

# مزایای عمومی و آموزشی رمزینۀ سریع پاسخ

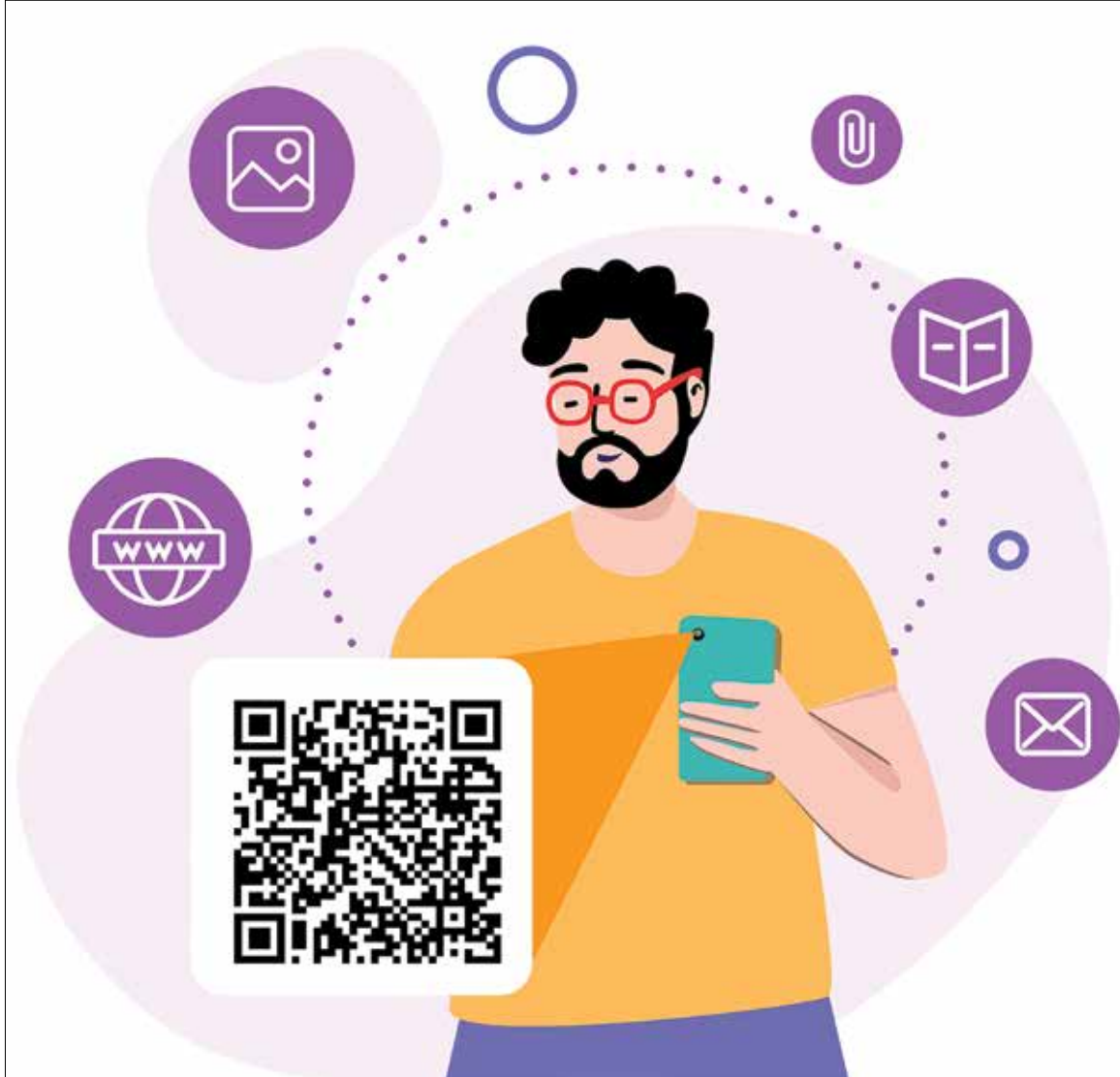
ترجمه و گردآوری: دکتر صادق حامدی نسب

دکترای برنامه‌ریزی درسی، سرگروه آموزشی پایه چهارم استان خراسان جنوبی



دیگری درک کنند (Miangah, 2012). در خصوص اثربخشی استفاده از رمزینۀ سریع پاسخ در آموزش، پژوهش‌های متعددی صورت گرفته است. برای مثال، **ریکالا و کنکانرانتا** در یک مطالعه تجربی، نظرات ۷۶ دانش‌آموز و معلم را که از مدرسه‌های با سطوح متفاوت انتخاب شده بودند، بررسی کردند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد، فراگیرندگان مشتاق و باانگیزه از رمزینۀ سریع پاسخ استفاده می‌کردند، اما معلمان محتاطانه با آن روبه‌رو می‌شدند. معلمان برای استفاده از این رمزینۀ مشکلاتی از قبیل آماده‌سازی واحدهای درسی و زمان ارائه آن‌ها ذکر کردند. علاوه بر این، مشخص شد رمزینۀ سریع پاسخ می‌تواند به یادگیرندگان انگیزه بدهند و توجه آن‌ها را به کلاس جلب کنند. این رمزینۀها از یادگیری شاگردان

در سال‌های اخیر مطالعاتی درباره استفاده از رمزینۀهای سریع پاسخ در آموزش انجام شده‌اند. بررسی ادبیات مرتبط نشان داده است، دستگاه‌های تلفن همراه زمینۀ یادگیری بسیار و استفاده از رمزینۀهای سریع پاسخ را فراهم می‌کنند. به گفته سو مهم‌ترین ویژگی‌های یادگیری سیار، «استقلال مکانی»، «استقلال زمانی» و «محتوای معنی‌دار» است. به دلیل وجود این ویژگی‌ها، آموزش الکترونیکی و یادگیری مبتنی بر وب با هم تفاوت دارند (Law & So, 2010). در حال حاضر، سرعت فزاینده فناوری تلفن همراه به تمام جنبه‌های زندگی بشر نفوذ کرده است. بنابراین، این فناوری در یادگیری ابعاد گوناگون علوم نقشی حیاتی دارد. امروزه تغییر آشکار از یادگیری معلم‌محور به یادگیری دانش‌آموز‌محور باعث شده است دانش‌آموزان فناوری را مؤثرتر و جالب‌تر از هر زمان



زبان انگلیسی طراحی کرد. یافته‌ها مبین آن بودند که یادگیرندگان در حین استفاده از این سامانه، از آن لذت و از فعالیت‌های آن بهره می‌بردند (Rivers, D.J., 2010). **لئو، تان و چو** در مطالعه خود، یک سامانه یادگیری زبان انگلیسی را با کمک رمزیندهای سریع پاسخ توسعه دادند. مطالعه آن‌ها نشان داد که رمزیندهای سریع پاسخ به یادگیری زبان انگلیسی کمک می‌کنند (Liu, Tan, & Chu, 2007).

**چن، تنگ، لی و کینشوک** برای اجازه دسترسی به مواد دیجیتال از طریق رمزیندهای سریع پاسخ مطالعه‌ای انجام دادند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد، دسترسی مستقیم به منابع دیجیتال با استفاده از رمزیندهای سریع پاسخ بر خواندن و درک مطلب دانش آموزان تأثیر قابل توجهی ندارد (Chen, Teng, & Lee, 2011). علاوه بر این، از کلیک و آکارتورک<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) مطالعه‌ای را با هدف کاهش فضای بین منابع چاپی و برخط با استفاده از رمزیندهای سریع پاسخ انجام دادند. در این مطالعه تجربی، ۴۴ دانشجو به دو گروه (۱. کاغذ ۲. تلفن همراه و رایانه) تقسیم شدند. یافته‌ها نشان داد، به لطف وجود رمزیندهای سریع پاسخ در دوره کتاب‌ها، یادگیری شاگردان بیشتر است، زیرا دسترسی به اطلاعات به راحتی امکان پذیر است. **بیکر**<sup>۴</sup> (۲۰۱۰) از کدهای رمزیندهای سریع پاسخ در

حمایت و فرصت‌هایی را برای یادگیری مستقل و مشارکتی فراهم می‌کنند (Rikala & Kankaanranta, 2014).

در مطالعه دیگری که مک کیب و تدسکو<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) انجام دادند، از رمزیندهای سریع پاسخ، از طریق تلفن هوشمند، برای ارتباط مستقیم با درس‌های رشته ریاضی استفاده شد. در این مطالعه که با ۱۴ یادگیرنده انجام شد، همه یادگیرندگان نظرات مثبتی در مورد رمزیندهای سریع پاسخ گزارش کردند. در این پژوهش، ۸۳ درصد از فراگیرندگان بیان کردند برای درس بهتر آماده شده‌اند و تکالیف خود را بیشتر به طور مولد انجام داده‌اند و ۶۷ درصد نیز در نمرات درسی خود پیشرفت داشته‌اند. علاوه بر این، ۸۳ درصد از یادگیرندگان نسبت به سایر درس‌ها استرس کمتری را هنگام مطالعه تجربه کرده‌اند. به گفته فراگیرندگان، دلیل آن، امکان دسترسی فوری به اطلاعات لازم از طریق رمزیندهای سریع پاسخ، بدون نیاز به پرسش از همسالان یا معلمان، بوده است.

**هرناندز - جولیان و پیتروز**<sup>۲</sup> (۲۰۱۲) در مطالعه خود درباره مقایسه انجام تکالیف برخط با انجام تکالیف روی کاغذ متوجه شدند، محیط الکترونیکی می‌تواند دسترسی به مطالب آموزشی را آسان تر کند، ولی تأثیر قابل توجهی بر یادگیری شاگردان ندارد. همچنین، **ریورز** یک سامانه رمزیندهای سریع پاسخ مبتنی بر فعالیت برای آموزش

#### پی‌نوشت‌ها

1. McCabe and Tedesco
2. Hernández-Julián & Peters
3. Ozcelik & Acarturk
4. Baker
5. Certificate Generation System based on credit based grading system (CBGS).
6. Digitized Mark Sheet System

#### منابع

1. Baker, L. (2010). Making physical objects clickable: Using mobile tags to enhance library displays. *Journal of Library Innovation* 1(2):22-28.
2. Chen, N. S., Teng, D. C. E., & Lee, C. H. (2011). Augmenting paper-based reading activity with direct access to digital materials and scaffolded questioning. *Computers & Education*, 57(2), 1705-1715.
3. Goyal, S., Yadav, S., & Mathuria, M. (2016, September). Exploring concept of QR code and its benefits in digital education system. In 2016 International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics (ICACCI) (pp. 1141-1147). IEEE.
4. Hernández-Julián, R., & Peters, C. (2012). Does the Medium Matter? Online versus Paper Coursework. *Southern Economic Journal*, 78(4), 1333-1345.
5. Hwang, G. J., Wu, C. H., Tseng, J. C. R., & Huang, I. (2011). Development of a ubiquitous learning platform based on a real-time help-seeking mechanism. *British Journal of Educational Technology*, 42(6), 992-1002.
6. Law, C. & So, S. (2010). QR codes in education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 3(1), 85-100.
7. Liu, T., Tan, T., & Chu, Y. (2007). 2D Barcode and Augmented Reality Supported English Learning System. *Proceeding of the 6th IEEE/ACIS International Conference on Computer and Information Science* (pp 5-10). IEEE Computer Society
8. McCabe, M. Tedesco, S. (2012). Using QR Codes and Mobile Devices to Foster a Learning Environment for Mathematics Education. *International Journal of Technology*
9. Miangah, T. M. (2012). Mobile-Assisted Language Learning. *International Journal of Distributed and Parallel systems*, 3(1), 309-319. doi:10.5121/ijdps.2012.3126
10. Ozcelik, E., & Acarturk, C. (2011). Reducing the spatial distance between printed and online information sources by means of mobile technology enhances learning: Using 2D barcodes. *Computers & Education*, 57(3), 2077-2085.
11. Rikala, J., & Kankaanranta, M. (2014). Blending Classroom Teaching and Learning with QR Codes. *International Association for the Development of the Information Society*.
12. Rikala, J., & Kankaanranta, M., 2012. The Use of Quick Response Codes in the Classroom. In 11th Conference on Mobile and Contextual Learning (pp.148-155).
13. Rivers, D.J., 2010. Utilizing the Quick Response (QR) Code within a Japanese EFL environment. *Jalt Call Sig*, 5: 15-28.
14. So, S. (2008). A Study on the Acceptance of Mobile Phones for Teaching and Learning with a group of Pre-service teachers in Hong Kong. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 1(1), 81-92.

مطالعه خود با عنوان «قابل تلیک (کلیک) کردن اشیای فیزیکی، استفاده از برچسب‌های تلفن همراه برای افزایش نمایش کتابخانه»، به این نتیجه رسیدند که کتابخانه‌ها باید شامل هر دو رسانه فیزیکی و الکترونیکی باشند و فناوری برچسب‌گذاری تلفن همراه بین این دو محیط، پایه محکمی برای کتابخانه‌های نسل جدید فراهم می‌کند. همچنین **هوانگ، وو، تسنگ و هوانگ** یک بستر یادگیری را با استفاده از رمزیندهای سریع پاسخ توسعه دادند. این مطالعه تجربی نشان داد، یادگیرندگان که از این بستر استفاده می‌کنند، از نظر کارایی یادگیری و پیشرفت یادگیری به‌طور معناداری رشد کرده‌اند (Hwang, Wu, Tseng, & Huang, 2011).

به‌طور کلی، فایده‌های رمزیندهای سریع پاسخ را می‌توان در دو بخش مزایای عمومی و آموزشی تقسیم‌بندی کرد:

#### الف) مزایای عمومی

- اندازه چاپ کوچک
- ظرفیت بازیابی و تصحیح خطا؛
- قابل خواندن از هر جهت در ۳۶۰ درجه؛
- استفاده از کدهای پاسخ سریع در کلاس درس با کمک دستگاه‌های تلفن همراه؛
- فرایند امتحان خودکار با استفاده از این رمزیندها؛
- سامانه تولید گواهی مبتنی بر سامانه درجه‌بندی اعتباری؛<sup>۵</sup>
- افزایش امنیت در اسناد هویتی؛
- سامانه برگه علامت دیجیتال<sup>۶</sup> مبتنی بر این رمزیندها (Goyal, Yadav & Mathuria, 2016).

#### ب) مزایای آموزشی

- پشتیبانی از یادگیری با ارائه مواد چندرسانه‌ای مانند فیلم، متن، تصویر (Rikala & Kankaanranta, 2012)؛
- افزایش تجربه یادگیری واقعی و موقعیت محور؛
- امکان اجرای سامانه‌های آموزشی مبتنی بر رویکردهای یادگیری به‌موقع و مشارکتی؛
- امکان بهره‌مندی یادگیرندگان از منابع بیشتر با ارائه نشانی وبگاه‌ها و ...؛
- ترویج یادگیری شاگردمحور؛
- غنی‌سازی مواد مبتنی بر کاغذ برای خدمت به یادگیرندگان متفاوت؛
- راهنمایی فراگیرندگان در فرایند خودارزیابی؛
- کمک به معلمان برای ارائه راهنمایی‌های تکمیلی در خصوص محتوای درس‌های گوناگون و به‌ویژه ساخت و طراحی وسایل؛
- کمک به راهنمایی استفاده از ابزار و وسایل در کارگاه‌های آموزشی، با نصب این رمزیندها بر ابزار (Rikala & Kankaanranta, 2012).