (۲) میزان استفاده از داستان‌گویی را در آموزش شاخه‌های مختلف جغرافیا اعم از جغرافیای طبیعی، انسانی، کارتوگرافی و فنون جغرافیایی (GIS و RS) نشان می‌دهد.

جدول ۲: میزان استفاده از روش داستان‌گویی در آموزش شاخه‌های مختلف جغرافیا

شاخه‌های جغرافیا	تعداد	مقالات
جغرافیای طبیعی	۱۱	Wilcoxson, 1966; Daniele, 2022; Adamson et al., 2021; Jarvis & Dickie, 2010; Schnitzler, 2020; Antoniou et al., 2018; Daniels & Endfield, 2009; Cope et al., 2018; Lin & Li, 2018; Aurélio et al., 2021; Fantini, 2019
جغرافیای انسانی	۱۵	Kapaniaris & Lagogianni, 2020; Mukherjee, 2019; Dobesova, 2022; Alderman et al., 2021; Mauro et al., 2021; Kapaniaris & Lagogianni, 2020; Daniels & Lorimer, 2012; Price, 2010; Marshal, 2021; De Leeuw et al., 2017; Zamperlina & Azzaria, 2017; Pinkster, 2016; Gilmartin & Migge, 2015; Iturrioz, 2016; Mmguez, 2020;
کارتوگرافی و فنون جغرافیایی (GIS و RS)	۲۴	Bello, 2020; Bello, 2022; Vojtekova et al., 2022; Slayton & Benner, 2020; Giannakou & Klonari, 2019; Göbel & Florian, 2019; Berendsen & Hamerlinck, 2018; Dickinson & Telford, 2020; Esri, 2012a; Esri, 2012b; Esri, 2019; Evans, 2019; Giannakou & Klonari, 2019; Groshans et al., 2019; Lee, 2020; Mah, 2020; Motala & Musungu, 2013; Strachan & Mitchell, 2014; Tour Builder, 2008; Warshawsky, 2016; Song et al., 2022; Caquard & Dimitrovass, 2017; Pyne et al., 2022; Roth, 2021;
مطالعات مروری	۱۳	Mc Partland, 1989; France & Wakefield, 2011; Kerski, 2015; Burlingame, 2019; Göbel & Mehm, 2013; Hwang, 2004; Lambert, 2013; Lorimer, 2003; Malita & Martin, 2010; Martaa & Ossoa, 2015; DES, 1990; Robin, 2008; Skouge & Rao, 2009

^۱ . STEM: Science, Technology, Engineering, Mathematic

Kelly et al., 2021; Puttillia et al., 2016; Battersby & Remington, 2013; Cameron, 2012; Çevik Kansu et al., 2017; Corey et al., 2020; Egiebor et al., 2018; Netek, 2014; Persaud, 2019; Ryan & Aasetre, 2020; Sadik, 2008; Saunders, 2011;

سایر پژوهش‌های ۱۲
مرتبط

مقالاتی که با نگاهی جامع، کاربردهای داستان‌گویی را در آموزش جغرافیا بررسی کردند در طبقه مقالات مروری و مقالاتی که بدون لحاظ داشتن یک شاخه خاص، با نگاهی عام، ارتباط داستان‌گویی را با حوزه آموزش و یادگیری تحلیل کرده‌اند در دسته سایر مقالات دسته بندی شده‌اند. مقایسه میزان استفاده از روش داستان‌گویی در شاخه‌های مختلف جغرافیا نشان می‌دهد که از این روش آموزشی در همه حوزه‌های علمی جغرافیا استفاده شده است، اما میزان استفاده از آن در شاخه‌های فنی مانند سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی و کارتوگرافی نسبت به شاخه‌های دیگر بیشتر است (جدول ۲). علت فراوانی بیشتر مطالعات مربوط به سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی و کارتوگرافی، به دلیل توسعه فناوری رایانه‌ای و افزایش نقش آنها در حوزه‌های نامبرده است (Giannakou & Klonari, 2019; Ryan & Aasetre, 2020; Song et al., 2022). مطالعات انجام شده در حوزه جغرافیای طبیعی، به موضوعات تغییر اقلیم، مشکلات زیست محیطی، جغرافیای آب‌ها و موضوعات ژئومورفولوژی توجه داشته‌اند. این مطالعات، نقش داستان‌گویی را در افزایش آگاهی فراگیران نسبت به مشکلات زیست محیطی (Aurélío et al., 2021)، تغییرات اقلیمی (Adamson & Daniels, S. & Endfield, 2009; Daniele, 2022 et al., 2021)، منابع آب (Fantini, 2019)، ویژگی‌های ژئومورفولوژی یک منطقه خاص (Antoniou et al., 2018) و سایر موضوعات مرتبط با جغرافیای طبیعی تحلیل کردند. در حوزه جغرافیای انسانی نیز مطالعات متعددی انجام شده است. برای نمونه از داستان‌گویی برای شناخت فرهنگ‌های محلی (Mukherjee, 2019; Kapaniaris & Lagogianni, 2020)، ساخت پروژه شهر هوشمند (Zamperlina & Azzaria, 2017)، آموزش توریسم (Mmguez, 2020) روایت‌گری جغرافیایی برای ارتقاء میراث فرهنگی (Mauro et al., 2021)، روایت‌های مهاجرت از مکان (Gilmartin & Migge, 2015) و آموزش‌های ضدنژادپرستی از طریق «داستان‌گویی منطقه‌ای» (Alderman et al., 2021) استفاده شده است. مطالعات مربوط به آموزش GIS و کارتوگرافی گسترده‌تر هستند. بخشی از این مطالعات توسط شرکت Esri صورت گرفته است. برای نمونه، داستان‌گویی با نقشه (Esri, 2012a)، روایت داستان با نقشه (Esri, 2012b) و نقشه‌داستان‌های کلاسیک (Esri, 2019) از این جمله‌اند. از مهم‌ترین مطالعات این حوزه، می‌توان به مقاله‌های «کاربرد داستان‌گویی در آموزش GIS» (Motala & Musungu, 2013)، «کاربرد داستان‌گویی فضایی در تدریس GIS و مهارت‌های فضایی» (Slyton & benner, 2020)، «داستان‌گویی بصری با نقشه» (Song et al., 2022)، «دراک معلمان از نقشه‌داستان‌های Esri به عنوان

ابزار تدریس موثر» (Strachan & Mitchell, 2014) و «تدریس GIS در کلاس درس» (Warshawsky, 2016) اشاره کرد.

۳.۳. گروه‌های هدف آموزش از طریق داستان‌گویی در رشته جغرافیا چه کسانی بوده‌اند؟

یکی از موضوعات دیگری که باید شناخته شود، سطح سنی فراگیرانی است که به عنوان گروه‌های هدف با روش‌های داستان‌گویی آموزش دیده‌اند. برای پاسخ به این پرسش، در فرایند تحلیل محتوای مقالات، سطح سنی یا مقطع تحصیلی یادگیرندگان بررسی شد. جدول ۳، گروه‌های هدف مطالعات جغرافیایی را نشان می‌دهد. اگر چه از داستان‌گویی برای آموزش جغرافیا در همه مقاطع تحصیلی، از ابتدایی تا دانشگاه استفاده شده است، اما تعداد مطالعاتی که گروه هدف آنها دانشجویان دانشگاه (۲۷ مقاله) یا دانش‌آموزان دبیرستانی (۲۰ مقاله) بوده‌اند خیلی بیشتر از دوره ابتدایی (۵ مقاله) است. از داستان‌گویی برای آموزش فرهنگ عامیانه به دانش‌آموزان پنجم و ششم ابتدایی (Kapaniari & Lagogianni, 2020)، آموزش دانش اقلیمی به کودکان (Adamson et al., 2021)، ارتقاء آگاهی‌های زیست‌محیطی دانش‌آموزان ابتدایی به منظور حفاظت از اکوسیستم‌های آبی (Aurélio et al., 2021) استفاده شده است.

جدول ۳: گروه‌های هدف مطالعات داستان‌گویی در رشته جغرافیا

مقالات	تعداد	گروه‌های هدف
Kapaniari & Lagogianni, 2020; Adamson et al., 2021; Aurélio et al., 2021; Corey et al., 2020; Hwang, 2004	۵	ابتدایی
Kickmeier- Rust et al., 2011; Saunders, 2011; Battersby & Remington, 2013; Göbel & Mehm, 2013; Netek, 2014; Marta & Osso, 2015; Puttillia et al., 2016; Theofanellis & Dimitriadis, 2017; Zamperlina & Azzaria, 2017; Berendsen et al., 2018; Egiebor, 2018; Lin & Li, 2018; Giannakou & Klonari, 2019;; Bello, 2020; Ryan & Aasetre, 2020; Alderman et al., 2021; Kelly et al., 2021; Marshall, 2021; Bello, 2022; Daniele, 2022	۲۰	دبیرستان
Wilcoxson, 1966; Skouge & Rao, 2009; Price, 2010; Kickmeier- Rust, 2011; Daniels & Lorimer, 2012; Motala & Musungu, 2013; Gilmartin & Migge, 2015; Iturrioz et al., 2016; Pinkster, 2016; Warshawsky, 2016; Caquard and Dimitrovass, 2017; Kansu et al., 2017; Antoniou et al., 2018; Cope et al., 2018; Fantinia, 2019; Groshans et al., 2019; Dickinson & Telford, 2020; Lee, 2020; Mah et al., 2020; Mmguez, 2020; Schnitzler, 2020; Slayton & Benner, 2020; Mauro et al., 2021; Vojtekova et al., 2021; Dobesova et al., 2022; Pyne et al., 2022; Song et al., 2022	۲۷ و	دانشگاه بزرگسالان

با بررسی مطالعاتی که گروه هدف آنها دانش‌آموزان دبیرستانی بوده‌اند مشخص شد که این دسته از پژوهش‌ها، تنوع بیشتری از نظر روش‌های داستان‌گویی دارند. برخی پژوهشگران در جهت تلفیق داستان و بازی در دوره متوسطه تلاش کرده‌اند (Kickmeier- Rust, 2011; Göbel & Mehm, 2013). بسیاری از

این مطالعات روی طراحی پروژه‌های داستان‌گویی تمرکز دارند که برای دانش‌آموزان مقطع دبیرستان طراحی شده‌اند (Mukherjee, 2019; Zamperlina & Azzaria, 2017). برای مثال، دنیل (۲۰۲۲) دانش‌آموزان دبیرستانی را درگیر یک پروژه تغییرات اقلیمی کرد. در این پروژه، دانش‌آموزان می‌توانستند به طور مجازی از قطب جنوب با استفاده از یک محیط داستان‌گویی تعاملی که با استفاده از ابزار دیجیتال «واقعیت ترکیبی»^۱ طراحی شده بود دیدن کنند (Daniele, 2022). در نمونه‌ای دیگر، دانش‌آموزان با استفاده از WebGIS Story Maps به تولید داستان‌های دیجیتال پرداختند. یافته‌ها نشان داد که دانش‌آموزان از شرکت در فعالیت‌های تولید داستان لذت می‌برند (Giannakou & Klonari, 2019). پوتیلیا و همکاران (۲۰۱۶) نیز دانش‌آموزان را درگیر یک پروژه «داستان‌گویی عکاسی» کردند. دانش‌آموزان با کمک عکس‌ها، چشم‌اندازها، مسائل، آلودگی‌ها، زیبایی‌ها و تفاوت‌های مکان‌ها را شناختند (Puttillia et al., 2016).

پژوهش‌هایی که گروه هدف آنها دانشجویان هستند، اهداف متعددی را دنبال کرده‌اند. برخی از این مطالعات روی ارتقاء مهارت‌های داستان‌گویی دیجیتال دانشجویان معلمان، و یا ارزیابی دیدگاه آنها نسبت به روش داستان‌گویی تمرکز داشته‌اند. ووچتکوا و همکاران (۲۰۲۲) به طور آزمایشی، توانایی دانشجویان معلمان جغرافیا را در تولید «نقشه‌داستان‌ها» در طی استفاده از چندین برنامه کاربردی رایانه‌ای ارزیابی کردند (Vojtekova et al., 2022). همچنین کانسو و همکاران (۲۰۱۷) دیدگاه معلمان آینده را در مورد کارآمدی داستان‌گویی دیجیتال بررسی کردند (Kansu et al., 2017). بخش دیگری از این مطالعات به تشریح پروژه‌هایی می‌پردازد که برای متخصصان علوم محیطی تعریف شده است. آنها ضمن انجام پروژه‌ها، به کسب دانش و توسعه مهارت‌ها و ارزش‌ها پرداخته‌اند. برای مثال، فانتینیا (۲۰۱۹) در پژوهش خود، تجربیات حاصل از تحقیقات سه ساله خود را در مورد پروژه «داستان‌گویی دیداری» که تعدادی از متخصصان بعد از حضور در تعدادی کارگاه علمی در زمینه موضوع آب به انجام رساندند را ارائه می‌دهد (Fantinia, 2019). هدف یادگیری این پروژه این بود که دانشجویان در پایان دوره بتوانند روش‌های بصری مختلف را برای ایجاد ویدیوی خود برای ارتباط داده‌ها و داستان‌های علمی در مورد آب ترکیب کنند. بخش دیگری از مطالعات، با هدف تولید «نقشه‌داستان‌ها» انجام شده‌اند. مطالعه مربوط به طراحی «نقشه‌داستان» باغ‌های گیاه‌شناسی دانشگاه پالاسکی^۲ جمهوری چک (Dobesova et al., 2022) و ساخت نمونه‌های مختلف «نقشه‌داستان» با کمک ابزار Esri Story Map توسط دانشجویان دانشگاه تریسته ایتالیا از آن جمله است (Mauro et al., 2021).

^۱ . Mixed Reality

^۲ . Palacký

۳،۴. انواع گفتمان‌هایی که معلمان جغرافیا می‌توانند برای آموزش در کلاس جغرافیا استفاده کنند چه هستند؟

انواع گفتمان‌های مورد استفاده در کلاس درس جغرافیا را صرفه نظر از قالب آنها که خواه کتبی باشند یا نوشتاری، می‌توان توصیف و طبقه‌بندی کرد (Gradol et al., 1995). به طور کلی هر معلم برای ارائه محتوای آموزشی به یادگیرندگان از چهار گفتمان روایی، رویه‌ای/روندی، تفسیری/توضیحی و استدلالی استفاده می‌کند (Longacre, 1976). هر یک از گفتمان‌ها ساختار خاص زبان و کلمات و عبارات کلیدی مرتبط به خودشان را دارند. در گفتمان روایی، شخص راوی یا شرکت‌کننده اصلی گفتمان است و وقایع را از زبان خودش (اول شخص) روایت می‌کند، و یا وقایع روایت را از منظر یک ناظر (سوم شخص) بازگو می‌کند. در گفتمان روایی، اظهارات راوی مربوط به گذشته است و از نظر زمانی به هم پیوند می‌خورند. در گفتمان روایی موقعیت‌ها، اتفاقات یا رویدادهای متنوعی که در داستان روایت می‌شوند، از نظر موضوعی و زمانی به هم گره خورده‌اند.

اصل یکپارچه‌سازی که انسجام روایت را تضمین می‌کند طرح است. طرح داستان اغلب متضمن تعارض، نتایج نامطمئن، جنبه‌های مخالف و لحظه‌های تنش است تا زمانی که یک راه حل برای نتیجه‌گیری از روایت یافت شود (Cortazzy, 1993). گفتمان روایی به معلم جغرافیا کمک می‌کند تا داستانی را نقل کند. در گفتمان توضیحی/تفسیری از اصطلاحات و جملات غیرشخصی استفاده می‌شود و گوینده بیشتر در مورد مفاهیم، حقایق و اصول بحث می‌کند. بعد زمانی برای این شیوه گفتمان مهم نیست و گوینده به جای توجه به نظم زمانی گزاره‌ها، به پیوندهای منطقی گزاره‌ها توجه دارد؛ معلم از گفتمان توضیحی/تشریحی برای ارائه یک توصیف و یا یک توضیح در مورد یک موضوع جغرافیایی استفاده می‌کند. گفتمان رویه‌ای به معلم کمک می‌کند تا مجموعه‌ای از دستورالعمل‌ها را در یک نظم زمانی ارائه کند. این گفتمان برای ارائه مهارت‌ها مناسب است. در این گفتمان برای ارائه یک مهارت یا روش انجام یک کار معلم مراحل را به ترتیب زمان انجام ارائه می‌دهد. گفتمان استدلالی/منطقی با هدف ترغیب شنونده یا خواننده برای پذیرش یک دیدگاه یا استدلال خاص انجام می‌شود (Mc Partland, 1989).

معلم جغرافیا باید نسبت به هر چهار نوع گفتمان آگاهی داشته باشد و از هر کدام در جای خود استفاده کند. برای مثال، در کلاس جغرافیا، در درسی که به موضوع مشکلات حمل و نقل شهری مربوط است، ممکن است هر چهار گفتمان به کار گرفته شوند. معلم ممکن است با استفاده از گفتمان روایی، خاطرات و تجربیات شخصی خود را که مربوط به مشکلات حمل و نقل شهری است روایت کند. وی ممکن است با استفاده از گفتمان رویه‌ای، مراحل تهیه نقشه از مناطق پر ازدحام ترافیک شهری و ساخت گزارش ترافیک را به فراگیران آموزش دهد. یا ممکن است مجموعه‌ای از دلایل را که سبب ترافیک می‌شوند را با استفاده از گفتمان توضیحی/تفسیری توضیح دهد. معلم ممکن است دانش‌آموزانش را دعوت کند تا خود را در

نقش گروه‌های فشار اجتماعی فرض کنند و استدلال‌ها و دیدگاه‌های مختلف خود را در مورد یک گذرگاه محلی بیان کنند.

۳.۵. چرا روایت و داستان‌گویی روشی موثر برای آموزش جغرافیا است؟

داستان‌گویی موثرترین و قدیمی‌ترین شکل آموزش است. روایت خواننده یا شنونده را درگیر یک فعالیت ادراکی می‌کند که داده‌ها را به صورت خاص سازمان می‌دهد و از طریق آن تجربه خودش را توضیح می‌دهد (Branigan, 1992: 3). با توجه به پژوهش‌های انجام شده، چند دلیل ارائه می‌شود که نشان می‌دهد که چرا روایت و داستان برای آموزش جغرافیا مفید هستند: (۱) *روایت‌ها موثر هستند و به راحتی فراموش نمی‌شوند*. وقتی ما یک فیلم را تماشا می‌کنیم، یا یک داستان را می‌خوانیم یا می‌شنویم، حتی پس از گذشت سال‌ها ممکن است آن را به یاد آوریم و خلاصه‌ای از آن را نقل کنیم. دلیل این امر این است که داستان‌ها به ما کمک می‌کنند تا اطلاعات را سازماندهی کرده و مطالب را بهم گره بزنیم و در نتیجه بهتر در حافظه ذخیره می‌شوند. اگر معلمان به قصه‌گویی زبردست تبدیل شوند، می‌توانند مطمئن باشند هر موضوعی که درس می‌دهند تا سالیان سال در یاد دانش‌آموزان خواهد ماند. (۲) *روایت و داستان به انتقال دانش و شناخت جغرافیایی کمک می‌کند*.

برای نمونه کاهیل (۱۹۸۷) (یک نویسنده) در توصیف خود از فوران کوه سنت هلن^۱ به وضوح توالی حوادث منتهی به این رویداد تکتونیکی را نقل می‌کند: «من در کنار کوه سنت هلن، در پارکی پوشیده شده از علف در دریاچه یال^۲، حدود دو مایلی غرب کوگار^۳، واشنگتن ... نشسته بودم. در ساعت ۱۲:۲۰، توده عظیمی از بخار از بالای کوه به بیرون سرازیر شد. و توسط باد به سمت شمال و غرب گسترش یافت. سه دقیقه بعد، ابر سیاه در زیر بخار پدیدار شد و دو دقیقه پس از آن ابر سیاه متراکم‌تری به دنبال آن آمد. این ابرها چندین هزار پا بر فراز کوه بالا رفتند و سنگین‌ترین خاکستر سیاه در امتداد یک خط توسط باد، مانند پرده‌ای پخش شد» (Cahill, 1987: 276). روایت کاهیل اطلاعات مختلفی را در مورد فوران یک آتشفشان فعال، نوع و ماهیت موارد خارج، نحوه خروج و انتشار مواد از دهانه آتشفشان، میزان و محدوده مکانی مواد پخش شده و ... در اختیار خواننده یا شنونده روایت قرار می‌دهد. (۳) *روایت و داستان‌گویی به پرورش تخیل جغرافیایی کمک می‌کند*. استفاده از روایت با انجام تخیل پیوندی ناگسستنی دارد. داستان شنونده یا خواننده را وادار می‌کند تا تصاویری از افراد را برای تعامل با مکان‌ها و مواجهه با شرایط محیطی خاص بسازند. به روایت زیر توجه کنید: «در مکزیک، کوه آتشفشان پوپوکاتپت^۴، جامعه کوچک کشاورزان سانتیاگو را که در نزدیکی کوه زندگی می‌کنند، تهدید می‌کند. برای کشاورزانی مانند گابریل کاررو، این

1 . St Helens

2 . Yale

3 . Cougar

4 . Potocapetetl

کوه باید آرام شود، بنابراین در روز جشن مقدس، که آتشفشان به نام او نامگذاری شده است، او از کوه بالا می‌رود و یک غذای مناسب برای کوه می‌برد. او هدیه خود را در دهانه، در آرامگاهی که آنها «ناف» آتشفشان می‌نامند، می‌گذارد، به این امید که کوه به او رحمت کند و فوران نکند» (McPartland, 1998). این داستان ما را به تخیل در مورد زندگی یک کشاورز آسیب‌پذیر مکزیک دعوت می‌کند که در دامنه کوه آتشفشانی پوپوکاتپت کشاورزی می‌کند.

(۴) استفاده از روایت، فراگیران را دعوت می‌کند تا مفهوم هویت شخصی خود را مورد ارزیابی قرار دهند. در هنگام گوش دادن یا خواندن روایت، شخص خودش را در شرایط قهرمان داستان قرار می‌دهد و فکر می‌کند که اگر در همان شرایط مشابه قرار داشت چگونه واکنشی نشان می‌داد؟ «برای مثال، داستان موریس^۱ و کاتیا کرافت^۲، متخصصان آتشفشان فرانسوی، یک داستان غم‌انگیز است. آنها بیشتر زندگی حرفه‌ای خود را در بازدید از فوران آتشفشان‌ها گذراندند و با نزدیک شدن به آنها تلاش کردند تا مکانیزم آتشفشان را به طور کامل درک کنند. یک روز هنگام کاوش در قسمت پایین کوه انزن^۳ (یک آتشفشان فعال در ژاپن)، انتشار ناگهانی گاز سمی از آتشفشان هر دو را تحت فشار قرار داد و باعث مرگ غم‌انگیز آنها شد» (McPartland, 1998).

بعد از خواندن داستان، معلم می‌تواند دانش‌آموزان را ترغیب کند تا در آن تأمل کنند و احساس شخصی خود را بیان کنند. در اینجا، جغرافیدان در ضمن اینکه با استفاده از یک داستان، فرایند وقوع آتشفشان را بیان می‌کند، آن را وسیله‌ای قرار می‌دهد تا پاسخ‌های شخصی دانش‌آموزان را به یک وضعیت غم‌انگیز ارزیابی کند. (۵) روایت اغلب شامل پاسخ عاطفی خواننده یا شنونده است و دانش‌آموزان را قادر می‌سازد با افراد، مکان‌ها و موقعیت‌ها همدردی کنند. مثلاً هنگامی که دانش‌آموز روایتی از تخریب محیط‌زیست را می‌شنود، بر اساس هویت فردی احساس و عواطف فردی خود را بروز می‌دهد. جغرافیای انسان‌گرایانه همواره از این مفهوم استقبال می‌کند، چرا که در مطالعه زمین به عنوان خانه انسان، یک بعد عاطفی وجود دارد (Marseden, 1995). به این روایت توجه کنید. «در روز ۸ مه سال ۱۹۰۲، کوه پلی^۴، منفجر شد و شهر سنت پیر^۵ نابود شد. در همان روز، آگوست سیپاریس^۶، یک جوان بیست و پنج ساله در سیاه چال زندان سنت پیر منتظر صبحانه‌اش بود. جرم او قتل بود. ناگهان سلول تاریک شد. سیپاریس احساس کرد که گوشت بدن و ریه‌هایش در حال سوختن است، زیرا بخارهای گرم را استنشاق می‌کرد. او سرانجام نجات یافت. او یکی از تنها دو بازمانده از انفجار آتشفشان بود. جرم او بخشیده شد و باقی عمرش را در یک

1. Maurice

2. Katia Krafft

3. Unzen

4. Mount Pelee

5. St Pierre

6. Auguste Ciparis

سیرک گذراند» (Wilcoxson, 1966: 24). این داستان ما را به سهیم شدن در وحشت سیپاریس، نجات او از این بلای طبیعی و در نهایت لذت آزادی او دعوت می‌کند. همچنین ما را به زیر سوال بردن اصول اخلاقی به دلیل آزادی یک زندانی محکوم به قتل فقط به دلیل زنده ماندنش در یک واقعه تکتونیک دعوت می‌کند. (۶) *روایت و داستان‌گویی روشی برای انتقال ارزش‌های جغرافیایی است*. شناسایی ارزش‌هایی که در مطالعه تعامل افراد با مکان‌ها نهفته است، یک امر مهم در آموزش جغرافیا است و روایت ممکن است به طور مستقیم یا غیرمستقیم، به عنوان وسیله مناسب برای انتقال این ارزش‌ها عمل کند. ۳،۶. با توجه به تجربه‌های حاصل از تحلیل کیفی مقالات داستان‌گویی، معلمان به چه شیوه‌هایی می‌توانند از روایت و داستان‌گویی در آموزش موضوعات جغرافیایی استفاده کنند؟

پس از بررسی مطالعاتی که از داستان‌گویی در آموزش جغرافیا استفاده کرده بودند، مشخص شد که شیوه‌های مختلفی برای ارائه درس به روش داستان‌گویی وجود دارد. در ادامه مهمترین شیوه‌ها تحلیل می‌شود.

(۱) گاه معلم یک داستان را آغاز و آن را تا پایان ادامه می‌دهد. در این شیوه، معلم کلیه دانش‌ها، مهارت‌ها، قوانین و ارزش‌های جغرافیایی را که قصد دارد فراگیران بیاموزند، در دل یک داستان می‌گنجاند. برای مثال ممکن است معلم مایل باشد که فعالیت آتشفشانی و زلزله را به داستان یک زمین ناپایدار و تکامل آن در ۴۶۰۰ میلیون سال گذشته مرتبط کند (Jakobson, 1956; Gudmundsdottir, 1991). کالدر (۱۹۷۲) فرایند تکامل زمین را از نقطه نظر فردی به نام «مادر زمین» که زنی چهل و شش ساله است و هر سال از زندگی اش برابر با ۱۰۰ میلیون سال است در قالب داستان ارائه می‌دهد و رویدادهای تکتونیک گذشته را به تاریخ زندگی خود مربوط می‌کند. کالدر با این شیوه برنامه درسی ویژه‌ای را برای آموزش فرایندهای تکتونیک فراهم کرده است. برنامه درسی که با فراهم کردن یک «گاهشماری» یک خط داستانی را در آموزش دنبال می‌کند (Calder, 1972).

(۲) در روش دوم، معلم به جای اینکه یک داستان را به طور کامل ارائه دهد، از داستان در فواصل زمانی تدریس برای ارائه توضیحات، تصاویر، مثال‌ها، خاطرات و تجربیات فردی استفاده می‌کند. برای مثال، معلم جغرافیا در هنگام آموزش پدیده‌های ژئومورفولوژیک مناطق خشک، می‌تواند خاطره بازدید خود را از تپه‌های ماسه‌ای روایت کند.

(۳) یکی دیگر از شیوه‌های داستان‌گویی در جغرافیا، «داستان‌گویی بصری/دیداری» است. اگر معلم متن را همراه با تصاویر، نمودارها و شکل‌ها به دانش‌آموزان ارائه دهد، از نوعی داستان‌گویی با عنوان «داستان‌گویی بصری/دیداری» استفاده کرده است. این نوع داستان‌ها در مقایسه با داستان‌هایی که صرفاً حاوی متن هستند، جذاب‌تر هستند. پژوهشگران آموزش جغرافیا، نمونه‌هایی از این نوع داستان‌گویی را ارائه داده‌اند (Fantinia, 2019).

(۴) گاهی معلم جغرافیا می‌تواند با کمک ابزارهای چندرسانه‌ای فناوری، متن را با تصویر، صدا، ویدئو، نمودار و ... تلفیق کند و نوع جدیدی از داستان یعنی داستان‌های دیجیتال را تولید کند. این داستان‌ها چون چندرسانه‌ای هستند، بیش از داستان‌های معمولی، دانش‌آموزان را درگیر یادگیری می‌کنند. در صورت در دسترس بودن فناوری، می‌توان به دانش‌آموزان آموزش داد تا خودشان داستان‌های دیجیتال را به عنوان یک پروژه درسی در کلاس درس جغرافیا تولید کنند. داستان‌های دیجیتال را می‌توان با استفاده از نرم‌افزارهای متعدد مانند Movie Maker، WebGIS Story Maps، Knight Lab StoryMapJS و Google Tour Builder تولید کرد (Vojtekova et al., 2021).

(۵) اگر معلمان جغرافیا آگاهی کافی نسبت به نرم افزارهای تولید «نقشه‌داستان» (مانند GIS) داشته باشند، قادر به تولید نوع جدیدی از «داستان‌های دیجیتال» با نام «نقشه‌داستان» خواهند بود. «نقشه‌داستان‌ها» ترکیبی از نقشه‌ها و محتوای چند رسانه‌ای هستند که طراحی جذابی دارند و می‌توانند در رایانه‌ها، تلفن‌های هوشمند، تبلت‌ها، نت بوک‌ها و ... استفاده شوند. تجربه‌های جهانی نشان داده است، دانش‌آموزان متوسطه و دانشجویان بعد از دریافت آموزش‌های لازم، به راحتی توانسته‌اند پروژه‌های درسی با کیفیتی را در قالب «نقشه‌داستان» تولید کنند (Corey et al., 2020). بنابراین معلم می‌تواند روش پروژه و «داستان‌گویی دیجیتال» را تلفیق کند. برخی مطالعات جدید نشان می‌دهند که چگونه می‌توان ArcGIS و Online StoryMaps را برای تکالیف و پروژه‌های دانشجویان در دوره‌های جغرافیای سیستماتیک، سلامت، جمعیت و جغرافیای شهری مورد بحث قرار داد (McDaniel & Ingram, 2024).

(۶) با توجه به اینکه بازی نقش مهمی در علاقه‌مند کردن دانش‌آموزان به مباحث جغرافیایی دارد، بر اساس تجربیات جهانی به معلمان پیشنهاد می‌شود تا مدل‌های داستان‌گویی را با روش بازی تلفیق کنند. برای اطلاعات بیشتر به پژوهش‌های مربوطه مراجعه کنید (Kickmeier- Rust et al., 2011; Göbel & Mehm, 2013). این روش بیش از همه می‌تواند برای دانش‌آموزان ابتدایی و راهنمایی مفید باشد.

(۷) داستان‌گویی روش انعطاف‌پذیری است. بنابراین می‌توان آن را با سایر روش‌های آموزش جغرافیا مانند روش پروژه (Daniele, 2022)، کاوشگری (Puttillia et al., 2016)، مطالعه میدانی (Mukherjee, 2019) حل مسئله و روش اکتشافی تلفیق کرد.

۴. بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش‌های زیادی با عناوین مختلف در حوزه کاربرد روایت و داستان‌گویی در آموزش‌های جغرافیایی در سطح جهان انجام شده است. علی‌رغم انجام پژوهش‌های زیاد در این حوزه، هیچ مطالعه‌ی جامعی کاربردهای این رویکرد یادگیری را به عنوان یک روش آموزشی مهم در آموزش‌های جغرافیایی در کشور ایران مورد پژوهش قرار نداده است. پرسش‌های مهمی در این زمینه وجود دارد که پاسخ به آنها می‌تواند راه‌گشای تحقیقات جدید و آشنایی معلمان و استادان با شیوه‌های استفاده از داستان در آموزش جغرافیا

باشد. انگیزه پاسخ به این سوالات سبب شد تا در این پژوهش، از طریق تحلیل محتوای کیفی مقالاتی که در حوزه آموزش جغرافیا در پایگاه‌های علمی معتبر به چاپ رسیده‌اند، مهم‌ترین شیوه‌های استفاده از داستان‌گویی در آموزش جغرافیا تحلیل شود. بنابراین، این پژوهش یافته‌های ارائه شده در مقالات معتبر بین‌المللی را بازبینی، یکپارچه‌سازی و ارزیابی نموده است.

بررسی نتایج مطالعات گذشته نشان داد که از گفتمان روایت و داستان‌گویی به شیوه‌های مختلفی در آموزش مفاهیم، مهارت‌ها و ارزش‌های جغرافیایی استفاده شده است. نخستین مطالعاتی که در این زمینه انجام شده است، کاربردهای قصه‌گویی سنتی را در آموزش‌های جغرافیایی تحلیل نموده‌اند. این گونه آثار فراوانند؛ اما برای نمونه می‌توان به آثار نویسندگانی چون ویلکاکسون (۱۹۶۶)، کادوتو (۲۰۰۷) و اشتراوس (۲۰۰۷) اشاره کرد. این گروه از پژوهشگران نشان می‌دهند که ادغام داستان‌ها در فعالیت‌های آموزشی، مشارکت فعال دانش‌آموزان و علاقه‌مندی آنها را به موضوعات یادگیری ارتقاء می‌بخشد. رویکرد یادگیری مبتنی بر داستان، دانش‌آموزان را به دنیای تخیل سوق می‌دهد و فرایند یادگیری را در آنها آسان‌تر می‌کند. نتایج ما نشان می‌دهد که محققان همسو با توسعه فناوری‌های نوین، مفهوم داستان‌های دیجیتال را معرفی کرده‌اند. داستان‌های دیجیتال حاصل تلفیق داستان‌گویی سنتی با فناوری‌های چندرسانه‌ای است. بنابراین رفته‌رفته، جغرافیدانان به سمت استفاده از داستان‌های دیجیتال هدایت شده‌اند (Ryan & Aasetre, 2020; Adamson et al., 2021; Dobesova et al., 2022). در واقع، همانطور که چالش‌های دیجیتالی‌شدن در زمینه‌های آموزشی سریع‌ا رشد کرده است، پیشرفت‌های فناوری استفاده از ابزار چند رسانه‌ای را در آموزش جغرافیا توسعه داده و این امر به اصلاح روش‌های آموزش در جغرافیا کمک کرده است. این داستان‌ها چون چند رسانه‌ای هستند، بیش از داستان‌های معمولی، یادگیرنده را درگیر یادگیری می‌کنند. یکی از انواع داستان‌های دیجیتال که بیش از همه مورد توجه پژوهش‌های جدید بوده است، استفاده از «نقشه داستان‌ها» در آموزش جغرافیا است (Strachan & Mitchell, 2014; Vojtekova, 2022). این گروه از مطالعات استفاده از نقشه‌های مبتنی بر وب را توسعه داده‌اند. مطالعاتی که شرایطی فراهم نمودند تا معلمان، دانشجویان و دانش‌آموزان بتوانند از امکانات Arc GIS و Story Map برای تولید داستان‌های دیجیتال و «نقشه داستان‌ها» بهره ببرند (Groshan et al., 2019; Corey et al., 2020). در جدیدترین مطالعات با پژوهش‌های مواجه می‌شویم که داستان‌گویی را با روش‌های «مطالعه میدانی» «پروژه»، «بازی» و اکتشافی (Mukherjee, 2019; Daniele, 2022; Puttillia et al., 2016). تلفیق نموده‌اند.

با بررسی سطح سنی فراگیری که به عنوان گروه‌های هدف با روش‌های داستان‌گویی آموزش دیده‌اند مشخص شد که جغرافیدانان از داستان‌گویی برای آموزش در همه مقاطع تحصیلی (Kapaniaris & Lagogianni, 2020; Song et al., 2022 Alderman et al., 2021) و تمامی شاخه‌های دانش جغرافیا (Aurélio et al., 2021; Mmguez, 2020; Dickinson & Telford, 2020) استفاده کرده‌اند. بیشتر

پژوهش‌های انجام شده، کاربردهای داستان‌گویی را در آموزش‌های دانشگاهی و دوره متوسطه تحلیل کرده‌اند، و مطالعات اندکی به کاربردهای داستان‌گویی در آموزش کودکان و دانش‌آموزان ابتدایی اختصاص یافته‌اند. پژوهشگران، روش داستان‌گویی برای آموزش جغرافیا در همه گروه‌های سنی مفید و اثربخش می‌دانند. اثربخشی این روش در انتقال مفاهیم جغرافیا و درک پیچیدگی‌های مکان‌ها (Motala & Musunuga, 2013)، تقویت مهارت‌های تفکر فضایی، انتقادی و پژوهشی (Giannakou & Klonari, 2019)، درونی‌سازی ارزش‌های جغرافیایی و اخلاقی (Kansu et al., 2017)، پرورش تخیل جغرافیایی، تقویت مهارت گوش‌دادن (McPartland, 1998)، افزایش خلاقیت (Radbakhsh et al., 2013)، افزایش هوش اجتماعی (Dadashzadeh & Pirkhaefi, 2015)، سازگاری تحصیلی، اجتماعی و هیجانی دانش‌آموزان (Ghadampour et al., 2020) و یادگیری عمیق و پایدار جغرافیا (Motala & Musunuga, 2013) مورد تایید واقع شده است. دانش‌آموزان به خاطر جاذبه‌های فرهنگی، طبیعی و زبان‌شناسی داستان‌ها، با موضوع آموزشی تعامل واقعی برقرار می‌کنند و با مکانیزم همزادپنداری درگیر مسئله می‌شوند (Meakin, 2005). با توجه به مطالعات انجام شده، معلمان جغرافیا برای انتقال دانش‌ها، مفاهیم، اصول و ارزش‌های جغرافیایی به یادگیرندگان، می‌توانند از انواع شیوه‌های گفتمان (روایی، رویه‌ای، تفسیری، و استدلالی) استفاده کنند. در آموزش به روش داستان‌گویی، آموزشگر ابتدا اهداف آموزشی را مشخص می‌کند؛ سپس داستانی را که مناسب تدریس خود می‌شناسد از منابع موجود اقتباس می‌کند و یا اینکه با اتکا بر خلاقیت و هنر نویسندگی خود، داستان را می‌نویسد. درگام سوم، معلم روایت یا داستان را به شیوه‌ای مناسب و جذاب در کلاس ارائه می‌دهد. با توجه به پیشینه پژوهش، معلمان جغرافیا به چند طریق می‌توانند از داستان‌گویی در آموزش استفاده کنند:

(۱) گاه معلم یک داستان را آغاز و آن را تا پایان ادامه می‌دهد (Gudmundsdottir, 1991). (۲) در روش دوم، معلم به جای اینکه یک داستان را به طور کامل ارائه دهد، از داستان در فواصل زمانی تدریس برای ارائه توضیحات، تصاویر، مثال‌ها، خاطرات و تجربیات استفاده می‌کند. (۳) بهتر است نقل داستان همراه با ارائه تصویر و سایر اشکال دیداری باشد، یعنی معلم از «داستان‌گویی بصری/دیداری» استفاده کند (Fantinia, 2019). (۴) در شیوه چهارم، معلم با کمک فناوری، متن را با تصویر، صدا، ویدئو، نمودار و ... تلفیق نموده و داستان دیجیتال تولید می‌کند. این شیوه برای آموزش جغرافیا بسیار مفید است (۵) اگر معلم در داستان‌های دیجیتال از نقشه استفاده کند، نوع جدیدی از داستان با عنوان «نقشه‌داستان» شکل می‌گیرد. اثربخشی این شیوه در یادگیری جغرافیا در سال‌های اخیر تایید شده است. داستان‌های دیجیتال و «نقشه‌داستان‌ها» را می‌توان با استفاده از نرم‌افزارهای متعدد مانند WebGIS Story، Movie Maker، Knight Lab StoryMapJS و Google Tour Builder (Vojtekova et al., 2021) تولید کرد. معلمان جغرافیا می‌توانند با استفاده از داستان‌گویی مبتنی بر نقشه، همزمان به رویدادها، مکان‌ها، پدیده‌ها و مسائل جغرافیایی در کلاس درس توجه کنند (Marta & Oso, 2015). (۶) معلمان دوره ابتدایی و

راهنمایی می‌توانند مدل‌های داستان‌گویی را با روش بازی تلفیق کنند. این روش برای مقاطع تحصیلی پایین خیلی مناسب است (Kickmeier- Rust et al., 2011; Göbel & Mehm, 2013). (۷) در شیوه‌های نوین‌تر، معلم روش داستان‌گویی را با سایر روش‌ها مانند روش پروژه (Daniele, 2022)، مطالعه میدانی (Mukherjee, 2019) کاوشگری (Puttillia et al., 2016)، اکتشافی و حل مسئله تلفیق می‌کند.

به مدرسان جغرافیا پیشنهاد می‌شود برای دست‌یابی به موفقیت در هنگام استفاده از روش داستان‌گویی به پیشنهادات زیر توجه کنند. لازم است تا در همان آغاز داستان با طرح مسئله‌ای که شنوندگان را به دنبال کردن بحث تشویق می‌کند، یادگیرندگان را به قلاب بیندازند. تا جایی که ممکن است، حواس دانش‌آموزان را درگیر کنند. داستانی که حواس بیشتری را درگیر کند، بیشتر در یاد می‌ماند. مثلاً برای کلاس جغرافیا می‌توان از نقشه‌ها و تصاویر جغرافیایی برای درگیر کردن حس بینایی استفاده کرد. همچنین می‌توان وسایلی را به دانش‌آموزان داد تا از نزدیک لمس‌شان کنند. اگر امکانش بود از غذاهای محلی کمک بگیرید تا حواس چشایی و بویایی دانش‌آموزان هم درگیر شود. در زمان داستان‌گویی از موسیقی استفاده کنید. موسیقی ابزاری فوق‌العاده برای یادگیری و به یاد سپاری فهرست‌های طولانی است. اگر می‌خواهید نام استان‌های کشورتان را به دانش‌آموزان یاد بدهید، استفاده از شعری موزون و جذاب که قالب روایی دارد، برای تثبیت فرایند به یاد سپاری مفید خواهد بود. در زمان نقل روایت، ارتباط چشمی برقرار کنید و تحرک داشته باشید. شما در مقام قصه‌گو می‌توانید با حرکات بدن (به کمک دست و پا و سر) تصویرسازی کنید. در لحظات حساس و پرتنش داستان مکث کنید. اگر به شخصیت‌های داستان‌تان هویت ببخشید، به یاد ماندنی‌تر خواهند بود، بنابراین لحن‌تان را برای شخصیت‌های مختلف عوض کنید. به کمک نکته‌ای مهم و کلیدی پایانی مؤثر خلق کنید. پایان داستان آخرین بخشی است که دانش‌آموزانتان می‌شنوند. هر نکته یا مفهومی که فکر می‌کنید بیشترین اهمیتی را دارد، برای آخر داستان نگه دارید. گاه نقل روایت را متوقف کنید و از دانش‌آموزان سوال بپرسید. مثلاً بپرسید اگر جای قهرمان داستان بودند چه کاری انجام می‌دادند، و یا اینکه از آنها بخواهد ادامه داستان را حدس بزنند.

پیشنهادهای زیر جهت استفاده برنامه‌ریزان آموزشی ارائه می‌شود: (۱) پیشنهاد برای سیاست‌گذاران آموزشی جهت تلفیق روایت در برنامه درسی جغرافیا: با توجه به اثرگذاری این رویکرد، استفاده از داستان‌گویی می‌تواند به‌عنوان یک رویکرد رسمی در تدوین کتاب‌های درسی، راهنماهای تدریس و مواد کمک‌آموزشی وارد شود. (۲) استفاده در آموزش ارزش‌های محیط‌زیستی و اجتماعی: داستان‌گویی فرصت مناسبی برای انتقال ارزش‌ها و نگرش‌های جغرافیایی و اخلاقی فراهم می‌آورد که باید در طراحی محتوای آموزشی آینده مورد توجه قرار گیرد.

این پژوهش با تکیه بر تحلیل اسنادی انجام شده است و فاقد بررسی میدانی و مشاهده مستقیم فرآیندهای آموزش روایت‌محور در کلاس‌های درس ایران است؛ لذا توصیه می‌شود پژوهش‌های آتی با رویکرد مصاحبه،

مشاهده یا پیمایش بر داده‌های تجربی از بستر آموزشی کشور تمرکز کنند تا بتوانند روش‌های داستان‌گویی را به شرایط مدارس و کلاس‌های درس ایران تطبیق دهند.

ملاحظات اخلاقی: در جریان انجام پژوهش، کلیه قوانین و اصول اخلاق حرفه‌ای مرتبط با موضوع پژوهش از جمله حقوق سازمان‌ها، نهادها و مولفین رعایت شده است.

حامی مالی: هزینه‌ها توسط نویسنده مقاله تامین شده است.

تعارض منافع: تعارض منافع وجود ندارد. این مقاله قبلاً در هیچ نشریه‌ای اعم از داخلی یا خارجی چاپ نشده است و صرفاً جهت بررسی و چاپ به فصلنامه تدریس پژوهی ارسال شده است.

References

- Abaresi, R., Temuri, S. (2015). The effect of storytelling and role playing on learning social skills by teachable mentally retarded children. *Scientific journal of education research*, 31: 37-53. [Persian]
- Adamson, K., Lane, T., De Meyer, K., Carney, m., Oppenheim, L., Panitz, S., Price, H., Smith, E and Watson, G (2021). Enhancing physical geography schools outreach: Insights from co-production and storytelling narratives, *Progress in Physical Geography*, 45(6): 907– 930.
- Alderman, D., Narro Perez, R., Eaves, L. E., Klein, P., Muñoz, S. (2021). Reflections on operationalizing an anti-racism pedagogy: teaching as regional storytelling. *JOURNAL OF GEOGRAPHY IN HIGHER EDUCATION*, 45(2): 186–200.
- Antoniou, V., Ragia, L., Nomikou, P., Bardouli, P., Lampridou, D., Ioannou, T., Kalisperakis, I., & Stentoumis, C. (2018). Creating a story map using geographic information systems to explore geomorphology and history of Methana Peninsula. *ISPRS International Journal of GeoInformation*, 7(12), 484.
- Asghari, F., Akhavan, M., Ghasemi Jobaneh, R. (2018). Effect of Storytelling Method on Social Skills in Children with Down syndrome. *J Child Ment Health*, 5 (3):1-10. [Persian]
- Aurélio, L., França, S., Sequeira, V., Boaventura, D., Correia¹, M. J. Pinto, B. Amoroso, S. João Feio, M. Brito, C. Chainho, P. and Chaves, L. (2021). Tell a Story to Save a River: Assessing the Impact of Using a Children's Book in the Classroom as a Tool to Promote Environmental Awareness. *Frontiers in Marine Science*, 8: 699122.
- Barns, T.J. (2001). Lives lived and lives told: biographies of geography's quantitative revolution. *Environment and Planning D: Society and Space* 19, 409-429.
- Battersby, S. E., & Remington, K. C. (2013). Story maps in the classroom. *ArcUser*. Esri.
- Bello, L. K. (2020). A Qualitative Study on Teachers' and Students' Perceptive on the Integration of Digital Storytelling in Map Reading Instruction. *Journal of Science, Technology, Mathematics and Education (JOSTMED)*, 16(4), 171-179.

- Bello, L. K. (2022). Leveraging the Capabilities of Digital Storytelling to Improve Students' Achievement in Map Reading in the South-West Nigeria, *Journal of Education in Black Sea Region*, 7(2): 92- 108.
- Berendsen, M. E., Hamerlinck, J. D., & Webster, G. R. (2018). Digital story mapping to advance educational atlas design and enable student engagement. *ISPRS International Journal of GeoInformation*, 7(3), 125.
- Branigan, E. (1992). *Narrative Comprehension & Film*. London: Routledg.
- Brown, S., Küçük, Z. D., Rickard, A., Lonergan, J., Abernethy, R., McNerney, L., McNerney, E., Foley, R., Behan, A., Byrne, A., Essel, B., Ffrench, J., Faull, J., & Cahalane, C. (2024). The role of teacher agency in using GIS to teach sustainability: An evaluation of a lower secondary school story mapping GIS initiative in Ireland. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 33(1), 56-71.
- Burlingame, K. (2019). Where are the storytellers? A quest to (re)enchant geography through writing as method. *JOURNAL OF GEOGRAPHY IN HIGHER EDUCATION*, 43 (1): 56-70.
- Caduto, M J. (2007). Programs for Environmental Awareness and Cultural Exchange, www.p-e-a-c-e.net.
- Cahill, T. (1987). *Jaguars Ripped My Flesh*. London: Fourth Estate; 271-301.
- Calder, N. (1972). *The Restless Earth*. London: BBC Publications.
- Cameron, E. (2012). New geographies of story and storytelling. *Progress in Human geography*, 36(5), 573-592.
- Caquard, S., Dimitrovas, S. (2017). Story Maps & Co. The state of the art of online narrative cartography. *Mappemonde*, 121: 1-16.
- Cope, M. P., Mikhailova, E. A., Post, C. J., Schlautman, M. A., & Carbajales-Dale, P. (2018). Developing and evaluating an ESRI story map as an educational tool. *Journal of Natural Resources and Life Sciences Education*, 47(1), 1-9.
- Corey, J. M., Rebecca, L. P., & Shao-Chang Wee, B. (2020). Engaging children to voice their sense of place through location-based story making with photo-story maps. *Children's Geographies*, 18 (2), 148-161.
- Cortazzi, M. (1993). *Narrative Analysis*. London: Falmer Press.
- Dadashzadeh S, Pirkhaefi AR (2015). The Effectiveness of Storytelling Techniques on Enhancing Social Intelligence of Elementary School Female Students - 4th and 5th grades, Academic Year 1390-1391, *journal of instruction and evaluation*, 26: 21-29. [Persian]
- Daniele, M. (2022). Have You Ever Visited Antarctica? Mixed Reality and interactive Storytelling: An Engaging Learning Experience with A Virtual. Proceedings of INTED2022 Conference 7th-8th March 2022. ISBN: 978-84-09-37758-9
- Daniels, S. & Endfield, G. (2009). Narratives of climate change: introduction. *Journal of Historical Geography*. 35: 215–222.
- Daniels, S. & Lorimer, H. (2012). Until the end of days: narrating landscape and environment. *Cultural geographies* 19(1), 3–9.
- Daviran, E. (2023). Comparative Assessment of Temporal-Spatial Rhythm of Planning Theoretical and Practical Geography Courses in University Planning System, *Journal of research in teaching*, 11 (3): 130-149.

- De Leeuw, S., Parkes, M. W., Morgan, V. S., Christensen, J., Lindsay, N., Mitchell-Foster, K., & Russell Jozkow, J. (2017). Going unscripted: A call to critically engage storytelling methods and methodologies in geography and the medical-health sciences. *The Canadian Geographer/Le Géographe canadien*, 61(2), 152-164.
- Des. (1990). *Geography for Ages 5 to 16*. London: HMSO.
- Dickinson, S., & Telford, A. (2020). The visualities of digital story mapping: Teaching the 'messiness' of qualitative methods through story mapping technologies. *Journal of Geography in Higher Education*, 44(3), 441-457.
- Dobesova, Z., Netek, R., Masopust, J. (2022). Map guide for botanical gardens: multidisciplinary and educational storytelling. *Journal of Geography in Higher Education*, 46(2): 262-283.
- Egiebor, E. E., Foster, E. J., & Ellen, J. (2018). Students' perceptions of their engagement using GIS-story maps source. *Journal of Geography*, 118(2), 51-65.
- Esri (2012a). Storytelling with Maps: Workflows and Best Practices, <http://Storymaps.ESRI.com/downloads/Building%20Story%20Maps.pdf>.
- Esri (2012b). Telling Stories with Maps – A White Paper, <http://Story.maps.ESRI.com/downloads/Telling%20Stories%20with%20Maps.pdf>.
- Esri. (2019). Classic story maps - harness the power of maps to tell your story. Esri. Retrieved April 22, 2020, from <https://storymaps-classic.arcgis.com/en>
- Evans, O. (2019). Moving to the new ArcGIS story maps. *Esri*. Retrieved April 22, 2020, from <https://storymaps.arcgis.com/stories/472a6ddd582b40b58a5a6af2c30a4573>
- Fantina, E. (2019). Just like a movie: teaching visual storytelling on water. *J-READING JOURNAL OF RESEARCH AND DIDACTICS IN GEOGRAPHY*, 2: 63-70.
- France, D. & Wakefield, K. (2011). How to produce a digital story? *Journal of Geography in Higher Education* 35(4), 617–623.
- Ghadampour, E.m Heidaryani, L., Kalantar, J., Nasiri Hanis. GH. (2020). The effect of teaching ethical intelligence in storytelling on academic, social, and emotional adjustment of students. *Teachinig Research*, 8(2): 54-37.
- Giannakou, O., Klonari, A. (2019). Digital Storytelling in Education Using Web GIS, *European Journal of Geography*, 10(3):154-172.
- Gilmartin, M., & Migge, B. (2015). Home stories: immigrant narratives of place and identity in contemporary Ireland. *Journal of Cultural Geography*, 32(1), 83–101.
- Göbel, S., Mehm, F. (2013). Personalized, Adaptive Digital Educational Games using Narrative Game-Based Learning Objects. *Serious Games and Virtual Worlds in Education, Professional Development, and Healthcare, Scopus*.
- Gradol, D., Cheshire, J. & Swann, J. (1995). *Describing Language*. Milton Keynes: Open University Press.
- Groshans, G., Mikhailova, E., Post, C., Schlautman, M., Carbajales-Dale, P., & Payne, K. (2019). Digital story map learning for STEM disciplines. *Education Science*, 9(2), 75.
- Hejazizadeh, B. (2005). *Literature for children and teenagers. Illuminators and women's studies*, Tehran.

- Hwang, S. H. (2004). Storytelling for Social Studies in the Primary Classroom, *Teaching and Learning*, 25(2): 139-148
- Iturrioz, T., Rodriguez, C. F., Sierra, P. B. S., & Alcarria, R. (2016). Creating story maps for learning purposes: The Black death atlas. In T. Bandrova & M. Konecny (Eds.), *Proceedings, 6th international conference on cartography and GIS*, Albena.
- Jakobson, R. (1956). *Foundations of Language*. The Hague: Janua Linguarium, Series Minor 1.
- Jarvis, C.H. & Dickie, J. (2010). Podcasts in support of experiential field learning. *Journal of Geography in Higher Education*, 34(2), 173–186.
- Kansu, C., Küçük Demir, B. & Ergen, Y. (2017). The examination of prospective teachers' views on digital storytelling activities, *Journal of Current Researches on Educational Studies*, 7 (2): 1-15.
- Kapaniaris, A. Lagogianni, S. M. (2020). From the Educational Costume to Playmobils: Digitally Enriched Storytelling with the Use of Stop, Motion Video. *WWJMRD 2020*; 6(7): 74-79.
- Kelly, S., Majury, N., Simonelli, A. L. (2021). Authentic Learning across Disciplines and Borders with Scholarly Digital Storytelling. *Teaching & Learning Inquiry*, 9 (2): 1-16.
- Kerski, J. J. (2015). Geo-awareness, Geo-enablement, Geotechnologies, Citizen Science, and Storytelling: Geography on the World Stage. *Geography Compass*, 9(2): 14–26.
- Kickmeier- Rust, M.M., Augustin, T., Albert, d. (2011). Personalized Storytelling for Educational Computer Games, *Serious Games Development and Applications*, 6944: 13–22
- Lambert, J. (2013). *Digital storytelling: capturing lives, creating community* (4th ed.). New York: Routledge.
- Lee, D. M. (2020). Cultivating preservice geography teachers' awareness of geography using story maps. *Journal of Geography in Higher Education*, 44(3), 387-405.
- Longacre, E. (1976). *An Anatomy of Speech Notions*. Lisse: Peter De Ridder.
- Lorimer, H. (2003). Telling small stories: spaces of knowledge and the practice of geography. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 28(2), 197-217.
- Mah, C., Hong, D., Chen, V., & Stefanakis, E. (2020). First-year engineering students' research experience in web mapping. *Cartographica*, 55(1), 53-62.
- Malita, L., & Martin, C. (2010). Digital storytelling as a web passport to success in the 21st century. *Procedia social and behavioral sciences*, 2(2), 3060-3064.
- Marshall, D (2021). Digital Storytelling as Community-Based Intercultural Learning in Cultural/Historical Geography, *Experiential Learning in Geography*, 221-225.
- Marta, M. & Osso, P. (2015). Story Mapsat school: teaching& learning stories with maps, *Journal of Research & Didactics in Geography (J-READING)*, 2, 4, pp.61-68.
- Mauro, G. Battaini, C. Segantin, S. Soliani M (2021). Cultural heritage and storytelling: didactic applications in Trieste with ESRI Story Maps. *J- READING, Journal of research and didactics in geography*, 1 (10): 23-37.

- Mavroudi, E. & Jöns, H. (2011). Video documentaries in the assessment of human geography field courses. *Journal of Geography in Higher Education*, 35(4), 579-598.
- McDaniel, P. N., & Ingram, U. (2024). Integrating ArcGIS Online and digital story mapping for active learning in systematic geography courses. *Journal of Geography in Higher Education*, 48(4), 648-678. <https://doi.org/10.1080/03098265.2023.2267461>.
- Mc Partland, M. (1989). The use of narrative in geography teaching. *The Curriculum Journal*, 9:3, 341-355
- Meakin R. (2005). The humanities in medicine- distancing & the distance between us, *MedHumanit*, vol.31, No 50.
- Mitchell, W. J. T. (ed.) (1981). On Narrative. Chicago: Chicago University Press.
- Mmguez, C. (2020). Teaching tourism: Urban routes design using GIS story map. *Investigaciones Geograficas*. 75, 25-42.
- Moafi M (2019). The philosophy of teaching geography from the perspective of high-quality education documents, *Journal of Geography Education Development*, 125: 3-10. [Persian]
- Motala, S. Musungu, K (2013). Once upon a place: storytelling in GIS education. 13th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2013, p. 1-8.
- Mukherjee, F. (2019). Exploring cultural geography field course using story maps. *Journal of Geography in Higher Education*, 43(2), 201-223.
- Netek, R. (2014). Students tell their story by web maps - educational case study. Geoconference on Informatics, Geoinformatics and Remote Sensing: *International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM*, pp. 901-908.
- Nikmanesh Z, Kazemi Y. (2010). An examination of the effects of a model for teaching of optimism by storytelling on depression of children. *Contemporary Psychology*, 5(1): 12-20. [Persian]
- Persaud, I (2019). Insider and Outsider Analysis: Constructing, Deconstructing, and Reconstructing Narratives of Seychelles' Geography Education, *International Journal of Qualitative Methods*, 18: 1-12.
- Pinkster, F. M. (2016). Narratives of neighborhood change and loss of belonging in an urban garden village. *Social & Cultural Geography*, 17(7), 871-891.
- Prestby, T. (2024). Design Techniques for COVID-19 Story Maps: A Quantitative Content Analysis. *Cartography and Geographic Information Science*, 51 (2): 222-241.
- Price, P. L. (2010). Cultural geography and the stories we tell ourselves. *Cultural geographies*, 17(2), 203-210.
- Puttillia, M. Cattedrab, R. Janatic, M. I. and Giuad, R. (2016). Youth geographies of everyday life. Methodological notes from a project of photographic storytelling in Fez *Journal of Research and Didactics in Geography (J-READING)*, 2(5): 87-94
- Pyne, S. Castron, M., Parish, A., Farrell, P., Johnston, S. (2022). Mapping for Awareness of Indigenous Stories. *ISPRS Int. J. Geo-Inf*, 11, 292: 1-25.
- Radbakhsh N, Mohammadyfar MA, Kian Ersi F (2013). Comparing the effectiveness of play and storytelling on increasing children's creativity, *Inovation ans creativity in human science*, 4: 174-195. [Persian]

- Rasooli R, Mohammadisirat F, Hosseyniyaan S, (2020). Teaching through Storytelling as a Way of Improving Emotional Intelligence and Reducing Bashfulness among Female Students, *quartirly journal of education*, 141: 153-169. [Persian]
- Robin, B. R. (2008). Digital storytelling: a powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory into Practice*, 47:220-228.
- Roth, R. (2021). Cartographic Design as Visual Storytelling: Synthesis and Review of Map-Based Narratives, Genres, and Tropes. *THE CARTOGRAPHIC JOURNAL*, 58(1): 83–114.
- Ryan, A. W. & Aasetre, J. (2020). Digital storytelling, student engagement and deep learning in Geography. *Journal of Geography in Higher Education*. Doi: 10.1080/03098265.2020.1833319
- Sadik, A. (2008). Digital storytelling: A meaningful technology-integrated approach for engaged student learning. *Educational technology research and development*, 56(4), 487–506.
- Saunders, A. (2011). Exhibiting the Field for Learning: Telling New York's Stories. *Journal of Geography in Higher Education*, 35(2), 185-197.
- Schnitzler, C. (2020). Telling Human Stories of Climate Change With ArcGIS Story Maps, 17 (4): 169-172.
- Shirmohammadi S, shahriyary M, Salehi M (2017). Comparison between effectiveness of methods as social stories treatment and pivotal response treatment in decrease of behavioral disorders of autism children. *JOEC*, 17(2): 37-46. [Persian]
- Skouge, J. R., & Rao, K. (2009). Digital Storytelling in Teacher Education: Creating Transformations through Narrative. *Educational Perspectives*, 42, 54-60.
- Slayton, M. Benner, J. G. (2020). Using Spatial Storytelling as an Approach to Teaching GIS and Spatial Literacy Skills. *Advances in Geospatial Information*, 16 (3): 300-316.
- Smeda N, Dakich E, Sharda, N. (2010). Developing a framework for advancing elearning through digital storytelling. Proceedings at the IADIS International Conference e-learning 2010, Ed. Miguel Baptista Nunes and Maggie McPherson. IADIS International Conference, e-Learning 2010 Freiburg, Germany, 26 – 29: 169-176.
- Song, Z., Roth, R. E., Houtman, L., Prestby, T., verson, A., Gao, S. (2022). Visual Storytelling with Maps: An Empirical Study on Story Map Themes and Narrative Elements, Visual Storytelling Genres and Tropes, and Individual Audience Differences. *Cartographic Perspectives*, 100: 3-35.
- Strachan, C., & Mitchell, J. (2014). Teachers' perceptions of Esri story maps as effective teaching tools. *Review of International Geographical Education Online*, 4(3), 196-220.
- Strauss, K (2007). Tales with Tails: Storytelling the Wonders of the Natural World, *Libraries Unlimited*, ISBN-13: 978-1591582694.
- Tarisayi, K. S. (2024). Memetized learning: How humor-infused stories can engage geography students in the digital age. *Indonesian Journal of Educational Research and Technology (IJERT)*, 4(2).

- Theofanellis, T., Dimitriadis, Z., (2017). Digital storytelling: Review and Suggestions for its Use in Primary and Secondary Education. *Scientific Educational Journal Educational Cycle*, 5, (3). 2017. ISSN: 2241-4576.
- Tour Builder. (2018). Put your story on the map. Google. Retrieved April 22, 2020, from <https://tourbuilder.withgoogle.com>
- Vali A (2008). Storytelling, an effective method in teaching complex concepts of medical sciences. *Iranian Journal of Medical Education*, 7 (1): 155-159. [Persian]
- Valipoor J, Gorjiposhti M. (2016). Meta-analysis of storytelling on the learning of elementary students, *journal of curriculum development and educational planning research*, 1: 15-26. [Persian]
- Vojtekova, J. Zoncova, M. Tirpakova, A. and Vojtek, M (2021). Evaluation of story maps by future geography teachers, *Journal of Geography in Higher Education*, 46(3): 7-26.
- Warshawsky, D. N. (2016). Teaching GIS in the classroom: Story maps as a case study. *STEM and GIS in Higher Education*, 10, 187-196.
- Wilcoxson, K. (1966). *Volcanoes*. London: Cassell; 36.
- Yarmohamadian A, Ghamarani A, Shirzadi P, Ghasemi M (2016). The Effectiveness of Storytelling method on Reading Performance of Students with Dyslexia in third grade primary school boys in Isfahan, *MEJDS*. 2016; 6:184-190. [Persian]
- Zamperlina, P. Azzaria, M (2017). The Smart City I Would Like. Maps and Storytelling in Teaching Geography, *Journal of Research and Didactics in Geography (J-READING)*, 1(6): 17-28.

