

Ứng dụng Plickers hỗ trợ kiểm tra thường xuyên trong dạy học toán lớp 6

Phạm Văn Bản*, Nguyễn Thị Thanh Loan**

*Khoa Sư phạm, Trường Đại học An Giang, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh

**Trường Phổ thông Thực hành Sư phạm, Trường Đại học An Giang,

Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh

Received: 20/12/2023; Accepted: 28/12/2023; Published: 07/02/2024

Abstract: Regular testing is an ongoing activity in the teaching process, which is meaningful to the progress of learners. The application of information and communication technology in testing and evaluation will help increase interoperability, helping to obtain faster and more quality feedback results. This article presents the application of Plickers to support regular testing in teaching Grade 6 Mathematics in order to quickly receive feedback, thereby adjusting the teaching process effectively.

Keywords: Regular tests, Plickers, Mathematics, teaching

1. Đặt vấn đề

Theo Nguyễn Bá Kim (2011), đối với học sinh việc kiểm tra đánh giá kích thích hoạt động học tập, cung cấp cho họ những thông tin phản hồi về quá trình học tập của bản thân mình để họ điều chỉnh quá trình học tập, khuyến khích họ phát triển năng lực tự đánh giá. Còn đối với giáo viên, việc kiểm tra đánh giá học sinh cung cấp những thông tin cần thiết để giúp người thầy xác định đúng điểm xuất phát hoặc điểm kế tiếp của quá trình dạy học, phân nhóm học sinh, chỉ đạo cá biệt và kịp thời điều chỉnh hoạt động dạy học. Trần Thị Ngọc Ánh và các cộng sự (2022) cho rằng “Kiểm tra, đánh giá là một khâu quan trọng và không thể thiếu trong quá trình dạy học. Đánh giá được xem là công cụ quan trọng chủ yếu để xác định năng lực nhận thức người học, điều chỉnh quá trình dạy học”. Theo Pearson, R. J. (2020), Plickers là một hệ thống phản hồi khán giả mà người học không cần sử dụng điện thoại thông minh hay internet trong suốt quá trình học. Mshayisa, V. V. (2020) đánh giá rằng Plickers sử dụng đơn giản, được cung cấp miễn phí tại địa chỉ <https://www.plickers.com> và cho phép giáo viên thu thập theo thời gian thực các dữ liệu đánh giá mà không cần bất kỳ một thiết bị phần cứng nào ở phía người học. Trong bài viết này, chúng tôi sẽ giới thiệu khái quát về Plickers và tập trung vào quy trình sử dụng Plickers để hỗ trợ kiểm tra thường xuyên ở môn Toán lớp 6.

2. Nội dung nghiên cứu

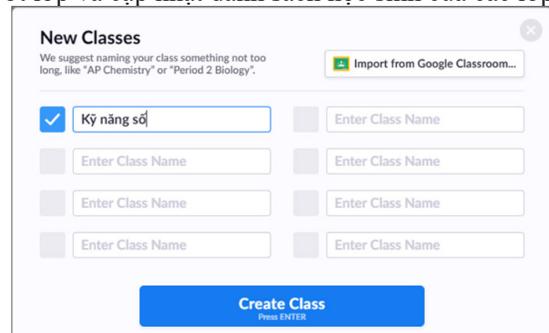
2.1. Giới thiệu về Plickers

Plickers là một ứng dụng trực tuyến, sử dụng điện thoại có camera và cài ứng dụng Plickers để tương

tác với các thẻ có in mã QR-Code (Wuttiptom, S. và các cộng sự, 2017). Theo Chou, P. N. (2022), dù là một hệ thống phản hồi khán giả di động, nhưng khác với các hệ thống phản hồi khán giả di động phổ biến khác như Kahoot hay Socrative, sinh viên không cần bất kỳ một thiết bị công nghệ nào để thực hiện các tương tác. Điểm mạnh của Plickers là mỗi người học chỉ cần một tấm thẻ in mã QR-Code, trong đó có các nhãn A, B, C, D ở các hướng khác nhau và một số thứ tự ở một góc. Các thẻ này có thể in dễ dàng từ tập tin PDF được cung cấp miễn phí. Khi cần trả lời, người học chỉ cần tương tác với thẻ của mình, mọi việc còn lại của hệ thống sẽ do giáo viên quản lý (Wood, T. A., Brown, K. và Grayson, J. M., 2017).

Một số tính năng chính của Plickers:

- Quản lý hệ thống lớp học: Giáo viên có thể thêm, bớt lớp và cập nhật danh sách học sinh của các lớp.



Hình 2.1: Quản lý lớp học trên Plickers

- Quản lý hệ thống ngân hàng câu hỏi: Các câu hỏi được phân theo từng chủ đề, chương, bài một cách trực quan. Câu hỏi có các hình thức như trắc nghiệm 4 lựa chọn, đúng sai.



Hình 2.2: Quản lý ngân hàng câu hỏi trên Plickers

- Nhận phản hồi của người học thông qua điện thoại có camera và có cài ứng dụng Plickers. Các phản hồi này sẽ được hiển thị trên web và trên điện thoại của giáo viên theo thời gian thực, tức là khi một học sinh vừa tương tác thì phản hồi của học sinh đó sẽ được xử lý và hiển thị ngay lập tức.



Hình 2.3: Dùng điện thoại có camera quét mã QR-Code để thu phản hồi từ học sinh

- Tổng hợp kết quả theo từng bộ câu hỏi, từng câu hỏi và từng học sinh.

Name	Total	On tập Fri 13 Sep • 70%				Bảo vệ thông tin máy tính Fri 13 Sep • 87%				
		Câu 1: Khi muốn tìm kiếm thông tin trên	Câu 2: Hệ thống một số trình duyệt Web.	Câu 3: Facebook Nạn nhân giả sử dùng các	Câu 4: Việt Nam tham gia	Câu 1: Các yếu tố ảnh hưởng đến sự an toàn	Câu 2: Bảo vệ thông tin trên máy tính.	Câu 3: Các căn thiết phù hợp y điện lực báo	Câu 4: Em cần lao thời gian để báo vệ	Yếu tố nào ảnh hưởng lớn đến an toàn thông
Class Average	+79%	23%	84%	78%	94%	84%	97%	88%	81%	84%
Bùi	+78%	C	B	A	D	B	D	D	B	C
Chỉ	+78%	C	B	A	D	B	D	D	B	A
Công	+89%	A	B	A	D	B	D	D	B	C
Hiền	+100%	A	B	A	D	B	D	D	B	C
Huyền	+89%	B	B	A	D	B	D	D	B	C
Khải	+56%	C	B	D	A	B	D	D	C	C
Kiên	+75%	-	D	A	D	B	D	D	C	C
Lý	+100%	A	B	A	D	B	D	D	B	C
Lâm	+89%	C	B	A	D	B	D	D	B	C
Le	+89%	B	A	D	B	D	D	D	B	C
Minh	+89%	B	B	A	D	B	D	D	B	C
Ng L	+78%	B	B	A	D	B	D	B	B	C
Ng Q	+78%	C	B	A	D	B	D	B	B	C
Ngân	+100%	A	B	A	D	B	D	D	B	C

Hình 2.4: Bảng thống kê kết quả theo từng học sinh và từng câu hỏi của Plickers

2.2. Quy trình ứng dụng Plickers hỗ trợ kiểm tra thường xuyên

Sử dụng Plickers hỗ trợ kiểm tra thường xuyên trong dạy học gồm hai giai đoạn:

Giai đoạn 1: Xây dựng ngân hàng câu hỏi. Giai đoạn này gồm 7 bước:

- **Bước 1: Xác định mục tiêu dạy học.** Giáo viên cần xác định mục tiêu của bài học ở các hành vi hay năng lực của học sinh như kiến thức, kỹ năng, thái độ. Từ đó xác định các năng lực cần đưa vào kiểm tra đánh giá cho phù hợp.

- **Bước 2: Xây dựng kế hoạch đánh giá.** Từ mục

tiêu cần đạt, giáo viên xây dựng một kế hoạch bài dạy với các giai đoạn tổ chức cụ thể, dự kiến các nội dung và hình thức đánh giá tương ứng, xây dựng công cụ đánh giá phù hợp.

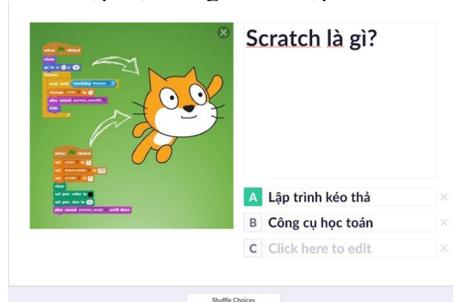
- **Bước 3: Thiết kế các ma trận đề kiểm tra và ma trận đặc tả.** Ma trận này là một bảng hai chiều, một chiều thể hiện các mạch kiến thức, các nội dung chính cần đánh giá, một chiều thể hiện các mức độ nhận thức của học sinh theo ba mức độ: nhận biết, thông hiểu và vận dụng.

- **Bước 4: Biên soạn câu hỏi theo ma trận.** Căn cứ vào hai ma trận đề kiểm tra và ma trận đặc tả, giáo viên thiết kế nội dung, hình thức của từng câu hỏi và bộ câu hỏi. Ở bước này, giáo viên có thể phải vẽ hình hoặc tìm kiếm các hình phù hợp với yêu cầu của câu hỏi.

- **Bước 5: rà soát câu hỏi và đáp án.** Kiểm tra lại câu chữ ở các câu hỏi, tránh các từ có thể gây nhầm lẫn hoặc khó hiểu cho học sinh. Kiểm tra đáp án của các câu hỏi, nhất là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan.

- **Bước 6: Thiết kế câu hỏi trên Plickers.** Tạo bộ câu hỏi trên Plickers tương ứng với từng chủ đề, chương hay bài, chèn các hình ảnh minh họa (nếu có). Với tài khoản miễn phí trên Plickers, mỗi gói câu hỏi sẽ có tối đa 05 câu, để kiểm tra nhiều câu hơn, giáo viên có thể tạo ra nhiều gói câu hỏi, việc này sẽ bất tiện khi thực hiện các tác vụ tổng hợp, phân tích kết quả kiểm tra.

Plickers cũng hỗ trợ nhập nhanh nhiều câu hỏi bằng cách nhập nội dung từ các tập tin có sẵn.



Hình 2.5: Thiết kế câu hỏi dạng nhiều lựa chọn trên Plicker

- **Bước 7: Chạy thử, chỉnh sửa và hoàn thiện.** Giáo viên chiếu thử các câu hỏi trên máy, thực hiện quét thử để kiểm tra các câu hỏi, cân nhắc chỉnh sửa lại nếu cần.

Giai đoạn 2: Áp dụng Plickers để kiểm tra đánh giá trong dạy học

Trong quá trình dạy học, giáo viên tổ chức các

hoạt động đánh giá theo mục tiêu đã đề ra ở các thời điểm phù hợp. Ở giai đoạn này, thao tác cụ thể của giáo viên như sau:

- Bước 1: Chuẩn bị các phương tiện dạy học. Để sử dụng Plickers một cách thuận lợi, giáo viên cần chuẩn bị các phương tiện dạy học như laptop, máy chiếu (để chiếu các câu hỏi và kết quả), điện thoại có camera và có cài Plickers (để quét mã QR-Code của học sinh), các thẻ QR-Code để phát cho học sinh, đặc biệt là cần kết nối mạng internet.

- Bước 2: Tổ chức kiểm tra, đánh giá. Giáo viên cần đăng nhập và trang Plickers, mở các gói câu hỏi tương ứng với nội dung cần kiểm tra và lớp cần kiểm tra. Phát các thẻ QR-Code cho học sinh tương ứng với tên của học sinh trong danh sách. Với mỗi câu hỏi, giáo viên chiếu câu hỏi lên màn hình, sau đó dùng điện thoại quét câu trả lời của học sinh thông qua các thẻ QR-Code, kết quả trả lời của học sinh sẽ được hiển thị theo thời gian thực trên màn hình. Từ đây, giáo viên có thể theo dõi tình hình trả lời của học sinh như lựa chọn của mỗi học sinh (giáo viên có thể ẩn các lựa chọn này), học sinh nào chưa hoàn thành,...



Hình 2.6: Giao diện Plickers khi đang kiểm tra đánh giá

- Bước 3: Tổng hợp và phân tích kết quả. Từ kết quả làm bài của học sinh, giáo viên có thể tổ chức thảo luận nhấn về kiến thức liên quan đến câu hỏi để học sinh nắm chắc kiến thức và có thể đưa ra các nhận xét về quá trình và thái độ tham gia kiểm tra của học sinh.

Trong quá trình kiểm tra, học sinh chỉ cần sử dụng thẻ QR-Code của mình để tương tác với giáo viên bằng các gợn thẻ lên, trong đó nhãn tương ứng đáp án của mình được quay hướng lên trên.

2.3. Thực nghiệm

Trong năm học 2022-2023, chúng tôi đã tiến hành thực nghiệm trên môn Toán ở ba lớp 6 tại trường Phổ thông Thực hành Sư phạm, Trường Đại học An Giang. Việc thay đổi hình thức kiểm tra đánh giá bằng Plickers đã tạo ra hứng thú cho học sinh, từ đó học sinh có sự chú ý trong việc học và kết quả kiểm tra khả quan.

Your Classes		Bài tập củng cố: Ước và bội (tiết 1) 23 Sep 2022 85%						
Class	Name	Total	Class Average	82%	78%	80%	96%	89%
Lớp 6E	Thủy Tiên	80%	D	C	D	B	B	B
	Thảo Nhi	80%	D	C	D	B	B	
	Ngân Hằng	80%	B	D	D	B	B	
	Thu Huyền	80%	B	C	D	D	B	
	Thiên Ân	80%	B	D	D	B	B	
	Đương Thiên	80%	B	C	C	B	B	
	Lâm Uyên	80%	B	C	A	B	B	
	Thiên Nguyễn	60%	B	C	C	B	C	
	Thảo Uyên	60%	D	D	D	B	B	
	Thiên Hương	60%	D	B	D	B	B	

Hình 2.7: Bảng tổng hợp kết quả làm bài của HS

3. Kết luận

Qua quá trình nghiên cứu và thực hiện, chúng tôi nhận thấy việc sử dụng Plickers trong kiểm tra đánh giá thường xuyên giúp tạo được hứng thú cho học sinh trong quá trình học tập. Với kết quả phản hồi nhanh chóng, đầy đủ, giáo viên không chỉ quan sát được thái độ học tập của học sinh, sự tiến bộ của học sinh mà còn đánh giá được độ khó của những nội dung kiến thức trên lớp học. Đây là một cơ sở quan trọng để giáo viên có những cải tiến nhằm nâng cao chất lượng dạy học. Trong thời gian tới, chúng tôi sẽ tiếp tục nghiên cứu để sử dụng Plickers trong nhiều tình huống dạy học nhằm đánh giá một cách toàn diện các hiệu quả của Plickers trong dạy và học.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Bá Kim (2011). *Phương pháp dạy học môn Toán*. Hà Nội: Nhà xuất bản Đại học Sư phạm.
2. Trần, T. N. Á. (2022). Ứng dụng Socrative đánh giá thường xuyên trong dạy học Vật lý. *Tạp chí Khoa học Giáo dục*, tập 18, số 1, 8-13.
3. Pearson, R. J. (2020). Clickers versus plickers: comparing two audience response systems in a smartphone-free teaching environment. *Journal of Chemical Education*, 97(8), 2342-2346.
4. Mshayisa, V. V. (2020). Students' perceptions of Plickers and crossword puzzles in undergraduate studies. *Journal of Food Science Education*, 19(2), 49-58.
5. Wuttirom, S., Toeddhanya, K., Buachoom, A., & Wuttisela, K. (2017). Using Plickers Cooperate with Peer Instruction to Promote Students' Discussion in Introductory Physics Course. *Universal Journal of Educational Research*, 5(11), 1955-1961.
6. Chou, P. N. (2022). Using plickers to support student learning in rural schools: a comprehensive analysis. *SAGE Open*, 12(3), doi:21582440221116109.