

Lixo e Reciclagem: conscientização através do desenvolvimento de infográfico por alunos do ensino médio

Samantha Alves Soares ¹
Paula Stephania Romualdo de Andrade ²

INTRODUÇÃO

Devido a evidência de uma nova cepa do coronavírus denominada de SARS-Cov-2 disseminada por diversos países do mundo, em março de 2020 a Organização Mundial de Saúde (OMS) decretou a pandemia (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2020). Essa cepa é responsável por ocasionar a COVID-19 (LIMA, 2021). Tendo em vista a velocidade de transmissão do vírus, o governo preconizou o distanciamento e o isolamento social (SARTI, *et. al.*, 2020). Para que fosse dada continuidade ao processo de ensino-aprendizagem foi necessário o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC 's) a nível mundial (SANTOS, *et. al.*, 2021). Inúmeras escolas brasileiras empregaram as TIC 's para que as aulas e as atividades fossem realizadas de forma remota, o que propiciou a redução dos métodos tradicionais de ensino durante esse período (DI BENEDITTO, 2020).

A adoção de tecnologias em diferentes disciplinas do ensino médio é mencionada em diversas pesquisas (MARTINS; GOUVEIA, 2018; SILVA; PEREIRA; ARROIO, 2017). Desta forma, quando direcionamos para o ensino de química, têm-se na literatura a descrição de experiências exitosas, onde se evidencia alunos com uma aprendizagem mais efetiva ao se tornarem protagonistas no processo de ensino-aprendizagem (RAMOS, 2020; YAMAGUCHI, 2021).

Nesse sentido, o presente trabalho assume como objetivo relatar a experiência das docentes na condução de discentes do primeiro ano do ensino médio com o uso de metodologias ativas cujo modelo foi o da Sala de Aula Invertida. A fim de que a

¹ Doutora em Ciências pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ – Professora do Ensino Básico – Centro de Ensino Médio Ave Branca – (CEMAB), samanthaquim@gmail.com;

² Pós-graduada pela Faculdade do Meio Ambiente e Tecnologia de Negócios - Famatec - Graduada pelo Curso de Química da Universidade de Brasília - UnB - DF, Professora do Ensino Básico - Centro de Ensino Médio Ave Branca - CEMAB, paula.andrade@edu.se.df.gov.br;

aprendizagem dos alunos fosse proativa, as TIC 's foram implementadas no ensino de Química para o ensino básico.

METODOLOGIA

Estudo crítico-reflexivo do tipo relato de experiência aplicado por professoras do ensino básico no mês de setembro de 2021 com aproximadamente 440 alunos pertencentes a 11 turmas com 40 alunos cada, regularmente matriculados no primeiro ano do ensino médio da rede pública de ensino localizada na Região Centro-Oeste do Brasil.

Para o desenvolvimento do tema “Lixo e Reciclagem”, as docentes solicitaram que os alunos fizessem uma pesquisa sobre o tema supracitado. Posteriormente os alunos assistiram aos vídeos inseridos em uma plataforma sobre como fazer um infográfico. Em seguida, sanaram as dúvidas com as professoras para que pudessem fazê-lo, a fim de explicar para a comunidade do entorno através de uma linguagem mais acessível sobre o tema “Lixo e Reciclagem”.

Os infográficos foram realizados pelos alunos individualmente através do emprego de ferramentas digitais como Canvas, Genially, Powerpoint ou a mão livre com o uso do lápis, do lápis de cor e de canetas.

Embora não haja a necessidade da aprovação do presente estudo pelo comitê de ética, o mesmo foi realizado com base na resolução nº. 510/16 do Conselho Nacional de Saúde.

REFERENCIAL TEÓRICO

Há uma grande diversidade de metodologias ativas que podem ser aplicadas a fim de que o discente seja o protagonista da sua aprendizagem. Dentre as mesmas pode-se citar a sala de aula invertida. Nesse tipo de metodologia ativa, o professor propõe a atividade como também disponibiliza o material (vídeos, textos, formulários entre outros) e o aluno deve estudar sozinho. Posteriormente o discente irá solucionar as dúvidas com os docentes (NASCIMENTO e ROSA, 2020). As docentes estavam totalmente disponíveis através de aulas síncronas assim como na plataforma digital e no e-mail.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O infográfico é um recurso visual no qual é possível melhorar a compreensão sobre um determinado assunto com elevado grau de dificuldade, uma vez que alia imagens e textos (ALVES e SANTOS, 2020). Esse recurso foi utilizado para o ensino assíncrono da disciplina de Química para o primeiro ano do ensino médio. Com o intuito de utilizar essa ferramenta, os alunos assistiram a vídeos selecionados pelas docentes para que aprendessem a operar a ferramenta para que pudessem elaborar o infográfico. Entretanto, os discentes tiveram liberdade para empregarem a ferramenta mais acessível. Para os alunos que não tinham acesso a recursos digitais, foi possível a realização dos infográficos à mão livre, sem prejuízo aos mesmos.

Primeiro os alunos tiveram que acessar a internet para pesquisarem sobre o lixo e sua reciclagem, sendo oportunizado ao discentes que não tinha acesso uma pesquisa impressa sobre o lixo. Sendo assim, os alunos tiveram as mesmas oportunidades. Após a seleção desses materiais, os alunos aprenderam o que é um infográfico e como produzi-lo a partir das ferramentas digitais e não digitais. Em seguida, os alunos apresentaram as dúvidas para as professoras para que pudessem fazer um infográfico com o intuito de explicarem para a comunidade do entorno das suas moradias sobre o lixo e a reciclagem do lixo através de uma linguagem acessível.

A fim de que os alunos compreendessem melhor o tema, a atividade proposta foi desenvolvida com base no emprego dos infográficos. O emprego das informações visuais e verbais possibilitou a explicação do lixo e da reciclagem do lixo por meio do infográfico.

Inicialmente os discentes deveriam pesquisar sobre o lixo e a reciclagem do lixo. Em seguida, os alunos foram orientados a assistirem aos vídeos disponibilizados pelas docentes sobre como fazer um infográfico. Os vídeos estavam disponíveis na plataforma “YouTube” sobre como fazer os infográficos com o emprego do Genially, Power point e Canvas. Entretanto, os alunos podiam escolher outro tipo de plataforma para realizarem a atividade. Os alunos do material impresso receberam uma pesquisa sobre a reciclagem do lixo e tinham que fazer o infográfico com base no material recebido. Esses alunos puderam fazer a atividade à mão com o uso de lápis e de lápis de cor.

Na próxima etapa, os alunos discutiram com as docentes os conceitos envolvidos sobre o tema proposto.

Com base no saber adquirido através da pesquisa e das discussões realizadas, os alunos construíram o infográfico.

Após a realização do infográfico, os alunos enviaram os mesmos para as docentes através de uma plataforma. Porém, os alunos que fizeram a atividade impressa entregaram a atividade no papel com o uso do lápis, do lápis de cor e canetas.

Alguns alunos se mostraram mais familiarizados com as plataformas para construírem o infográfico (BULEGON, DRESCHER e SANTOS, 2017). Sendo assim, em casos específicos houve a produção de infográficos animados. Outros alunos tiveram dificuldade em realizar a atividade devido ao emprego da tecnologia. Como também houve discentes com dificuldade na organização da atividade. De acordo com MARQUES & MARQUES, 2020 os alunos devem ser protagonistas da sua aprendizagem para realizarem os infográficos o que torna o ensino muito mais desafiador.

Ademais, o infográfico é uma atividade que pode ser proposta nos formatos manual e digital (PINHEIRO *et al.*, 2020). Isso significa que não houve a obrigatoriedade do discente ter um computador o que popularizou a prática da proposta.

O ensino em ambiente virtual e fora dele possibilitou que o aluno aprendesse no seu ritmo de estudo. Além disso, foi possível alertar os estudantes sobre a responsabilidade de cada um deles com o lixo produzido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não houve um total engajamento dos alunos com a aplicação de infográficos em substituição ao ensino tradicional. Para as docentes, o resultado mostrou que no contexto atual é possível que os alunos se empenhem para a obtenção de uma aprendizagem significativa, mesmo sem o emprego de computadores. Sugere-se que novos estudos sejam realizados com vista a verificar o motivo de tal desempenho. Uma futura proposta será disponibilizar os infográficos feitos pelos alunos para a comunidade escolar.

Palavras-chave: Lixo; Reciclagem; Infográficos, tecnologias, educação básica.

REFERÊNCIAS

ALVES, A. C. B.; SANTOS, R. T. Infográfico: Conceito e prática. Rio de Janeiro. VIII Simpósio de Pesquisa e de Práticas Pedagógicas do UGB. Rio de Janeiro. **Anais** [...] Centro Universitário Geraldo Di Biase, 2020.



BULEGON, A. M.; DRESCHER, C. F.; SANTOS, L. R. Infográficos: possibilidade de atividades de ensino para as aulas de física e química. *In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. – XI ENPEC, 2017, Florianópolis – SC. Anais [...]* Universidade Federal de Santa Catarina, 2017.

DI BENEDITTO, A. P. M. A educação básica durante o distanciamento social: o legado de 2020. **Brazilian Journal of Development**. V. 6, N. 10, p. 82270-82282, 2020.

LIMA, B. Diversidade, que me queira: cepas, linhagens e variantes do coronavírus. **Projeto Portal Espaço Alexandria**. 2021. Disponível em: <http://146.164.170.165/handle/doc/121>. Acesso em: 25 agosto 2021.

MARTINS, Ernane Rosa; GOUVEIA, Luís Manuel Borges. O uso do WhatsApp como ferramenta de apoio a aprendizagem no Ensino Médio. **RENOTE**, v. 16, n. 2, p. 51-60, 2018.

NASCIMENTO, F. G. M.; ROSA, J. V. A. Princípio da sala de aula invertida: uma ferramenta para o ensino de química em tempos de pandemia. **Brazilian Journal of Development**. V. 6, N. 6, p. 38513-38525, 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Considerações sobre ajustes das medidas de distanciamento social e medidas relativas a viagens no contexto da resposta à pandemia de COVID-19**. 2020. Disponível em: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52045/OPASBRACOV1920039a_%20por.pdf?sequence=8. Acesso em: 25 agosto 2021.

PINHEIRO, A. M.; ANDRADE, B. S.; SANTOS, P. J. S.; BARROS, R. L. Infográficos: do conceito à aplicação no ensino. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**. V. 6, e 111720, 2020.

SANTOS, R. O.; MERTIZIG, P. L. L.; BURCI, T. V. L.; MENDONÇA, C. T. M.; OLIVEIRA, D. H. I.; BASSO, S. E. O. A pandemia da covid-19 e o lugar das tecnologias digitais na educação. **Brazilian Journal of Development**. V. 7, N. 8, p. 79643-79660, 2021.

SILVA, Marcelo José da; PEREIRA, Marcus Vinicius; ARROIO, Agnaldo. O papel do youtube no ensino de ciências para estudantes do ensino médio. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 7, n. 2, 2017.

RAMOS, K. F. **Um estudo investigativo, acerca do uso das tecnologias de informação e comunicação no ensino de química nas escolas públicas de Humaitá-AM**. TCC de graduação (Licenciatura Plena em Ciências – Biologia e Química) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM, 2020. Disponível em: <https://riu.ufam.edu.br/handle/prefix/5837>. Acesso em: 25 set. 2021.

SARTI, T. D.; LAZARINI, W. S.; FONTENELLE, L. F.; ALMEIDA, A. P. S. C. Qual o papel da atenção primária à saúde diante da pandemia provocada pela covid-19? **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. V. 29, N. 2, e.2020166, 2020.



YAMAGUCHI, K. K. L. Ensino de química inorgânica mediada pelo uso das tecnologias digitais no período de ensino remoto. **Revista Prática Docente**. V. 6, N. 2, e041, 2021.