

UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA WIKI PARA AUXILIAR O ENSINO DE GENÉTICA E BIOLOGIA MOLECULAR NO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM NO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Leandro Nascimento da Silva Rodrigues¹
Cláudia Fabiana Alves Rezende²
João Maurício Fernandes Souza³
Ricardo Elias do Vale Lima⁴
Klênia Rodrigues Pacheco Sá⁵
Cristiane Gonçalves Moraes⁶
Josana de Castro Peixoto⁷

RESUMO

O termo Wiki (do havaiano "wiki-wiki" = rápido, veloz, célere) foi criado por Ward Cunningham e disponibilizado em 1995 na web. Este autor tinha como objetivo desenvolver um site onde os próprios usuários poderiam gerar conteúdo, ou ainda acessar informações de forma rápida e em tempo real. A partir desse novo conceito de geração de conteúdo/conhecimento, o sistema Wiki disponibilizado pela Web 2.0, se diferencia das outras páginas da internet, uma vez que o conteúdo pode ser organizado, editado e atualizado constantemente pelos usuários sem haver a necessidade de autorização do autor da versão anteriormente elaborada. Esta ferramenta permite, no sentido de construção coletiva do conhecimento, corrigir erros e inserir novas informações, ou seja, ninguém é autor proprietário de nenhum texto e o seu conteúdo pode ser sempre atualizado devido à possibilidade de ser reformulado por outro usuário. O uso de ferramentas no ambiente virtual como o wiki representa, portanto, uma revolução na relação com o texto em termos de propiciar uma série de possibilidades de uso, inclusive como ferramenta auxiliar no ensino. Na área da Genética e Biologia Molecular, uma prática muito utilizada consiste em discutir temas atuais que ajudem a aprofundar o conhecimento do aluno e desenvolver posicionamento crítico visando aprofundar os conhecimentos adquiridos nas disciplinas. Neste contexto, o presente relato de experiência tem por objetivo apresentar a experiência do uso da ferramenta wiki para auxiliar o ensino dos alunos nas disciplinas de genética e biologia molecular no curso de Ciências Biológicas, bacharelado, da Universidade Evangélica de Goiás, Anápolis, GO.

PALAVRAS-CHAVE

Wiki. Ensino Genética. Aprendizagem significativa.

¹ Doutor. Cursos de Ciências Biológicas e Medicina da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA. E-mail: leandro.rodrigues@docente.unievangelica.edu.br

² Doutora. Curso de Agronomia da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA. E-mail: claudia.rezende@docente.unievangelica.edu.br

³ Doutor. Cursos de Agronomia e Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA. E-mail: joao.souza@unievangelica.edu.br

⁴ Mestre. Cursos de Agronomia, Ciências Biológicas e Medicina Veterinária da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA. E-mail: ricardo.lima@docente.unievangelica.edu.br

⁵ Doutora. Cursos de Agronomia e Ciências Biológicas da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA. E-mail: klenia.pacheco@unievangelica.edu.br

⁶ Mestre. Cursos de Ciências Biológicas e Medicina Veterinária da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA. E-mail: cristiane.moraes@unievangelica.edu.br

⁷ Doutora. Curso de Agronomia, Ciências Biológicas e Medicina. Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Ciências farmacêuticas da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA. E-mail: josana.peixoto@unievangelica.edu.br

INTRODUÇÃO

O uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem como estratégia metodológica para dinamizar o ensino de genética, considerando que os estudantes atuais são ditos nativos digitais, com habilidades de interagir em atividades que envolvam as tecnologias. Assim, justifica-se esta proposta por considerar que as Tecnologias de Comunicação e Informação adentraram na escola como recurso pedagógico de suporte para contribuir no processo de aprendizagem dos estudantes. O estudo teve como objetivo utilizar as tecnologias, especificamente do Ambiente Virtual de Aprendizagem, no ensino de conteúdos de genética.

Os avanços tecnológicos sugerem mudanças na abordagem pedagógica a partir da inclusão das tecnologias de informação e comunicação no ambiente escolar, visto que elas surgem como ferramentas de aprendizagem para ensinar e melhorar o desempenho acadêmico dos estudantes. Para Levy (1999), os avanços tecnológicos multiplicaram-se com a explosão do World Wide Web (www) por facilitar o acesso à informação em qualquer hora, espaço e tempo, independentemente da posição geográfica.

Concomitante à dimensão pedagógica, os recursos tecnológicos surgem como alternativa ativa na construção e elaboração do conhecimento, pois são capazes de colaborar no processo interpretativo de conteúdos considerados difíceis de serem demonstrados em sala de aula (BARROS et al., 2008). Entre os recursos disponíveis, é possível referenciar o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), que nos últimos tempos tem crescido no espaço educacional. Igualmente, o uso do AVA como recurso pedagógico veio a ser adicionado a outras possibilidades da rotina escolar, com o objetivo de propiciar ferramentas virtuais, considerando que o ensino de genética é visto como um conteúdo abstrato que necessita ser exposto de maneiras diferentes para os estudantes.

O uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem como estratégia metodológica para dinamizar o ensino de genética, considerando que os estudantes atuais são ditos nativos digitais, com habilidades de interagir em atividades que envolvam as tecnologias. Assim, justifica-se esta proposta por considerar que as Tecnologias de Comunicação e Informação adentraram na escola como recurso pedagógico de suporte para contribuir no processo de aprendizagem dos estudantes. O estudo teve como objetivo utilizar as tecnologias, especificamente do Ambiente Virtual de Aprendizagem, no ensino de conteúdos de genética.

Desse modo, o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) como espaço didático pode possibilitar novas aprendizagens através da reconstrução de conceitos que vão além do domínio de conteúdo específico (VALENTINI; FACUNDES, 2010).

O uso de ferramentas no ambiente virtual como o wiki representa, portanto, uma revolução na relação com o texto em termos de propiciar uma série de possibilidades de uso, inclusive como ferramenta auxiliar no ensino.

No Wiki, por ser uma ferramenta colaborativa de acesso à informação e de construção coletiva do conhecimento, o texto descritivo, links, imagens e vídeos postados por professores e alunos, podem ser editados e/ou modificados e/ou acrescidos de novas informações/links/imagens/vídeos pelos acadêmicos que participaram do estudo.

Uma prática muito utilizada no ensino de disciplinas como genética e biologia molecular consiste em discutir temas atuais que ajudem a aprofundar o conhecimento do aluno e desenvolver posicionamento crítico visando aprofundar os conhecimentos adquiridos nas disciplinas. A ferramenta wiki consiste em um recurso importante para realização dessa prática. O presente trabalho tem por objetivo apresentar a experiência do uso da ferramenta wiki para auxiliar o ensino dos alunos nas disciplinas de genética e biologia molecular no curso de Ciências Biológicas, bacharelado, da Universidade Evangélica de Goiás, Anápolis, GO.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

A ferramenta wiki disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), foi utilizada pela primeira vez durante a pandemia da COVID-19 provada pela disseminação do vírus SARS-CoV-2. Neste período as aulas estavam sendo ministradas online e muitas atividades rotineiras realizadas presencialmente em sala de aula precisaram ser reinventadas e adaptas aos recursos disponíveis no AVA.

Artigos e vídeos sobre os temas que deveriam ser debatidos nas disciplinas de genética e biologia molecular foram disponibilizados para os alunos no AVA, ASSIM como as instruções para utilizarem a ferramenta wiki para manifestarem seus posicionamentos sobre o tema. Todos os alunos da turma deveriam participar da elaboração do texto. No entanto, o texto apesar de ser elaborado de forma coletiva deveria ter coesão e coerência. Os alunos tinham como objetivo escrever seus posicionamentos e deixar aberto para os demais também contribuírem.

A ferramenta permite visualizar quantos alunos participaram da elaboração e qual versão do texto foi elaborada pelo aluno que participou por último. Possibilita avaliar também quantas vezes cada aluno participou da construção do texto. Alguns alunos participavam mais de uma vez na elaboração do texto, enquanto outros participavam apenas uma vez. No entanto, a adesão da turma foi bem significativa.

Os resultados obtidos pela aplicação da ferramenta foram bem satisfatórios durante o período pandêmico. A ferramenta também se mostra útil com a retomada das aulas presenciais. Pois possibilita o trabalho em grupo para elaboração do texto em ambiente virtual de aprendizagem com retomada e discussão coletiva do texto presencialmente em sala de aula.

DISCUSSÃO

A possibilidade propiciada pela ferramenta wiki permitiu que os alunos desenvolvessem trabalho em equipe mesmo estando distantes uns dos outros. Além disso, oferece flexibilidade de horários para que cada aluno pudesse participar no horário mais adequado e gastar o tempo que fosse necessário para sua participação dentro do prazo estabelecido.

Um dos temas abordados foi racismo e a relação com genética tendo como ponto de partida artigos abordando o retrato molecular da população brasileira . Outros temas como ação antrópica, meio ambiente e a relação com genética, assim como, avanços da biologia molecular e os impactos no diagnóstico da COVID-19 também foram trabalhados. Apesar de complexos, mediante a flexibilidade de tempo para leitura do artigo, ou vídeo disponibilizado e até mesmo pesquisa pessoal de mais trabalhos para proporcionar maior embasamento, foi observada boa participação dos alunos.

A ferramenta além de permitir trabalho em equipe, permite que alunos mais tímidos em se expressar verbalmente possam manifestar-se através da escrita. Nesse sentido, opiniões críticas de estudantes tímidos que deixavam de verbalizar e participar em discussões presenciais puderam ser evidenciadas na construção do texto.

O fato de o texto ser elaborado por todos alunos, com diferentes posicionamentos, assim como diferentes capacidades, permite ao professor ter o diagnóstico geral da turma. Pois ao avaliar o resultado final da construção textual apresentada pode ver a capacidade de escrita e argumentação da turma como um todo, podendo a partir dessa análise trabalhar pontos deficitários para fortalecer a capacidade crítica e a capacidade de escrita dos alunos.

Uma vez que a ferramenta permite ver quantas vezes cada aluno participou da construção textual proporciona ao professor a possibilidade de estar acompanhando melhor alunos com baixa adesão às atividades acadêmicas. Assim o professor pode potencializar as capacidades dos alunos que participam ativamente e recuperar e estimular os alunos que por algum motivo não está se aderindo às atividades propostas na disciplina.

A ferramenta possibilita a retomada de conteúdos e aprofundamento do tema através de discussão presencial em sala de aula após os alunos terem estudado previamente e se manifestado criticamente através da construção textual.

CONCLUSÃO

A utilização dos recursos do ambiente virtual de aprendizagem agregados às possibilidades da ferramenta wiki possibilitou que temas complexos pudessem ter sido trabalhados no período pandêmico, bem como se mostra útil para um ensino híbrido retomando a discussão em sala de aula de forma presencial.

Pontos positivos foram observados como maior adesão de participação de alunos tímidos e possibilidade de diagnóstico da turma pela avaliação do professor do desempenho apresentado pelo grupo. Além disso, permite trabalho em equipe mesmo a distância e de forma flexível, permitindo que o aluno se organize melhor para o desenvolvimento do texto.

O recurso utilizado possibilita não apenas trabalhar temas relacionados à disciplina ministrada, como também desenvolvimento de raciocínio crítico, capacidade de expressar e desenvolvimento e aprimoramento de escrita. Neste sentido a ferramenta wiki apresentou-se bastante útil para o processo de ensino e aprendizagem dando suporte ao professor e permitindo possibilidades e oportunidades para os alunos.

REFERÊNCIAS

BARROS, Daniela M V; AMARAL, Sérgio SILVA, S F; RIVILLA, Antônio M; GARRIDO, Maria C D; GARCIA, Francisco G; BIANCHINI, David; GARBIM, Mônica C. Competências para a formação docente: metodologia de uso de ambientes virtuais para o ensino das competências. In Revista Científica de Educação a Distância. Santos: SP, v1, p: 1-20, 2008.

CARNEIRO, L. A. et al. Um estudo sobre ferramentas de aprendizagem colaborativa. Revista Humanidades e Inovação, v. 7, n. 9, p. 203-213, 2020.

JONASSEN DH. O uso das novas tecnologias na educação a distância e a aprendizagem construtivista. Aberto [periódico na internet]. 1996

LEVY, Pierre. Cibercultura. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: SP. Ed. 34; p. 264, 1999.

KLEIN, E. L.; VOSGERAU, D. S. R. Possibilidades e desafios da prática de aprendizagem colaborativa no ensino superior. Educação, Santa Maria, v.43, n.4, p.667-698, 2018.

VALENTINI, Carla, B.; FACUNDES, Léa, C. Comunidade de aprendizagem: a construção de redes sociocognitivas e autopoieticas em ambiente virtual. In: VALENTINI, Carla, B.; SOARES, Eliana, M. S. (Orgs.) Aprendizagem em ambientes virtuais: compartilhando ideias e construindo cenários. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2010. p. 33-44.