

ETSC News: uma proposta educativa através de sítios digitais

ETSC News: an educational proposal through digital sites

DOI:10.34117/bjdv7n11-354

Recebimento dos originais: 12/10/2021

Aceitação para publicação: 20/11/2021

Alex Miller Ângelo Gomes

Aluno do Curso de Ensino Médio, Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras, UFCG,
Cajazeiras, PB
e-mail: alexmiller.gomes39@gmail.com

Ana Clara Trajano Bezerra

Aluno do Curso de Ensino Médio, Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras, UFCG,
Cajazeiras, PB
e-mail: anaclaratrajano2016@gmail.com

Ana Lívia Abreu Monteiro

Aluno do Curso de Ensino Médio, Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras, UFCG,
Cajazeiras, PB
e-mail: analivia_ Monteiro@hotmail.com

Gustavo da Silva Soares

Aluno do Curso de Ensino Médio, Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras, UFCG,
Cajazeiras, PB
e-mail: gutocz06@hotmail.com

Iarley Cabral Falcão

Aluno do Curso de Ensino Médio, Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras, UFCG,
Cajazeiras, PB
e-mail: cab.iarley@gmail.com

Immanuel Victor Amorim Farias

Aluno do Curso de Ensino Médio, Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras, UFCG,
Cajazeiras, PB
e-mail: cab.iarley@gmail.com

José Antônio Gomes Lira

Aluno do Curso de Ensino Médio, Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras, UFCG,
Cajazeiras, PB,
e-mail: joseantoniogomes673@gmail.com

Maria Vitória de Sousa Lacerda

Aluno do Curso de Ensino Médio, Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras, UFCG,
Cajazeiras, PB
e-mail: vitorialacerda222@gmail.com

Altemar Lobão de Sousa Júnior

Doutor, Professor, UAETSC, UFCG, Cajazeiras, PB
e-mail: altemar.lobao@professor.ufcg.edu.br

RESUMO

O projeto ETSC News teve por objetivo a ampliação dos meios de aprendizagem e divulgação científica através da criação de um sítio eletrônico, no qual um conteúdo diverso das Ciências exatas foi postado – o sítio foi desenvolvido pela equipe do projeto, que era composta de alunos do Ensino Médio. O já citado site abrangeu diversas maneiras de fazer com que o conteúdo chegue até o usuário, tais como: exposição de curiosidades científicas, compartilhamento de links para plataformas científicas; vídeo aulas de diversos conteúdos das Ciências Exatas, divulgação de eventos científicos locais e assuntos relacionados à Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras (ETSC), instituição precursora do projeto, entre outras formas de aumentar a aquisição de conhecimento e auxílio à pesquisa daqueles que frequentam o sítio. Devido à natureza do projeto, o método utilizado foi pesquisas de cunho documental, pesquisas em bancos de dados, livros didáticos, e demais meios de divulgação científica que apoiaram a apresentação de investigações e informações exatas. Em suma, esse projeto, realizado em um ano, desenvolveu nos pesquisadores a base da criticidade e o cuidado na realização de pesquisas e na veracidade das informações. Além disso, o projeto auxiliou o processo de aprendizado dos estudantes que estavam envolvidos nele. Nesse sentido, o projeto ETSC News foi de relevância social e contribuiu para com o sistema de divulgação científica, já que incluiu a audiência do site ETSC News e das outras plataformas do projeto em um universo de fatos e experimentos revelados pela ciência.

Palavras-chave: Tecnologia, Divulgação, Informação, Inclusão.

ABSTRACT

The aim of the ETSC News project was to broaden the means of learning and of scientific dissemination through the set-up of a website in which a diverse content of the Exact Sciences was to be posted. This website was created and updated by the project team, that was composed by high school students. Once established, the website covered a diverse selection of content to attract internet users and promoted this content in various ways: by presenting scientific curiosities; by offering links to scientific platforms; by uploading lessons in video format on several different topics of the Exact Sciences; by promoting events that took place at Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras (ETSC, Cajazeiras Vocational School of Health Services), which is the birth place of the Project; and by using other strategies to broadcast information directed at aiding the investigations conducted by the student body of the institution. Due to the nature of this Project, the employed method was the documentary research; databases, textbooks, and other existing means of scientific dissemination were consulted in order to support the presentation of exact information and studies. In short, this one-year Project fostered criticality in the Project team, and it also encouraged responsibility in conducting research and accuracy in checking the veracity of information. Additionally, the Project supported the learning process of the students who were engaged in it. In this regard, the ETSC News Project was socially relevant and contributed to the scientific dissemination system, since it included the audience of the ETSC News Website and other project platforms in the universe of facts and experiments revealed by Science.

Keywords: Technology; Disclosure; Information; Inclusion.

1 INTRODUÇÃO

É perceptível que boa parte dos alunos dos níveis básicos de ensino possuem sérias dificuldades em compreender as ciências exatas como parte integrante do meio que os cerca. Este fato além de impactar negativamente no desempenho acadêmico dos alunos nessas áreas, como constatado por diversos índices de avaliação da educação básica como, por exemplo, o PISA (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes) de 2016, tem provocado um crescente questionamento se a ciência é realmente uma verdade universal.

Com esta problemática em mente, pensamos ser necessário iniciativas que visem atrair o público discente para o mundo da ciência. Nesta perspectiva, propomos neste projeto a criação de sítios digitais de ensino e discussão de conhecimento científico que visem melhorar a alfabetização científica de alunos insatisfeitos com o processo tradicional de ensino-aprendizagem em ciências exatas.

Nesse sentido, objetivamos que, com o presente projeto, possamos proporcionar um aprimoramento de um pensamento crítico e criativo por parte de todos os envolvidos acerca de ideias científicas, de modo que contribua positivamente para futuras empreitadas dos mesmos em problemas correlacionados.

2 MATERIAIS E MÉTODOS (OU METODOLOGIA)

Metodicamente, trata-se de uma pesquisa básica documental. A pesquisa básica, ou pesquisa fundamental, é realizada com o objetivo de aumentar nossa carga de conhecimento sobre dado assunto sem necessariamente ter alguma finalidade. Segundo Gil (1989)

A pesquisa pura busca o progresso da ciência, procura desenvolver os conhecimentos científicos sem a preocupação direta com suas aplicações e consequências práticas. Seu desenvolvimento tende a ser bastante formalizado e objetivo à generalização, com vistas na construção de teorias e leis.

A pesquisa desenvolve-se através da produção e publicação online de conteúdos não só sobre os diversos assuntos que envolvam a relação ensino aprendizagem de ciências exatas, como também sobre assuntos relacionados à Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras – ETSC. Ocorreu também a produção de vídeo aulas, e um planejamento para a cobertura de eventos como oficinas de matemática e ciências, posteriormente impossibilitados de realização. O projeto se realizou em encontros semanais de quatro horas, às terças-feiras, em que foram planejadas e discutidas as atividades do projeto.

3 DESENVOLVIMENTO

A principal relevância da pesquisa está na construção de um pensamento crítico e criativo por parte dos alunos envolvidos em relação ao desenvolvimento de atividades que chamem a atenção de outros alunos para acessar um conteúdo educativo nessa Era Digital. A internet foi utilizada como uma rede de informações acerca da escola, além de tratar de conteúdos cobrados especificamente na instituição, na intenção de servir de suporte para os alunos da mesma e também de conteúdos não necessariamente cobrados em nível de Ensino Médio, na tentativa de retirar os alunos de suas “bolhas” de aprendizado e tornar o estudo mais prazeroso.

Na análise situacional da realidade tecnológica, é notório que o público mais jovem é seu principal meio de expressão cultural e social, pois esses são “nativos” dessa nova era, os chamados nativos digitais. Embora o afloramento dessa nova realidade tenha provocado significativas transformações na sociedade, sobretudo no que diz respeito às mudanças nas relações interpessoais, pode-se notar que ainda é discreta a utilização de meios digitais no processo de ensino-aprendizagem, sobretudo no ensino de ciências exatas.

Com base nisso, deu-se início ao projeto ETSC News visando a desenvolver novas formas do saber científico que possam chegar até estudantes, jovens e até mesmo pessoas quaisquer que usam frequentemente a internet, mas não possuem contato direto com a ciência. Estabeleceu-se inicialmente que ocorreriam reuniões presenciais na própria instituição – Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras – com uma frequência de quinze em quinze dias. Estes encontros tiveram por objetivo o planejamento das atividades que aconteceriam ao longo do projeto, o que abrangia discussões de como o sítio eletrônico se desenvolveria e como ele seria fomentado.

Durante a reunião presencial do dia 17 de setembro de 2019, 7 (sete) de 10 (dez) integrantes se reuniram junto com o orientador para discutir sobre os temas dos vídeos que seriam posteriormente postados nas plataformas de divulgação do projeto referente, foi decidido na reunião que seria feita uma pesquisa com os alunos da ETSC a fim de direcionar quais assuntos seriam tratados nos primeiros vídeos. Na segunda reunião presencial, dia 27 de novembro de 2019, ficou definido como seria a elaboração das atas, os plantões semanais e como seria realizada a I Oficina de Matemática Lúdica da ETSC e a aplicação de questionários sobre a mesma. O outro encontro, e último presencial, ocorreu no dia 11 de fevereiro de 2020 para tratar da produção do Relatório Parcial das

bolsas e o encaminhamento do site. Na conferência virtual do dia 13 de maio de 2020, feita pelo aplicativo “Google Meet”, tratou-se de instruções feitas pelo nosso orientador com o intuito de concluir as apresentações dos Relatórios Individuais, nos quais os integrantes contaram suas experiências pessoais durante o projeto, e também do Relatório Parcial. Em todas as reuniões, as postagens na plataforma “YouTube”, “Instagram” e no site do Projeto ETSC News também eram planejadas.

Todavia, em virtude da disseminação do vírus da COVID-19, ressalta-se que a ETSC teve suas atividades acadêmicas presenciais suspensas no dia 18 de março de 2020, acontecimento esse que definiria novos rumos para o projeto. Com a impossibilidade de realizar qualquer evento presencial, tanto a I Oficina de Matemática Lúdica da ETSC como a cobertura dos 45 anos da ETSC tiveram de ser canceladas, fator que prejudicou severamente o andamento das atividades do ETSC News.

O sítio eletrônico seria fomentado com diversas postagens sobre esses dois eventos centrais do projeto, além dos conteúdos de divulgação científica. A partir do momento em que se ingressa no período de paralisação presencial, obrigatoriamente o site se manteria unicamente através das publicações de divulgação científica, acontecimento que definiu uma estatística baixíssima de internautas frequentando o site, pois, sem a presença de conteúdo local e outras formas de chamar a atenção para o sítio, não se conseguia atingir o público alvo, que era definido justamente pelas pessoas que entrariam no site com um intuito inicial de acessar os conteúdos locais e da instituição, mas que teriam contato imediato com o outro foco do site, que era a divulgação científica, fazendo despertar suas curiosidades e causando suas inserções no mundo científico.

Desta maneira, o projeto foi readequado à nova situação social a qual se encontrava. Primeiramente, as reuniões quinzenais e presenciais foram suspensas e substituídas por discussões diárias via plataformas digitais. Nestas, decidiu-se dois rumos muito importantes para o andamento das atividades: a abertura do projeto para as ciências no geral e divulgação científica como um todo, não só no tangente às ciências exatas, e a migração das postagens do sítio eletrônico para outras plataformas digitais com o intuito de dinamizar tal divulgação e aumentar o número de pessoas acessando as publicações.

Como o intuito do projeto passou a ser divulgar a ciência, estabeleceu-se que a melhor maneira de realizar tal meta seria dar voz não só para as ciências exatas, mas para as ciências sociais, biológicas, e também para as relações Ciência-Arte e Ciência-Filosofia, enfim, para a ciência como um todo. Por conseguinte, era necessário definir

em qual plataforma se concentraria o material produzido e, tendo em vista a fácil acessibilidade à plataforma e a enorme frequência com que as pessoas a usam, a rede social *Instagram* foi a escolhida para abrigar o ETSC News, e o sítio eletrônico foi transformado em uma plataforma alternativa do projeto, assim como o *YouTube*.

Destaca-se, logo, a forma como os integrantes do ETSC News trabalharam a partir deste dado momento. Decidiu-se que a produção para divulgação científica deveria ser realizada de quinze em quinze dias, de maneira que se era feita uma programação de estudo e pesquisa a cada quinze dias com o objetivo de se publicar o máximo de postagens possíveis dentro deste prazo. Para isso, os integrantes foram divididos em classes operantes e foi criado um cronograma quinzenal, o qual os participantes do projeto deveriam seguir.

Para facilitar a produção, os integrantes foram divididos em três classes, mediante a tabela a seguir:

Tabela 1. Divisão de atividades

Classe	Função	Método
Classe das Ideias	Propor e implementar ideias de conteúdo a ser trabalhado, também podem executá-las.	<ul style="list-style-type: none">● Estudar possíveis conteúdos científicos interessantes e detalhar os passos de como realizar tal estudo.● Estabelecer prazos de entrega e manter a produção organizada
Classe Executiva	Colocar em prática as ideias propostas pela classe das ideias.	<ul style="list-style-type: none">● Trabalhar seguindo o roteiro pré-estabelecido pela classe das ideias● Estar em constante contato com a classe das ideias para revisão e elaboração de postagens● Procurar meios alternativos de dinamização de postagens científicas

Fonte: Autores (2020)

Com base em tal divisão, seguiu-se o cronograma de postagens constado a seguir, até o final do projeto:

Tabela 2. Cronograma de atividades durante a pandemia de COVID 19
(de 18/03/2020 à 02/04/2020)

Programação	Publicações	Data de publicação
	História e Filosofia: Heráclito, O obscuro	1 de abril de 2020
-Roteirização sobre a história da filosofia	História Grega e Parmênides de Eleia	1 de abril de 2020
-Mescla entre História Grega e Filósofo socráticos	História e Empédocles de Agrigento	2 de abril de 2020
-Estudo dos pré-socráticos	Anaxágoras de Clazômenas: Princípios da Física na Grécia	2 de abril de 2020
-Estudo da história e sociedade gregas	Física e Filosofia: Leucipo e Demócrito	2 de abril de 2020

Fonte: Autores (2020)

Tabela 3. Cronograma de atividades durante a pandemia de COVID 19
(de 30/04/2020 à 14/05/2020)

Programação	Publicações	Data de publicação
-Roteirização sobre a Arte e sua perspectiva histórica e social	História da Arte: Paleolítico Superior	9 de maio de 2020
	História da Arte: Sociedade, Metalismo e Arte da Escultura	9 de maio de 2020
-Pesquisa sobre o papel da arte primitiva para o estudo científico das civilizações e	História da Arte: Egito Antigo	9 de maio de 2020

Tabela 4. Cronograma de atividades durante a pandemia de COVID 19 (de 21/05/2020 à 04/06/2020)

Programação	Publicações	Data de publicação
-Roteirização de vídeo aula para o canal do <i>YouTube</i>		
-Estudo de Psicologia: O que é a consciência?		
-A consciência segundo Freud	Vídeo aula: "Mecanismos de Defesa da Mente" (Postada no <i>YouTube</i>)	3 de junho de 2020
-Mecanismos de defesa conscientes e inconscientes		
-Influência dos mecanismos de defesa na formação sociológica do ser		

Fonte: Autores (2020)

Tabela 5. Cronograma de atividades durante a pandemia de COVID 19 (de 05/06/2020 à 20/06/2020)

Programação	Publicações	Data de publicação
-Roteirização de vídeo aula para o canal do <i>YouTube</i>		
-Estudo de literatura sobre Behaviorismo	Vídeo aula de Psicologia: "Behaviorismo" (Postada no <i>YouTube</i>)	19 de junho de 2020
-Estudo de experimentos comportamentais diversos		
-Estudo das teorias do comportamento		

Fonte: Autores (2020)

Tabela 7. Cronograma de atividades durante a pandemia de COVID 19 (de 17/07/2020 à 31/07/2020)

Programação	Publicações	Data de publicação
-Colaboração de alunos do 3º ano do ensino médio da Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras, externos ao projeto, para postagem de vídeos sobre Língua Portuguesa e Matemática	Redação em 5 minutos Coerência e lógica na estrutura de um texto argumentativo	21 de julho de 2020
	Matemática: Comentando sobre Probabilidade sem usar fórmula	31 de julho de 2020

Fonte: Autores (2020)

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Obeve-se sucesso na elaboração estrutural do sítio eletrônico, que serviu de base para as publicações de notícias sobre as novidades envolvendo a comunidade científica, também disponibilizando links que se interligam em outras redes digitais, como o Instagram, onde foram postadas curiosidades científicas junto com discussões acerca de conteúdos diversos e *Youtube*, em que já se disponibiliza vídeo aulas. Todavia, no que diz respeito à visibilidade unicamente do site e seu alcance no geral, ressalta-se que os resultados foram muito mais baixos que as expectativas inicialmente estabelecidas.

A seguir, constam-se as estatísticas referentes às visualizações unicamente do sítio eletrônico:

Tabela 8. Visualizações apenas do site da ESTC NEWS

Meses de 2020	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL
Nº de Visualizações	3	101	16	6	32	245	41

Fonte: Autores (2020)

Mediante os dados coletados e representados na **Tabela 8**, afirma-se que o número de indivíduos contemplados pelo trabalho realizado ao longo do projeto foi consideravelmente baixo, apesar do êxito na criação e estruturação do site, que permaneceu funcionando normalmente desde sua criação. As visualizações de janeiro são justificadas pelo fato de que o site ainda estava em fase de teste e acabamento visual e estrutural. Mesmo assim, nota-se um baixo número de acessos ao longo do restante do semestre, com exceção dos meses de fevereiro e junho. Em relação a fevereiro, justificam-se os acessos pelo já funcionamento normal do site e pela estabilidade do período anterior ao agravamento da pandemia do novo coronavírus. Não obstante, os acessos de junho se deveram à forte produção de conteúdo no *Instagram* e no *YouTube*, plataformas que “linkaram” seu material ao sítio eletrônico, permitindo uma dinamização do mesmo.

Todavia, adentrando o âmbito das outras plataformas do projeto, com relação às postagens no Instagram, foram produzidos diversos textos baseados em bibliografias com o intuito de facilitar a compreensão para abranger o maior número de pessoas, trazendo conteúdos como Artes, Filosofia, História e Matemática. Destaca-se também o canal do *Youtube*, onde encontram-se vídeo aulas com foco em um ensino prático e direto para qualquer um que tenha acesso.

Analisando os dados coletados nas duas plataformas, que se tornaram centrais para o projeto após o período de pandemia, pôde-se levantar resultados muito mais confortáveis que os do sítio eletrônico. A tabela a seguir consta as respectivas estatísticas do *Instagram* e *YouTube*:

Tabela 9. Dados de janeiro a julho das demais plataformas

Plataformas digitais	Seguidores/ inscritos	Alcance/ Visualizações	Curtidas	Comentários
INSTAGRAM	288	2861	797	91
YOUTUBE	75	552	153	36

Fonte: Autores (2020)

Ao se levantar os dados da **Tabela 9**, pôde-se perceber que os resultados do projeto foram muito além dos dados apresentados pelo sítio eletrônico. Apesar deste ser inicialmente o foco principal do projeto, a mudança no contexto social obrigou uma migração para plataformas, métodos e produções alternativas, e em plataformas alternativa, tal que migrou os reais resultados da pesquisa para essas outras duas plataformas.

Contudo, em virtude do surto pandêmico do COVID-19, reuniões físicas foram impossibilitadas, sendo assim um forte empecilho na realização das oficinas de matemática e pesquisas referentes à Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras (ETSC).

5 CONCLUSÃO

Portanto, visto a necessidade do uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e como podem se tornar uma importante ferramenta no processo de ensino-aprendizagem em disciplinas como Física, Química e Matemática, foi proposto por esse projeto a criação de um sítio eletrônico online para promover ações de pesquisa em ensino de disciplinas relacionadas às ciências exatas. Esse tipo de estratégia nos possibilitou um ganho na qualidade da educação oferecida pela Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras – ETSC, além de promover a divulgação online de assuntos relacionados às ciências exatas, como curiosidades científicas, vídeo aulas teóricas e divulgação de eventos científicos.

O projeto foi bem esquematizado, apesar da ocorrência da pandemia do novo coronavírus e a estagnação dos encontros presenciais, conseguimos dar continuidade a partir de novas redes digitais e readequação aos métodos e atividades que davam base ao

projeto.

Sob a perspectiva dos objetivos estabelecidos, conclui-se que todos foram em sua essência, alcançados, visto que se logrou êxito na criação e estruturação de um sítio digital próprio, o site do ETSC News, no incentivo à produção de textos críticos, fundamentados e bem esquematizados, e, por fim, no desenvolvimento de métodos alternativos de ensino e divulgação científica.

Todavia, com base no desempenho consideravelmente baixo do sítio eletrônico, conclui-se, por fim, que a criação de um site ou blog nos dias atuais já não é mais tão viável e eficaz no que compreende a divulgação científica, considerando fatores como a já existência de sites maiores e mais famosos, a dificuldade de criar e manter ativo um sítio eletrônico em relação a outras redes digitais bem mais dinâmicas e o próprio desinteresse do público em relação ao acesso constantes de sites científicos. Dessa maneira, a divulgação científica pode alcançar proporções muito maiores se vinculada a plataformas digitais mais acessíveis e populares, sobretudo para as gerações mais jovens, como o *Instagram*, o *YouTube* e outros.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil e desenvolvido pelo programa PIBIC EM/CNPq-UFCG.

REFERÊNCIAS

6 benefícios que a tecnologia pode trazer para o ensino. Canal técnico. Disponível em <<https://canaltecnico.somosensinotecnico.com.br/beneficios-tecnologia-ensino/>>. Acessado em 08 de julho de 2019.

ALVES, Valdivino. *Porque eu preciso estudar Matemática?* Dez.com.br. Disponível em < <http://ddez.com.br/2014/01/07/porque-eu-preciso-estudar-matematica/>>. Acessado em 08 de julho de 2019.

COELHO, Patrícia Margarida Farias. OS NATIVOS DIGITAIS E AS NOVAS COMPETÊNCIAS TECNOLÓGICAS. **Texto Livre: Linguagem e Tecnologia**. Belo Horizonte. V. 5. N. 2. p. 88-95, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.17851/1983-3652.5.2.88-95>.

COSTA, Sandra Regina Santana. DUQUEVIZ, Barbara Cristina. PEDROZA, Regina Lúcia Sucupira. **Tecnologias Digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais.** Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional, SP. Volume 19, Número 3, Setembro/Dezembro de 2015: 603-610.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1989. 220 p.

MORENO, Ana Carolina. *Brasil cai em ranking mundial de educação em ciências, leitura e matemática.* G1 Globo. Disponível em <<https://g1.globo.com/educacao/noticia/brasil-cai-em-ranking-mundial-de-educacao-em-ciencias-leitura-e-matematica.ghtml>>. Acessado em 08 de julho de 2019.

SALA, Oscar. **O papel da ciência na sociedade.** Revista de História da USP, São Paulo, v. 50, n. 100, 813-820, 1974. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.11606/issn.2316-9141.rh.1974.132677>>. Acessado em 08 de julho de 2019.