

A aplicação do jogo digital Educa-Ação-Água na Escola sem Muros durante a Pandemia de Covid-19

Julien César Mélega¹; Marcelo Santos Targa²; Wallace Siqueira Targa³

¹Docente da Secretaria de Educação do Município de Taubaté, PMT, SP, Brasil.

²Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, UNITAU, Taubaté, SP, Brasil.

³Discente do curso Jogos Digitais, PUC-SP, São Paulo, SP, Brasil.

melegajulien@gmail.com, mtarga@unitau.br,

*Autor correspondente: e-mail: wallace_targa@hotmail.com

RESUMO

O presente estudo teve como proposta analisar a utilização da ferramenta digital “Educa-Ação-Água”, por parte dos alunos da Educação Básica (Fundamental II) na plataforma “Escola sem Muros” da Secretaria de Educação do município de Taubaté, estado de São Paulo, durante a pandemia do Covid-19 entre os anos de 2020 e 2021. O jogo digital utilizado Educa-Ação-Água” desenvolvido por TARGA, et al. (2017) da Universidade de Taubaté em atendimento ao Edital 18 CAPES-ANA/DEB (2015). O objetivo da atividade digital é possibilitar aos alunos a obter um aprendizado sobre o tema água durante a pandemia em sua residência, reconhecendo a sua importância para a humanidade. Por parte do professor, a aplicação desse tipo de atividade seja um meio facilitador de ensino e aprendizagem dos alunos e que identifique sugestões e ideias que esta prática possa ser aplicada em sala de aula. A prefeitura municipal de Taubaté instituiu a “Escola sem Muros” tendo como objetivo manter a continuidade na aprendizagem dos alunos a ser desenvolvido de forma remota, ou seja, os alunos estudam em casa com o apoio e participação de seus familiares durante a pandemia. Entre as atividades propostas foi inserido o jogo digital “Educa-Ação-Água como atividade 4 do item Educação Ambiental.

Palavras-chave: Ciências Ambientais, Educação, Bacia hidrográfica.

The application of the Educa-Ação-Água digital game at Escola sem Muros during the Covid-19 Pandemic

The present study aimed to analyze the use of the digital tool "Educa-Ação-Água", by students of Basic Education (Fundamental II) on the platform "Escola sem Muros" of the Secretary of Education of the municipality of Taubaté, state of São Paulo, during the Covid-19 pandemic between the years 2020 and 2021. The digital game used Educa-Ação-Água” developed by TARGA, et al. (2017) from the University of Taubaté in compliance with Public Notice 18 CAPES-ANA/DEB (2015). The purpose of the digital activity is to enable students to learn about water during the pandemic at their home, recognizing its importance to humanity. On the part of the teacher, the application of this type of activity is a means of facilitating the teaching and learning of students and identifying suggestions and ideas that this

practice can be applied in the classroom. The municipal prefecture of Taubaté instituted the "School without Walls" with the objective of maintaining continuity in student learning to be developed remotely, that is, students study at home with the support and participation of their family members during the pandemic. Among the proposed activities, the digital game "Educação-Água" was inserted as activity 4 of the Environmental Education item.

Keywords: Environmental sciences, Education, Watershed.

1. INTRODUÇÃO

Em função da ocorrência do Coronavírus, o Sars-Cov-2, a Organização Mundial de Saúde declarou em 11 de março de 2020 elevou o estado da contaminação à pandemia de Covid-19 (BRASIL, 2020).

No Brasil, seguindo uma tendência mundial, em 1º de abril de 2020 o governo federal publicou a Medida Provisória nº 934 estabelecendo normas para o ano letivo da educação básica e superior com o objetivo de enfrentar a doença. A medida dispensa em caráter emergencial a obrigatoriedade dos 200 dias de efetivo trabalho escolar, mas obriga deveria ser cumprida a carga horária mínima de 800 horas anuais (BRASIL, 2020).

Em razão do risco da pandemia, a Prefeitura de Taubaté publicou o Decreto nº 14.689 de 16 de março 2020 que estabelece regras para o enfrentamento da doença (TAUBATÉ, 2020).

Como consequência de tal Decreto, ficou suspensa em um primeiro momento, eventos e atividades de qualquer natureza, entre eles as atividades educacionais.

E, então veio a pergunta para as autoridades: O que fazer?

Com os recursos tecnológicos que são dispostos atualmente para a sociedade, as autoridades locais decidiram utilizar o conteúdo na forma on-line como meio para os alunos estudarem (Taubaté, 2020).

Nesse contexto, existem programas computacionais desenvolvidos especificamente para as atividades educacionais de docentes, os quais na maioria são softwares criados para o ensino-aprendizagem chamados de programas educacionais multimídia (COSCARRELLI, 2002).

Conforme Taubaté (2020), o aprendizado pela internet seria a saída para levar o estudante a aprender saindo da rotina escolar, mas com a vantagem de se estudar no conforto de sua residência, investindo nos estudos para a sua transformação em cidadão.

Tajra (2000) menciona que uma das modalidades de software educativo disponível são os jogos educacionais, cujo objetivo é estimular as habilidades e conhecimento do aluno utilizando o lúdico. Nesse sentido, Roloff (2010) e Tajra (2000) afirmam que o lúdico pode ajudar o aluno na sua aprendizagem e que os atrativos oferecidos pela mídia levam-no a se motivar pelos estudos.

Para manter as determinações do isolamento social ao combate da doença foram propostas atividades para serem realizadas em casa como jogos, filmes e leituras que poderiam ser acessados por meio da internet pelo endereço www.taubate.sp.gov.br/escolasemmuros/ (SEEDUC, 2021).

Dentre as atividades propostas foi inserido o jogo digital "Educação-Água" como atividade 4 do item Educação Ambiental na "Escola sem Muros".

Em resumo, pode-se dizer que as atividades com jogos digitais na educação possibilitam ao aluno ser protagonista no seu processo de aprendizado. E os jogos eletrônicos com temática ambiental, especificamente, são opções para motivar e estimular a

aprendizagem dos alunos com a finalidade de construir seu desenvolvimento cognitivo e atribuir-lhe consciência ambiental (TAJRA, 2000).

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. Local

O presente estudo foi desenvolvido sobre o programa “Escola sem Muros” da Secretaria da Educação do município de Taubaté, na Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVale) no estado de São Paulo, Brasil entre as coordenadas de 23°01’30’’ de Latitude Sul e 45°33’31’’ de Longitude Oeste.

O município de Taubaté com 382 anos, possui 317.915 habitantes, Índice de desenvolvimento Humano (IDH) de 0,8 considerado muito alto, e conta com 42.362 alunos matriculados no sistema educacional do município que se divide em Ensino Fundamental I, II e Medio.

A rede municipal de ensino conta com 42.461 alunos matriculados nas 122 escolas, distribuídas entre educação infantil, ensino fundamental e Educação de Jovens e Adultos (EJA), incluindo as quatro unidades conveniadas.



Figura 1. Localização do município de Taubate, Vale do Paraíba, São Paulo, Brasil.

Fonte: Wikipédia (2022)

2.2. Procedimento metodológico

Conforme Taubaté (2020) o Programa Escola sem Muros foi desenvolvido pela Secretaria da Educação do município de Taubaté em 2020 e ainda está sendo utilizada durante o decorrer do ano de 2022. Até o momento da pesquisa, correspondendo ao dia 17 de abril de 2021, foi registrado 29.510 visualizações no site da prefeitura.

Para acessar a Escola sem Muros, é necessário que o aluno esteja on-line e siga os seguintes passos:

- 1- Acesse ao seguinte link: www.taubate.sp.gov.br/escolasemmuros/
- 2- Abrirá a primeira tela (Figura 2).



Figura 2. Tela inicial de acesso à Escola sem Muros.

Fonte: Adaptado de SEEDUC, 2020

3- Em seguida, o aluno deve clicar em Ensino Regular e em Ensino Fundamental como ilustrado na Figura 3.



Figura 3. Segunda tela de acesso à Escola sem Muros

Fonte: Adaptado de SEEDUC, 2020

Abrirá uma tela com os anos das séries do Ensino Fundamental I e II. A atividade com o jogo estará nas opções 6º e 7º anos conforme a Figura 4.



Figura 4. Terceira tela de acesso à Escola sem Muros.

Fonte: Adaptado de SEEDUC, 2020

Em seguida o estudante terá a opção “Educação Ambiental” e deverá clicar na Atividade 04 onde se encontra o jogo digital “Educa-Ação-Água”. A Figura 5 ilustra esta opção.



Figura 5. Quarta tela de acesso referente as atividades de Educação Ambiental.

Fonte: Adaptado de SEEDUC, 2020

Finalmente aparecerá um tutorial de ajuda no formato do aplicativo Power Point para acessar à ferramenta do jogo. Em um dos slides aparecerá o link do jogo e ele deverá clicá-lo para entrar na partida. A Figura 6 ilustra a tela do link para o acesso ao jogo “Educa-Ação-Água”.

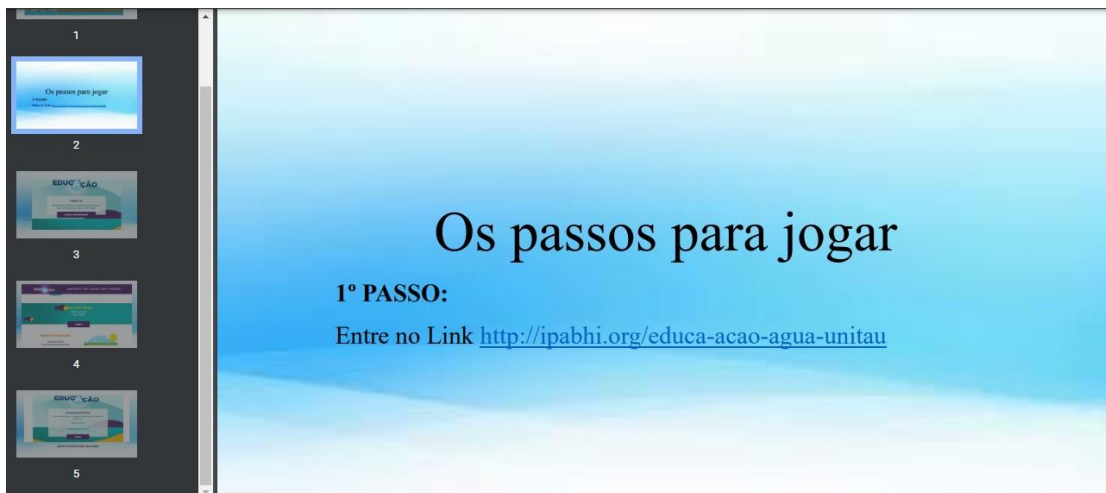


Figura 6. Tela de acesso para o link do jogo.

Fonte: Adaptado de IPABHi 2020.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No mês de junho do ano de 2020 (Figura 7), criou-se no jogo digital Educa-Ação-Água a partida ESCOLA_SEM_MUROS/JULIEN para alunos do 6º ao 9º ano e constatou-se que nesta partida 28 (vinte e oito) alunos acessaram a “Escola sem Muros” participando da atividade de Educação Ambiental jogando o “Educa-Ação-Água”.

RESULTADOS DA PARTIDA								JULIEN	
								Painel	Sair
Partida ESCOLA_SEM_MUROS / JULIEN									
Partida criada para o nível de ensino EF com os temas AC/AV/QH.									
Aberta à participação entre 19/06/2020 10:00:00 e 17/12/2020 10:00:00.									
Total de alunos participantes = 28									
Início ⁷	Estágio atual ⁷	Última atividade ⁷	Aluno	Pontuação ⁷	Média de acerto ⁷	Melhoria obtida ⁷	Ações		
20/11 13:07	3	20/11 13:10		129	42,86%	n/d	+	D	
		20/11 13:10		0	0%	n/d	+	D	
10/11 11:15	2	10/11 11:16		0	0%	n/d	+	D	
03/11 19:51	Concluído	05/11 12:49		1.115	73,57%	66,48%	+	D	
29/10 22:32	Concluído	29/10 22:56		747	47,66%	26,46%	+	D	

Figura 7. Tela do resultado da partida.

Fonte: Adaptado de Targa, 2017.

Essas atividades complementares da Escola sem Muros precisam estar relacionadas ao currículo que o professor está trabalhando no momento e devem ser desenvolvidas a partir

da orientação do professor em determinado período do bimestre como avaliação diagnóstica e formativa.

A ferramenta do jogo é voltada para alunos do Ensino Fundamental II (EF) e do Ensino Médio (EM), com o objetivo de operar uma bacia hidrográfica, entender como ela “funciona” e reverter as atividades humanas negativas que influenciam e alteram a qualidade da água da bacia a partir das nascentes (TARGA, et al., 2017).

No trabalho de Mélega e Targa (2020) verificou-se que após testarem o jogo “Educa-Ação-Água” os alunos expuseram sua opinião e entre elas a de que a ferramenta ajudou no seu aprendizado, ensinando coisas novas, como cuidar da água, e até uma lição de vida; também afirmaram ser ótimo para estimular o conhecimento.

É importante observar que tanto no trabalho de Mélega e Targa (2020), Dornfeld, et al. (2019) e Franco (2014), constata-se que os jogos digitais são muito fortes no que diz respeito a diversão e aprendizado. Provocam grande interesse no que se está estudando e, dessa forma, o aluno aprende até mesmo brincando.

Pode-se dizer que conforme observação de Cordeiro (2020) como Rosa (2013) e Valente e Almeida (1997) cada vez mais professores e alunos têm intenção que os recursos tecnológicos estejam cada vez mais presentes no cotidiano escolar. Mas o que se observa é que a realidade do país está longe desse cenário porque muitas escolas públicas enfrentam o desafio da conectividade, a heterogeneidade da comunidade presente na escola como também muitos professores não têm formação específica para trabalhar com os recursos tecnológicos.

A conscientização de que o professor deve se aperfeiçoar, e se capacitar cada vez mais com as novas tecnologias que vão aparecendo a todo momento para assim, obter um resultado positivo no seu planejamento em sala de aula, bem como na interação com o aluno (SILVA, 2020).

4. CONCLUSÕES

Os novos desafios presentes ao isolamento social cria e estimula a comunidade escolar a reaprender a ensinar e reaprender a aprender;

As novas formas de aprender nos indica que o ensino nunca mais voltará a ser o que era antes, descobrindo novas oportunidades com relação ao ensino-aprendizagem;

As crises trazem oportunidades para as pessoas que estão abertas ao novo, inventando novas formas de ensinar e aprender;

Espera-se que com estas atualizações tecnológicas a educação volte melhor e mais eficiente.

5. REFERÊNCIAS

- BRASIL. Organização Mundial de Saúde declara pandemia do novo Coronavírus. AGÊNCIA BRASIL. Mar. 2020. Disponível em: <agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-03/organizacao-mundial-da-saude-declara-pandemia-de-coronavirus>. Acesso: 10 abr. 2021.
- BRASIL. Medida provisória n. 934, de 1º de abril de 2020. Brasília, DF: Planalto, 2020. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 18 abr. 2021.
- CORDEIRO, K. M. A. O Impacto da Pandemia na Educação: A Utilização da Tecnologia como Ferramenta de Ensino. **Faculdades DAAM**, 2020. Disponível em: <<http://repositorio.idaam.edu.br/jspui/handle/prefix/1157>>. Acesso em: 22 abr. 2021.

- COSCARELLI, C. V. A informática na escola. Belo Horizonte **FALE**, Universidade Federal de Minas Gerais, 2002. Disponível em:
<<http://www.letras.ufmg.br/carlacoscarelli/publicacoes/Vivavoz.pdf>>. Acesso em 12 jul.2019.
- DORNFELD, C. B. TALAMONI, A. C. B. O; QUEIROZ, T. V. Jogo digital em sala de aula - água, ação e reflexão: elaboração de jogo digital para educação básica [recurso eletrônico. São Vicente, 2019 disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/342283460>. Acesso em junho de 2021.
- FRANCO, L. C. P. **Jogos digitais educacionais nas aulas de Educação Física: Olympia, um videogame sobre os jogos olímpicos.** 168 p. Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2014. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/108693>>. Acesso em: 11 out. 2021.
- MÉLEGA, J. C.; TARGA, M, S. A digital game about water use as a teaching-learning tool in elementary school. *Ambi-Água*. Vol. 15 No. 7 (2020). Disponível em: <http://www.ambi-agua.net/seer/index.php/ambi-agua/article/view/2290>. Acesso em: 18 abr. 2021.
- ROLOFF, E. M. A importância do lúdico em sala de aula. **Anais eletrônicos...** X Semana de Letras.PUC, Rio Grande do Sul, 2010. Disponível em:
<<http://editora.pucrs.br/anais/Xsemanadeletras/comunicacoes/Eleana-Margarete-Roloff.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2020.
- ROSA, R. Trabalho Docente: Dificuldades apontadas pelos professores no Uso das Tecnologias. **Revista Encontro de Pesquisa em Educação**. Uberaba, v. 1, n.1, p. 214-227, out. 2013. Disponível em: <<http://revistas.uniube.br/index.php/%20anais/article/view/710>>. Acesso em: 25 abr. 2021.
- SILVA, C.C.S.C., TEIXEIRA, C. M. SOUSA de. O Uso das Tecnologias na Educação: Os Desafios frente à Pandemia da Covid-19 / The Use of Technologies in Education: The Challenges Facing the Covid-19 Pandemic. **Brazilian Journal of Development**, v.6, n. 9, 2020. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/16897>>. Acesso em: 21 abr. 2021.
- TARGA, S. M. et al. Projeto Educa – Água – Ação. **Universidade de Taubaté - UNITAU**, Taubaté, SP, 2017. Disponível em: <http://ipabhi.org/educa-acao-agua-unitau/jogo/materiais/manual_prof_ef2.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2021.
- TAJRA, S. M. **Informática na Educação**. São Paulo: Editora Érica, 2000.
- SEEDUC. Escola sem Muros. Secretaria de Educação do Município de Taubate. 2020. Disponível em: < <https://www.taubate.sp.gov.br/escolasemmuros/>>. Acesso em: 05 abr. 2021.
- TAUBATÉ. Decreto nº 14.689, de 16 de março de 2020. Taubaté, SP, 16 março 2020. Disponível em:
<<https://www.taubate.sp.gov.br/anexos/decretos/2020/14689%20DECRETA%20SITUA%C3%87%C3%83O%20DE%20EMERGENCIA%20NO%20AMBITO%20DA%20SAUDE%20PUBLICA%20COVID%2019>>. Acesso em: 06 abr. 2021.
- VALENTE, J. A.; ALMEIDA, F. J. de. VISÃO ANALÍTICA DA INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO NO BRASIL: A questão da formação do professor. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 45-60, dez. 2012. ISSN 2317-6121. Disponível em: <<https://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/2324>>. Acesso em: 25 abr. 2021.
- WIKIPIDIA. Informações sober o município de Taubate. Disponível em:
[https://pt.wikipedia.org/wiki/Taubat%C3%A9#:~:text=Taubat%C3%A9%20\(AFI%3A%20%5Btawba%CB%88t%C9%9B%5D,e%20pelo%20distrito%20de%20Quiririm.](https://pt.wikipedia.org/wiki/Taubat%C3%A9#:~:text=Taubat%C3%A9%20(AFI%3A%20%5Btawba%CB%88t%C9%9B%5D,e%20pelo%20distrito%20de%20Quiririm.) >Acesso em 15 de junho de 2022.