

PRÁTICAS INOVADORAS NO ENSINO DE BIOLOGIA: UM ESTUDO DE CASO SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES DAS REDES SOCIAIS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM A PARTIR DE C-T-S-A

Emily Gomes Magalhães Lima¹
Filipe Gutierre Carvalho de Lima Bessa²

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da ciência e da tecnologia acarretou várias transformações no mundo contemporâneo e refletiu em mudanças na economia, política, cultura, meios social e ambiental, assim como na educação. Esse cenário gerou também a necessidade de questionamentos, discussões e reflexões levando ao surgimento de movimentos sociais, como o CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente), que serviram de base para a discussão das estruturas curriculares educacionais de vários países, como exemplo o currículo de ensino de biologia, cujo deve ter enfoque na alfabetização científica e tecnológica, suas relações, consequências e respostas relacionadas ao contexto social e ao ambiente em que ocorrem (PINHEIRO et al., 2007).

Nesse sentido, para que a abordagem CTSA seja aplicada ao contexto educacional, tendo em vista sua contribuição no processo de aprendizagem, faz-se necessário uma renovação na maneira de ensinar para que se possa incorporar novas tecnologias, como as redes sociais.

A frequência com a qual os jovens passaram a usar as redes sociais influencia suas rotinas e, conseqüentemente, em seus estudos, tornando-se um desafio para os educadores em relação ao planejamento e realização de aulas mais atrativas, interativas e inovadoras, assim como também criando a necessidade de repensarem suas práticas.

Sendo assim, os mesmos podem utilizar as redes sociais ao seu favor, como um novo instrumento pedagógico, pois, segundo Basso et al. (2013, p.147), elas se revelam como um espaço repleto de possibilidades, sendo “elementos atrativos para o processo de aprendizagem”, porém ainda se há muito a entender a respeito das implicações, principalmente as didáticas, que

¹ Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA, emilygomes.bio@outlook.com;

² Professor do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA.

possuem e podem causar no aprendizado, particularmente no de biologia, uma disciplina considerada complexa pela abrangência e grande número de termos técnicos e nomenclaturas.

Frente ao exposto, o desconhecimento sobre as potencialidades educativas das redes sociais, faz com que professores achem inapropriado um ambiente como este para expandir o ensino formal, porém acredita-se que o uso de recursos lúdicos relacionados a tecnologias e a identificação das implicações didáticas que cada instrumento pedagógico oferece, é uma significativa contribuição para a formação de jovens aptos em atuar na sociedade, inserida em um cenário extremamente conectado (DRAEGER,2015).

Concomitante a isso, há uma necessidade de buscar diferentes alternativas para se alcançar o perfil do “aluno contemporâneo”, identificando suas necessidades e anseios para despertar seu interesse em desenvolver seu processo de aprendizado (SIMCH, 2016).

A partir deste estudo de caso torna-se importante uma reflexão sobre a mudança de cenários no espaço escolar por novas práticas educacionais, através de abordagens integrativas. Sendo assim, objetivou-se avaliar as implicações didáticas das redes sociais nas abordagens CTSA no processo de construção do aprendizado em biologia, tendo em vista o entendimento das principais estratégias necessárias para uso delas como uma extensão do ensino formal, compreendendo o planejamento e avaliação desse uso, a forma como os alunos participam, a reação da escola e dos professores, a partir de um questionário através de uma rede social com um professor de uma escola pública da rede estadual de ensino localizada em Sobral, no Ceará.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de cunho qualitativo por meio de um estudo de caso, método no qual define-se um objeto de estudo que é específico, delimitado e “contextualizado em tempo e lugar para que se possa realizar uma busca circunstanciada de informações” (VENTURA, 2007, p.2). Dessa forma, escolheu-se um professor de biologia da Rede Pública e Estadual de ensino do município de Sobral-CE, tendo este assinado o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), que é conhecido por aplicar metodologias diferenciadas em suas aulas que geram impactos positivos no ensino e no aprendizado.

A entrevista foi realizada em 28 de julho de 2019, tendo sido estruturada em sete perguntas abertas que versavam acerca do uso de redes sociais como ferramenta didática alternativa para o ensino de biologia e suas implicações. A comunicação deu-se por meio digital, proposto pelo próprio professor participante, através da rede social *Whatsapp*, um aplicativo multiplataforma digital onde é possível se comunicar através de mensagens

instantâneas, chamadas de voz e vídeos, assim como também compartilhar textos, imagens, vídeos e documentos em PDF, além de fazer ligações grátis por meio de uma conexão com a *internet*.

Com o conteúdo da entrevista, procedeu-se análise do discurso, ação que auxilia no entendimento do sentido estabelecido através da fala do professor (CAREGNATO & MUTTI, 2006). Desse modo, foram analisados tanto suas respostas quanto o contexto o qual estão relacionadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da entrevista pode-se perceber as principais características quanto ao uso de redes sociais como instrumento no ensino de biologia, aspectos de aprendizagem e os mecanismos de contato e relação entre o professor e seus alunos. Dessa forma, quando questionado sobre quais as estratégias eram mais utilizadas para promover um ensino diferenciado, o professor afirmou que usa a rede social *Whatsapp*, por ser a mais acessível tendo em vista que poucos alunos utilizam *e-mails*. Nela criou grupos para cada turma que leciona, nos quais comunica sobre trabalhos que devem ser feitos, compartilha exercícios extras, *link* de *sites*, vídeos complementares sobre assuntos trabalhados em sala e curiosidades sobre os mesmos.

Afirma ainda fazer uso dessa ferramenta para divulgar campanhas sobre doenças, notícias sobre questões ambientais entre outros. Vale ressaltar que ele dá ênfase a possibilidade dos alunos acessarem tudo isso “em outro momento”, fora da sala de aula, quando estiverem maior disponibilidade e motivados a buscar por mais informações e interatividade.

Para Draeger (2015), as redes sociais atuam como um auxílio para o processo de construção coletiva de conhecimento, assim como na contextualização de conceitos estudados no espaço físico da escola, ou seja, através delas pode-se aprender interagindo com os colegas e também reforçar conceitos que em aula não ficaram tão claros, fatores que tornam o aprendizado mais significativo.

Além disso, o aproveitamento do tempo em que os alunos ficam nas redes sociais, para promover debates interessantes sobre temas do cotidiano e momentos de aprendizado diferenciados, ajudam eles a desenvolverem o senso crítico e incentiva os mais tímidos a manifestarem suas opiniões, logo, no desenvolvimento da sua autonomia (PECHI, 2011).

Quando perguntado sobre o planejamento de alguma atividade específica, afirmou que tudo é feito em conjunto com os alunos, algo bastante interessante por evidenciar que estes atuam mais ativamente e podem decidir também sobre como serão suas atividades, o que

contribui para a desconstrução da visão hierárquica que se tem das salas de aula, onde o professor passa de detentor do conhecimento para um mediador.

A respeito de como se é avaliada a interação deles, foi relatado que a avaliação ocorre ao longo da atividade através da análise da comunicação e a forma como se expressam; foi esclarecido também que não são todos que participam devido a timidez e ele, frente a isso, busca formas de chamar a atenção com resumos atrativos sobre determinado conteúdo. Segundo ele, só há um desafio, que é a falta de acesso a internet, fator que gera a exclusão de alguns alunos, como pode ser também apontado por Knop (2017), quando destaca que os fatores econômicos e sociais e de infraestrutura são indicadores do distanciamento do uso dessas tecnologias.

Em relação ao retorno dos alunos, no sentido da reação deles frente a essas práticas, aponta que ao utilizar redes sociais ele mantém contato direto com alunos e consegue atingir até 70% das turmas que leciona, ou seja, mesmo que haja dificuldades relacionadas ao acesso à internet, se alcança mais da metade da sala de aula, valor bem representativo a respeito da efetividade desta prática inovadora.

Concomitantemente, cita também que questiona os alunos com frequência para compreender o que acham dessa alternativa complementar ao ensino de biologia, como também como eles preferem que seja a aula sobre determinados conteúdos, o que reflete o fortalecimento do vínculo professor-aluno.

A respeito de sua percepção sobre práticas tradicionais – aqui referidas principalmente como aulas expositivas, onde se pode perceber o que Paulo Freire em seu livro *Pedagogia do Oprimido* (1996) chama de estudo bancário, no qual o professor atua “depositando” seus conhecimentos no aluno, esclarece que tornou-se ultrapassada para os jovens frente a novas formas de se relacionar e comunicar.

Por outro lado, afirma que as alternativas que usa é uma forma de unir “o útil ao agradável”, pois além de chamar a atenção dos alunos, fazendo o uso de uma ferramenta diretamente relacionada com a rotina deles – “eles vivem com o celular na mão”, consegue-se aprofundar o que é ensinado em sala de aula e contribuir para o processo de aprendizagem.

Sobre a reação da escola e demais professores, comenta que a escola utiliza um aplicativo onde o professor pode publicar atividades para os alunos acessarem e resolverem, ou seja, nela já é notório a preocupação em buscar novas formas de manter os alunos envolvidos e também em resignificar a educação. Seguidamente, fala sobre ela ainda não ter reclamado de suas práticas, fato bastante singular, tendo em vista a dificuldade das escolas se adaptarem a esse contexto social. Concomitante a isso, cita que existem professores que não são de acordo

com essa nova abordagem e acham inadequado um professor ter contato tão direto com os alunos, revelando ainda haver a presença de resistências a respeito do uso de redes sociais.

Nesse sentido, Costa et al. (2012, p. 88) opinam que “o fator determinante para a utilização efetiva das tecnologias nas atividades letivas é a decisão individual de cada professor, sendo particular as formas de adquirir competências e de as mobilizar para que se tornem agentes de transformação”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebeu-se que as redes sociais se mostraram bastante relevantes para se inovar no ensino de biologia, em razão da sua contribuição no desenvolvimento de raciocínio crítico frente a polêmicas, estimulando, assim, a autonomia dos alunos e a construção coletiva de conhecimento. Sendo assim, o uso destas além de tornarem as aulas mais diferenciadas, possibilitarem um contato positivo e proveitoso com as tecnologias e aplicação da abordagem CTSA, podem também fortalecer a relação professor-aluno.

Destarte, tendo em vista o contexto social e as exigências educacionais para o ensino de biologia, quanto ao uso de instrumentos pedagógicos que envolvam novas tecnologias, nota-se que as redes sociais são uma das alternativas de se expandir o ensino formal de maneira auxiliar, contribuindo para melhoras na aprendizagem de biologia dos alunos.

Todavia, deve-se considerar que qualquer ferramenta que venha auxiliar na prática docente precisa ser bem compreendida para posterior aplicação, pois é necessário qualificar o conhecimento que será compartilhado, as estratégias a serem utilizadas, a interação ente os alunos, o modo de avaliação, assim como se há efetividade nesta prática. Desse modo, foi possível responder aos objetivos desta pesquisa, tendo em vista que este estudo de caso pode evidenciar a importância de estimular reflexões como esta para que se possa compreender como as redes sociais atuam a favor do ensino de biologia e auxiliam na aplicação da abordagem CTSA.

Palavras-chave: Instrumentos pedagógicos; redes sociais; ensino de Biologia.

REFERÊNCIAS

- BASSO, Marcus Vinícius de Azevedo et al. Redes sociais: espaço de aprendizagem digital cooperativo. *Conjectura: Filosofia e Educação*. Caxias do Sul, v. 18, n. 1, p. 135-149, Jan-Abr de 2013.
- CAREGNATO, Rita Catalina Aquino & MUTTI, Regina. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. *Texto Contexto Enferm*. Florianópolis, v.15, n. 4, p. 679-684, Out-Dez de 2006.
- COSTA, Fernando Albuquerque et al. Repensar as TIC na educação: o professor como agente transformador. *Educação, Formação e Tecnologia*, Santillana - Lisboa, 2012.
- DRAEGER, Deysielle Inês. Redes sociais como ferramentas pedagógicas no ensino de biologia. Dissertação (mestrado). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho(UNESP), Faculdade de Ciências, Bauru,2015.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. Paz e Terra. São Paulo, p.57-76, 1996.
- KNOP, Marcelo Ferreira Trezza. Exclusão digital, diferenças no acesso e uso de tecnologias de informação e comunicação: questões conceituais, metodológicas e empíricas. *Caderno Eletrônico de Ciências Sociais*, Vitória, v. 5, n. 2, pp. 39-58, 2017.
- PECHI, Daniele et al. Como usar as redes sociais a favor da aprendizagem. *Nova Escola*, v. 6, n. 246, p. 1-4, 2011.
- PINHEIRO, Nilcéia Aparecida Maciel et al. Ciência, tecnologia e sociedade: a relevância do enfoque CTS para o contexto do Ensino Médio. *Ciência & Educação*. Bauru, v.13, n. 1, p. 71-84, Abril de 2007.
- SIMCH, Fabiane Beatriz. O uso das tecnologias no ensino de ciências/biologia: retratos do V Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENE BIO), Cerro - Largo, 2016.
- VENTURA, Magda Maria. O estudo de caso como modalidade de pesquisa. *Revista SoCERJ*, v. 20, n. 5, p. 383-386, 2007.