



O USO DE PLATAFORMAS DIGITAIS PARA O ENSINO REMOTO DE BIOLOGIA

Francisco Miguel Marques Rodrigues¹
Deborah Lara de Paula Araújo²
Lucilene Silva Pereira Soares³

INTRODUÇÃO

O início do ano 2020 ficou marcado pela rápida expansão e contaminação da COVID-19, doença causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou que a doença se caracterizava como uma pandemia. Com o novo cenário mundial, o Ministério da Educação decretou através da Portaria nº 343 a substituição das atividades presenciais por aulas remotas, com o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação (BRASIL, 2020).

Neste sentido, a educação brasileira teve que adotar o ensino remoto e novas formas de ensino e aprendizagem. Para Souza (2020), o ensino remoto representa uma transposição de práticas e metodologias do ensino presencial para as plataformas virtuais de aprendizagem. O processo, tal qual no ensino presencial, é centrado no conteúdo, que é ministrado pelo mesmo professor da aula presencial física. Mesmo com o distanciamento geográfico, privilegia-se o compartilhamento de um mesmo tempo, ou seja, a aula ocorre num tempo síncrono, seguindo princípios do ensino presencial. A comunicação é predominantemente bidirecional, do tipo um para muitos, no qual o professor protagoniza vídeo-aula ou realiza uma aula expositiva por meio de sistemas de web conferência. No ensino remoto ou aula remota o foco está nas informações e nas formas de transmissão dessas informações.

Apesar desse contra-ponto, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) foram fundamentais para a interação *online* entre alunos e professores. Lázaro et al. (2018) sugerem que o uso das TDIC pode promover uma aprendizagem significativa, se utilizadas de forma que conduzam o estudante através de experiências que visem o aprendizado. Sendo assim, no ambiente escolar atual as tecnologias digitais possibilitam novas formas de

¹ Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA, miguelbio399@gmail.com;

² Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA, deborah.dpaula@hotmail.com;

³ Professora orientadora: Doutora, Curso de C. Biológicas da UVA - CE, lspsouares@gmail.com.



aprender e se comunicar, além de permitir o uso de metodologias ativas por meio de ferramentas educacionais.

Levando em consideração a situação atual em que vivemos, um dos maiores desafios da docência é encontrar novas estratégias para facilitar a aprendizagem dos alunos. Nesse contexto, é interessante associar estratégias inovadoras, como por exemplo a gamificação, para que, facilite e estimule o aprendizado dos discentes de forma dinâmica. Ainda nessa perspectiva, documentos como a BNCC (Base Nacional Comum Curricular) incentivam o uso das tecnologias e recursos digitais na educação como forma de desenvolver habilidades e competências nos alunos, como previsto na competência geral número 5:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2018, p.9)

Dessa forma, aliar metodologias ativas às ferramentas pedagógicas oferecidas pelas TDIC, é uma forma de desenvolver um processo de aprendizagem em que os alunos sejam capazes de construir o próprio conhecimento. Partindo desse ponto, o presente trabalho aborda o uso de metodologias ativas e ferramentas digitais educacionais no ensino remoto durante as intervenções realizadas nas escolas campo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). O objetivo é apresentar o uso das plataformas pedagógicas Socrative, *WordWall* e *Khan Academy* como potencializadoras no ensino de Biologia.

É válido salientar que o professor deve estar livre para experimentar novas propostas e meios de ensinar, buscando tornar o ambiente dos seus alunos (a sala de aula ou qualquer espaço que ele possa transformar) em um ambiente motivador e estimulante para a aprendizagem (NAVARRO, 2013).

METODOLOGIA

Este trabalho constitui-se em um estudo qualitativo e descritivo que tem como foco apresentar as experiências de uso de ferramentas digitais nas intervenções realizadas por bolsistas do PIBID do subprojeto Biologia da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). As atividades foram desenvolvidas de forma remota com o auxílio das TDCI e ocorreram no 4ºCPM Ministro Jarbas Passarinho, Sobral-CE e na EEM Elza Goersch, Forquilha-CE. Nessa perspectiva, para incentivar e estimular o protagonismo dos alunos o uso de aplicativos *online*



foram indispensáveis. A seguir, será apresentado o uso das seguintes plataformas: *WordWall*, *Socrative* e *Khan Academy*.

1. **WordWall** - é uma ferramenta pedagógica disponível gratuitamente, que pode ser utilizada por meio das TDIC. É altamente diversificada e apresenta diversos minijogos que podem ser utilizados de forma interativa, entre eles encontra-se palavras cruzadas, *quizzes*, *gameshow quiz*, caça palavras, entre outros. Ela possui uma versão gratuita, na qual é possível a criação de apenas 5 atividades entre as 18 opções disponíveis, com a possibilidade de editá-las depois de finalizadas. Já o modo Pro tem um total de 56 jogos e atividades e a criação é ilimitada. Os jogos do *WordWall* podem ser compartilhados com os alunos através de *links*, onde é necessária a identificação dos mesmos para obter uma classificação final. Os resultados das atividades compartilhadas são gerados pelo próprio site e são disponibilizados para o criador das atividades e também para os alunos. No 4ºCPM Ministro Jarbas Passarinho, o *WordWall* serviu de apoio para a elaboração de catálogos de jogos didáticos com conteúdo de Biologia para uma turma de 1º ano do ensino médio, com o objetivo de auxiliar na aprendizagem dos alunos.

2. **Socrative** - é uma plataforma digital de fácil manuseio que serve para a aplicação e elaboração simples de questionário acerca de um determinado assunto, podendo ser aplicado em sala de aula em tempo real. O uso deste aplicativo é importante para que o professor obtenha um feedback da aprendizagem de seus alunos de forma dinâmica e interativa. Durante o desenvolvimento dessa atividade, os bolsistas tiveram ajuda do aplicativo, onde todos os *quizzes* foram elaborados e estruturalmente organizados na plataforma. A utilização foi feita através do e-mail, onde os bolsistas criaram uma sala e logo em seguida divulgaram o código de participação para os alunos, onde os mesmos entraram com o *link* de acesso e adicionaram o código da sala e em seguida o seu nome, para que no final fosse possível obter a planilha de participação dos alunos. Depois dos passos iniciais as questões são liberadas para que os estudantes possam responder através de seus dispositivos móveis. O comandante da sala do aplicativo é que libera cada questão para que os discentes possam registrar a resposta correta, em seguida eles devem aguardar a liberação da próxima questão, assim como também, o professor pode deixar o *quiz* livre e os alunos podem responder quando quiserem. Com a ajuda dessa plataforma os bolsistas puderam lembrar para os alunos de forma dinâmica e competitiva os assuntos abordados pela professora em suas aulas de biologia. No final de cada aplicação a própria plataforma emite uma planilha com a porcentagem de acertos de cada aluno e libera o *ranking* e mostra as questões que cada aluno errou e o percentual de erro de cada



questão, assim facilitando para o professor em qual assunto ele deve melhor trabalhar com os alunos.

3. **Khan Academy** - é uma ferramenta digital gratuita, e foi fundada por Salman Khan no ano de 2008 (Khan Academy, 2018). O seu objetivo é oferecer um aprendizado característico através de materiais didáticos, vídeos curtos e instrutivos, além de exercícios com resoluções passo a passo, para que o estudante tenha a possibilidade de construir e buscar o próprio conhecimento. Ademais, a plataforma possui seus conteúdos alinhados à BNCC, oferecendo suporte e novas possibilidades de trabalho para professores, além de permitir que alunos desenvolvam as habilidades e competências de forma independente. Além disso, a plataforma apresenta o progresso do aprendizado do aluno e ainda possibilita a conquista de pontos e medalhas de acordo com o avanço dos estudos, sendo uma forma de incentivar a aprendizagem. A Khan Academy apresenta ainda a opção “Painel do professor” em que o educador pode acompanhar o progresso da turma ou informações mais detalhadas sobre um aluno específico. Dessa maneira, o professor pode ter uma relação mais próxima do estudante e assim atender as necessidades específicas do mesmo. A proposta para o uso da plataforma Khan Academy surgiu na turma do 1º ano da EEM Elza Goersch. O objetivo foi proporcionar aos alunos uma opção adicional de estudo, para que os mesmos revisassem os conteúdos de “Citoplasma e Organelas” tema de uma avaliação que iria se suceder.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A palavra lúdica vem do latim “ludus”, que significa jogos, diversão. Que tem o divertimento acima de qualquer outro propósito, simplesmente pelo prazer em fazê-lo. As atividades lúdicas possibilitam assimilação de novos conhecimentos, intercâmbio de ideias, desenvolvimento da sociabilidade e da criatividade bem como, o aprimoramento de várias habilidades (BORDIGNON e CAMARGO, 2013). Pensando no desenvolvimento intelectual do indivíduo é interessante proposta de se fazer a junção de jogos e ensino, podendo resultar em melhor aprendizado. O jogo apresenta um grande potencial como instrumento educacional, podendo ajudar no desempenho pedagógico em diversos níveis de ensino e, nas diversificadas áreas do conhecimento (SILVA et al, 2015).

De acordo com Alves, Minho e Diniz (2014, p.76), a gamificação se constitui na utilização da mecânica dos *games* em cenários *non games*, criando espaços de aprendizagem mediados pelo desafio, pelo prazer e entretenimento.



O uso da ferramenta *Khan Academy* com a turma de 1º ano sobre os conteúdos citados anteriormente possibilitou mais um momento de aprendizagem aos estudantes. A plataforma é um ótimo exemplo de gamificação, pois nela encontram-se técnicas como o uso de pontuação, *ranking* e medalhas conquistados com o progresso de cada aluno (KLOCK *et al*, 2014). Sendo assim, a gamificação oferecida pela *Khan Academy* motiva os alunos a ficarem mais engajados e esforçados para conquistar as medalhas e melhor pontuação no ranking, o que tem como consequência maior participação ativa na busca do próprio conhecimento. A ferramenta *WordWall* também pode ser incluída na definição de Klock *et al*, a mesma também apresenta as técnicas necessárias na gamificação. Além disso, possui uma grande diversificação de jogos que proporcionam benefícios para o conhecimento dos estudantes e um aprendizado que pode desenvolver habilidades cognitivas.

A aplicação dos recursos da plataforma digital Socrative nas turmas do 1º ao 3º ano, serviu como potencializadora no desenvolvimento da aprendizagem significativa dos alunos. Com a amostragem dos resultados em tempo real os alunos sentiram-se motivados a utilizá-la, uma vez que a plataforma gera uma planilha com o *ranking* seguido da pontuação de cada um.

A análise da planilha gerada pela plataforma, permitiu observar que quase todos os alunos do 3º ano participaram ativamente do *quiz*, exceto alguns que tiveram instabilidade de conexão. Também foi possível identificar as questões com maior e menor percentual de acertos e desta forma propor uma intervenção mais pontual. Ao final da atividade na plataforma, os alunos realizaram suas avaliações e obtiveram um ótimo desempenho, tendo em vista que as questões utilizadas no *quiz* de revisão foram estruturalmente semelhantes a avaliação, e salientando que o uso da gamificação pôde contribuir de forma positiva para o conhecimento dos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, pode-se concluir que os métodos baseados em gamificação, oferecem grande potencialidade para o ensino de biologia e são vistos como uma estratégia motivadora e enriquecedora para os discentes. Além disso, pode-se observar a importância das TDIC no contexto remoto, pois as mesmas possibilitam ao professor elaborar novas metodologias de ensino, nas quais ele é um mediador do conhecimento para que o aluno desenvolva sua própria autonomia.

O uso de novas ferramentas na atual conjuntura educacional tornou-se um desafio para todos, sair do tradicionalismo e percorrer por novos horizontes metodológicos foi o maior



desafio de todos os tempos. Apesar das dificuldades diversas, a experiência foi bastante positiva e enriquecedora especialmente quando se considera o contexto de formação de inicial de professores na qual foi desenvolvida.

Palavras-chave: Aprendizagem. Docente. Gamificação. PIBID. TDIC.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. R. G.; MINHO, M. R. S.; DINIZ, M. V. C. (2014). Gamificação: diálogos com a educação. In Fadel, L. M. et al. (Org.). **“Gamificação na Educação”** (pp. 74-97). São Paulo, Pimenta Cultural.

BORDIGNON, J.G.C.; CAMARGO, G.B. Ludicidade e educação: uma parceria que contribui para a aprendizagem. **In:** Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE. v.1, 2013. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_uepg_ped_artigo_jacqueline_goncalves_cordeiro_bordignon.pdf. Acesso em 26 nov 2021.

BRASIL. (2018). Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 11 out. 2021

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 343**, de 17 de março de 2020. Brasília, DF, 2020.

KLOCK, A. C. T. *et al.* Análise das técnicas de Gamificação em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. **RENOTE**, v. 12, n. 2, 2014.

LÁZARO, A. C.; SATO, M. A. V.; TEZANI, T. C. R. Metodologias ativas no ensino superior: o papel do docente no ensino presencial. **CIET: EnPED**, São Carlos, maio 2018. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/234>. Acesso em: 11 out. 2021.

NAVARRO, G. Gamificação: a transformação do conceito do termo jogo no contexto da pós-modernidade. **Biblioteca Latino-Americana de Cultura e Comunicação**, v. 1, n. 1, p. 1-26, 2013.

SILVA, E.G.; SANTOS, S.L.; CAMPOS, A.G.; OLIVEIRA, D.I.F.; ALMEIDA, L.I.M.V. Jogos Interativos: uma abordagem metodológica para auxiliar no processo ensino aprendizagem dos alunos do 6º e 7º anos na Escola Campos Sales em Juscimeira/MT. Revista Monografias Ambientais, v.14, Ed. Especial UFMT, 2015, p.23-40

SOUZA, E.P. Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades. **Caderno de Ciências Sociais Aplicadas**, v.13, n.30, 2020. DOI:<https://doi.org/10.22481/ccsa.v17i30.7127>