

O USO DA PLATAFORMA VIRTUAL *PLICKERS* NA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Ana Geiciele Pereira de Carvalho¹
Jean Costa Batista²
Rayssa dos Santos Silva³
Tailane Barros de Araújo⁴
Geovanya Rios da Silva⁵
Geórgia de Souza Tavares⁶

RESUMO

A maneira de repassar o aprendizado de ciências vem evoluindo com tempo, uma vez que apenas aulas expositivas e avaliações que seguem o modelo tradicional de ensino se mostram ineficientes, quando essas são aplicadas sem outras modalidades didáticas. A partir dessa constatação, o uso de ferramentas digitais como novas possibilidades de avaliação do conhecimento dos discentes, como é o caso da plataforma virtual *Plickers*, se torna uma alternativa de grande interesse na melhoria da prática pedagógica. Nesse sentido, como parte da avaliação diagnóstica de alunos de Ensino Médio participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), o aplicativo *Plickers* foi utilizado com o objetivo de obter e analisar os resultados da performance dos alunos em relação aos principais tópicos apresentados no conteúdo de citologia. A atividade foi estruturada com perguntas de múltipla escolha, das quais as respostas eram emitidas pelos alunos por meio de QR CODES impressos, que posteriormente eram scaneados por um único aparelho celular. Com os resultados, foi possível constatar que o aplicativo é uma ferramenta com diversos benefícios para ser usada em sala de aula, seja como uma maneira de quantificar dados da performance dos alunos em relação ao entendimento do conteúdo de forma rápida e eficaz, estimular o interesse e participação dos discentes ou tornar o uso da tecnologia mais acessível em sala.

Palavras-chave: Ensino de Biologia, Tecnologia, Ferramentas Didáticas.

INTRODUÇÃO

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAr, anageiciele@gmail.com;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAr, jeanjavaad@gmail.com;

³ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAr, rayssa.silva@ufpi.edu.br;

⁴ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAr, tailanearaujo@ufpi.edu.br;

⁵ Graduada pelo Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Piauí - UESPI, geovanyarios@outlook.com;

⁶ Professora orientadora: Doutora em Educação em Ciências, Universidade Federal do Pará - UFPA, georgiatavares@ufpi.edu.br.

O ensino de biologia no Ensino Médio é comumente restrito ao modelo tradicional de ensino do qual o professor, através de explicações unicamente teóricas e expositivas assume o papel de orador e o aluno de um simples ouvinte, sem participação ativa, que ainda é parte da forma pela qual a escola ainda é estruturada (SCARPA & CAMPOS, 2018).

Nesse sentido, torna-se importante enfatizar que as aulas expositivas assumem, de fato, um papel importante no ensino de biologia, pois segundo Krasilchik (2004) essa metodologia permite que o docente possa melhor transmitir suas ideias e sintetizar o conteúdo para os alunos, contudo com a predominância dos métodos de ensino tradicionais, como aulas expositivas, nota-se que para que aluno raciocine sobre os conceitos científicos apresentados, progredindo rapidamente na falta de atenção e desinteresse pela disciplina (SILVA *et al.*, 2018). Como forma de reverter esse quadro, se faz necessário o uso das metodologias ativas, para que os alunos possam desenvolver o papel de protagonistas e consigam se desvincular do aprendizado mecânico (BESSA & NUNES, 2017).

Bessa e Nunes (2017) afirmam que a utilização de recursos digitais no ambiente escolar, como parte das metodologias ativa, é capaz de otimizar a aprendizagem, uma vez que essas ferramentas como celulares, notebooks e tablets estão presentes no cotidiano de grande parte da população. No entanto, a realidade de diversas escolas no Brasil não é favorável à introdução de novas tecnologias no ambiente escolar, tanto por conta de sua estrutura, como pela desigualdade social que muitos alunos enfrentam, o que acaba limitando o acesso a meios tecnológicos portáteis (REIS, 2020).

Essas limitações muitas vezes fazem com que os docentes da área de ciências não integrem a utilização de meios tecnológicos no ensino. Contudo, existem ferramentas que podem ser usadas para que a tecnologia se adapte a essas realidades, como é o caso da plataforma virtual *Plickers*. Essa ferramenta é usada na avaliação da aprendizagem por garantir resultados imediatos sobre a performance dos alunos, substituindo a necessidade de testes ou questionários escritos, estes que podem dificultar a análise de avaliação de conhecimento dos alunos (CHNG & GURVITCH, 2018).

O aplicativo *Plickers* se destaca de outras plataformas digitais por conta de seu sistema de funcionamento que dispensa o uso de dispositivos eletrônicos por parte dos alunos, dessa forma apenas *QR CODES* impressos, que são scaneados pelo celular do docente, são necessários. Essa dinâmica promove a participação do aluno e estimula o raciocínio para resolução dos questionários (SHANA & AL BAKI, 2020).

A partir dessas análises, foram propostas atividades diagnósticas com turmas do ensino médio como parte das ações didáticas desenvolvidas pelos licenciandos de Ciências Biológicas

participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). A intenção da avaliação diagnóstica foi de observar a compreensão do conteúdo de citologia discutido na disciplina de biologia, como forma de identificar quais aspectos da temática os alunos apresentavam maior dificuldade de compreensão.

Com esse trabalho foi possível obter dados em relação às turmas que participaram da atividade, que posteriormente foram analisadas pela professora responsável pelas turmas e serão usados na criação do planejamento do projeto de monitoria com os mesmos alunos. Portanto, pode-se afirmar que o aplicativo *Plickers* se torna benéfico pelo aumento da interação entre o docente e o aluno, proporcionando a experiência do aprendizado ativo (MSHAYISA, 2020).

METODOLOGIA

Essa pesquisa se caracteriza como Análise quantitativa, se apresentando como forma de obter uma descrição quantitativa a respeito do objeto de estudo (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Esse trabalho foi realizado no dia 14/03/2023 com duas turmas de ensino médio de 2º e 3º ano durante as aulas de biologia, onde cada questionário foi aplicado com uma hora de duração. O conteúdo utilizado nos questionários se baseou na temática de citologia, uma vez que a professora de biologia responsável pela turma relatou que esse tópico era o qual os discentes apresentavam maior dificuldade em assimilar e relembrar os conceitos. As perguntas foram elaboradas de acordo com os que os alunos já haviam tido contato, apenas variando de complexidade conforme as suas numerações, sendo os mesmos questionários utilizados em ambas as turmas que abordavam morfologia celular, função de organelas, ciclo celular e caracterização de organismos vivos.

Para realizar a atividade foram utilizados um projetor, um aparelho de celular, um notebook e *cards* impressos contendo os *QR CODES* que correspondiam ao número da chamada de cada aluno. Os dados foram coletados através da plataforma *Plickers* e armazenados no banco de dados do aplicativo como forma de porcentagens.

Previamente a realização da atividade, os participantes do Pibid realizaram uma breve introdução a respeito da dinâmica do questionário e em seguida dos discentes receberam seus respectivos *cards*.

Cada questão foi exposta com o auxílio de um projetor, juntamente com quatro alternativas de respostas que eram identificadas em "A", "B", "C" e "D", das quais também

estavam impressas nos *cards* e eram respondidas por meio da manipulação destes pelos alunos, que apontavam a respondiam que achavam corretas para câmera do instrutor. No total, a porcentagem de acertos variou entre 9% e 91%. Esses dados foram então analisados e usados como métrica para o resultado da avaliação diagnóstica das turmas.

REFERENCIAL TEÓRICO

O *Plickers* é uma ferramenta online, utilizada para verificação da aprendizagem de modo imediato, que permitindo ao professor visualizar os dados gerados, através das respostas individuais dos alunos e assim compreender e analisar como proceder o assunto ministrado diante dos resultados obtidos, ministrando ou revisando conceitos que não tenham sido compreendidos pelos alunos (CHNG & GURVITCH, 2018; DITZZ & GOMES, 2017).

Devido a essa visualização imediata dos resultados, o aplicativo possibilita a participação do aluno na avaliação de seus próprios conhecimentos, apontando quais habilidades devem ser desenvolvidas e melhoradas, desse modo o estudante participa do processo de estruturação da aprendizagem (CABRAL, 2020). Além disso, essa ferramenta possibilita a organização e gerenciamento de questionários e, por ser gratuita, facilita a incorporação dos recursos digitais nas instituições de ensino, uma vez que não possui custos vinculados ao seu uso (SILVA et al., 2018).

O aplicativo pode ser usado nas versões web, Android e iOS, uma das principais vantagens dessa ferramenta é que o professor é o único que necessita dispor de um dispositivo móvel, enquanto os estudantes têm *cards* impressos que serão utilizados para leitura das respostas (DITZZ & GOMES, 2017).

Segundo Mshayisa (2020), o principal benefício do aplicativo é o aumento das interações aluno-professor e aluno-aluno, além disso o autor cita que o anonimato, engajamento e diversão foram tópicos recorrentes citados pelos alunos, quando perguntados sobre o uso do *Plickers*. Sendo assim, a dinâmica do aplicativo fomenta um aumento na participação do aluno e reduz a diferença de desempenho entre os alunos, uma vez que os resultados imediatos possibilitam ao professor avaliar a aprendizagem e reavaliar suas estratégias de ensino (SHANA & AL BAKI, 2020).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como parte das ações didáticas desenvolvidas pelos licenciandos de Ciências Biológicas participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), a utilização da plataforma virtual Plickers para aplicação de um questionário nas turmas de 2º e 3º ano objetivou obter dados em relação ao conhecimento dos alunos quando se trata de citologia, assunto já abordado na disciplina de biologia, além de apresentar o aplicativo como um novo método de ensino.

A aplicação do questionário gerou dados sobre as turmas participantes, dados esses que são computadorizados e salvos pela própria plataforma (Figura 1). A turma do 2º ano, apresentou uma média de 40%, onde a porcentagem de acertos das 9 questões aplicadas variou entre 14% e 59%. Já no 3º ano, onde a média da turma foi de 73%, a porcentagem de acertos variou entre 55% e 91%. A possível justificativa para o melhor resultado nessa segunda turma pode ter sido interação aluno-aluno, pois no decorrer das perguntas, a turma discutia entre si as alternativas apresentadas, chegando, muitas vezes, a uma conclusão em comum.

Figura 1 – Porcentagem dos acertos médios registrados pelas turmas, armazenados pela plataforma *Plickers*



Fonte: Aplicativo *Plickers*.

Além da obtenção dos dados fornecidos pelo aplicativo, é importante destacar a participação que tivemos dos alunos, comentando e respondendo ativamente as perguntas, dessa forma, contribuindo para uma melhor aprendizagem. Ressalta-se também as interações aluno-professor e aluno-aluno, um dos principais benefícios do uso da plataforma, segundo Mshayisa (2020).

Considerando os resultados apresentados através da utilização da plataforma virtual *Plickers*, afirma-se que ela melhorou e facilitou a aplicação de um questionário, o que é muitas vezes temido pelos alunos. Além disso, o resultado imediato e o diálogo das respostas,

proporcionaram aos alunos um feedback importante para que estes tivessem consciência de quais eram seus erros e acertos, assim, ajudando a internalizar o conteúdo. Tendo tudo isso em vista e a facilidade de introdução da plataforma nas aulas, ela torna-se uma metodologia de ensino com características bem necessárias para as escolas atuais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, os dados obtidos na atividade diagnóstica sobre o tema “estudo das células”, que ocorreu com as turmas do 2º e 3º ano da Unidade Escolar Edson da Paz Cunha realizado através do aplicativo *Plickers*, os discentes demonstraram dificuldade na obtenção de soluções. O que trouxe uma demora em algumas questões e através das incertezas levaram os alunos a “chutarem” as respostas, indicando que o tema que deveriam ter aprendido nos anos anteriores necessita de uma revisão. Essas informações foram observadas através da utilização de um aplicativo e o resultado desta atividade diagnóstica foi revelada rapidamente após todos os alunos terminarem o questionário.

Portanto, a utilização de ferramentas tecnológicas que fazem parte do dia a dia dos alunos deve ser incluída em sala de aula, porém, diante da realidade das escolas públicas na rede estadual, onde o acesso à internet é escasso, o professor não consegue trazer essa tecnologia. Neste caso o aplicativo *Plickers*, se mostrou como um aliado do professor que busca obter esses dados que evidenciam rapidamente se suas turmas estão aprendendo a temática proposta, procurando uma participação mais ativa de seus alunos, trazendo-os para o centro de seu aprendizado.

Dessa forma, a introdução do *Plickers* como um método de avaliação da aprendizagem também se tornou proveitosa ao proporcionar uma interatividade entre os discentes, fazendo com que a introdução de uma ferramenta digital, que para muitos pode ter o papel de segregadora social, possibilitou o compartilhamento de experiências e conhecimentos pelos alunos em sala de aula.

Através do aplicativo é possível conseguir o retorno de como seu modo de ministrar aula está sendo proveitoso para seus alunos. Podendo perceber de maneira rápida quando a metodologia utilizada não estiver sendo suficiente para o aprendizado e reverter a situação antes que ocorra prejuízos na formação do conhecimento de seus alunos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) por proporcionar o acesso e parceria com a escola de educação básica na qual o presente trabalho foi realizado, assim como a colaboração e disponibilidade da escola Edson Da Paz Cunha na realização das atividades desenvolvidas. Agradecemos a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelas bolsas que possibilitaram a execução de não apenas dessa, mas como de diversas outras ações praticadas pelo PIBID.

Agradecemos à todos os alunos que participaram da efetuação da atividade proposta em sala de aula que fomentou na produção deste relato de experiência, por terem dado a oportunidade de investigarmos uma forma eficiente de melhoramento da prática docente.

REFERÊNCIAS

BESSA, R. C; NUNES, V. W. N. Uso do aplicativo Plickers como recurso de Metodologia Ativa. **In: II Congresso sobre Tecnologias na Educação**, p. 731-737, 2017.

CABRAL, F. H. M. Utilização do aplicativo Plickers no ensino da Matemática. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**. v. 1, n. 18, 2020.

CHNG, L. GURVITCH, R. Using Plickers as an Assessment Tool in Health and Physical Education Settings. **Journal of Physical Education, Recreation & Dance**, v. 89, p. 19-25, 2018.

KRASILCHIK, M. Prática de Ensino de Biologia. 4. ed. São Paulo: **Editora da Universidade de São Paulo**, 2004.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5.ed. São Paulo: **Atlas**, 2003.

MSHAYISA, V. V. Students' perceptions of Plickers and crossword puzzles in undergraduate studies. **Journal of Food Science Education**. v. 19, p. 49-58, 2020.

REIS, D. S. Coronavírus E Desigualdades Educacionais: Reposicionando O Debate. **Olhar de professor**. v. 23, p. 1-5, 2020.



SILVA, D. O; SALER, G. L; CASTRO, J. B. A utilização do aplicativo plickers como ferramenta na implementação da metodologia peer instruction. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**. v. 4, p. 502-516, 2018.

SCARPA, D. L; CAMPOS, N. F. Potencialidades do ensino de Biologia por Investigação. **Estudos Avançados**. v. 32, p. 25-41, 2018.

SHANA, A. Z; AL BAKI, S. B. Using Plickers in Formative Assessment to Augment Student Learning. **International Journal of Mobile and Blended Learning**. v. 12, p. 57-78, 2020.