

EXPERIÊNCIAS COM TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA



Jhonatan Luan de Almeida Xavier
Alexandra Nascimento de Andrade
(Orgs.)

EXPERIÊNCIAS COM TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA



*Copyright © 2021 da edição brasileira
by RFB Editora*

*Copyright © 2021 do texto
by Autores*

Todos os direitos reservados



Todo o conteúdo apresentado neste livro, inclusive correção ortográfica e gramatical, é de responsabilidade do(s) autor(es).

Obra sob o selo *Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional*. Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original.

Conselho Editorial:

Prof. Dr. Ednilson Sergio Ramalho de Souza - UFOPA (Editor-Chefe)

Prof.^a Dr^a. Roberta Modesto Braga - UFPA

Prof. Dr. Laecio Nobre de Macedo - UFMA

Prof. Dr. Rodolfo Maduro Almeida - UFOPA

Prof.^a Dr^a. Ana Angelica Mathias Mace- do - IFMA

Prof. Me. Francisco Robson Alves da Silva - IFPA

Prof.^a Dr^a. Elizabeth Gomes Souza - UFPA

Diagramação e design da capa:

Pryscila Rosy Borges de Souza

Imagens da capa:

www.canva.com

Revisão de texto:

Os autores

Prof.^a Dra. Neuma Teixeira dos Santos - UFRA

Prof.^a Me. Antônia Edna Silva dos San- tos - UEPA

Prof. Dr. Carlos Erick Brito de Sousa - UFMA

Prof. Dr. Orlando José de Almeida Filho - UFSJ

Prof.^a Dr^a. Isabella Macário Ferro Caval- canti - UFPE

Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares - UFPI

Prof.^a Dr^a. Welma Emidio da Silva - FIS

Bibliotecária:

Janaina Karina Alves Trigo Ramos

Gerente editorial:

Nazareno Da Luz



Home Page: www.rfbeditora.com

E-mail: adm@rfbeditora.com

Telefone: (91)98885-7730

CNPJ: 39.242.488/0001-07

R. dos Mundurucus, 3100, 66040-033, Belém-PA

Jhonatan Luan de Almeida Xavier
Alexandra Nascimento de Andrade
(Organizadores)

EXPERIÊNCIAS COM TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Edição 1

Belém-PA



2021

<https://doi.org/10.46898/rfb.9786558891345>

**Catalogação na publicação
Elaborada por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166**

E96

Experiências com tecnologias digitais na educação básica / Jhonatan Luan de Almeida Xavier (Organizador), Alexandra Nascimento de Andrade (Organizadora) – Belém: RFB, 2021.

Livro em PDF

84 p., il.

ISBN: 978-65-5889-134-5

DOI: 10.46898/rfb.9786558891345

1. Tecnologia educacional. 2. Educação básica. I. Xavier, Jhonatan Luan de Almeida (Organizador). II. Andrade, Alexandra Nascimento de (Organizadora). III. Título.

CDD 371.3944

Índice para catálogo sistemático

I. Tecnologia educacional

Nossa missão é a difusão do conhecimento gerado no âmbito acadêmico por meio da organização e da publicação de livros digitais de fácil acesso, de baixo custo financeiro e de alta qualidade!

Nossa inspiração é acreditar que a ampla divulgação do conhecimento científico pode mudar para melhor o mundo em que vivemos!

Equipe RFB Editora

SUMÁRIO

PREFÁCIO.....	7
CAPÍTULO 1	
STOP MOTION NAS AULAS DE QUÍMICA ORGÂNICA: PERSPECTIVAS COM TECNOLOGIAS DIGITAIS	9
Marilandy Silva de Oliveira Alexandra Nascimento de Andrade Adana Teixeira Gonzaga DOI: 10.46898/rfb.9786558891345.1	
CAPÍTULO 2	
REDE SOCIAL FACEBOOK COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO INCENTIVO À LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS DIVERSIFICADOS COM OS ALUNOS DO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO	19
Valdineiva Sores de Souza Jhonatan Luan de Almeida Xavier DOI: 10.46898/rfb.9786558891345.2	
CAPÍTULO 3	
O USO DO APlicATIVO STOP MOTION COMO RECURSO NO ENSINO DE ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA	31
Ediene Borges da Silva Coelho Jhonatan Luan de Almeida Xavier DOI: 10.46898/rfb.9786558891345.3	
CAPÍTULO 4	
O USO DO HOTPOTATOES COMO RECURSO DE APRENDIZAGEM EM SALA DE AULA DE UMA ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE BORBA-AM	43
Elisângela de Sá Dias Jhonatan Luan de Almeida Xavier DOI: 10.46898/rfb.9786558891345.4	
CAPÍTULO 5	
O USO DO SOFTWARE AUDACITY COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA PARA CRIAÇÃO DE ÁLBUM NARRATIVO SOBRE MITOS COM OS ALUNOS DO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO	55
Marlyanne Sofia da Silva Jhonatan Luan de Almeida Xavier DOI: 10.46898/rfb.9786558891345.5	
CAPÍTULO 6	
O QUIZ COMO RECURSO PARA O LETRAMENTO DIGITAL COM ALUNOS DE UMA ESCOLA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE BORBA.....	67
Cláudia Maria Pires Maciel Jhonatan Luan de Almeida Xavier DOI: 10.46898/rfb.9786558891345.6	
ÍNDICE REMISSIVO.....	78

SOBRE OS ORGANIZADORES	80
------------------------------	----

PREFÁCIO

Foi com muito prazer e alegria que recebi o convite dos organizadores deste livro para elaborar um texto de apresentação. Não apenas pela honra de fazê-lo, mas também porque, de certa forma, vivenciamos práticas pedagógicas e estudos voltados para as tessituras das temáticas elencadas. Esclareço a seguir.

Jhonatan Xavier, um professor-formador mestre e amante das tecnologias educacionais, de fala segura e motivadora sobre Games e Gamificação, não posso esquecer dos desenhos animados da TV que muito contribuiu para a Divulgação da Ciência entre às crianças do ensino público. Nesse percurso acadêmico-profissional fez parcerias que somaram para estudos voltados às tecnologias digitais na Educação Básica, dentre essas com a professora doutoranda Alexandra de Andrade, que desenvolve pesquisas com e para as crianças, e professores da Educação Básica. Ambos desafiados pelo “novo” formato de ensino (Remoto) buscaram envolver um paneiro de conhecimentos sobre as Tecnologias Digitais na Educação Básica, advindos de práticas docentes exitosas.

A primeira delas trata de uma intervenção pedagógica com alunos da terceira série do ensino médio nas aulas de Química, por meio do aplicativo *Stop Motion*. Muitas são as dificuldades encontradas pelos estudantes que estão saindo da educação básica, uma delas com a preparação para o vestibular, primeiro emprego, enfim, assuntos jamais vistos nos anos anteriores. Nesse aspecto, considero que o docente precisa ter essa visão, de buscar ações preventivas e dinâmicas em suas aulas, principalmente quando essas são realizadas em formato remoto.

Nesse mesmo pensamento, o segundo capítulo nos traz uma abordagem dialógica com as redes sociais, em especial o Facebook que pode está contribuindo para a produção de textos diversos e incentivando à leitura de alunos da 1^a série do Ensino Médio, no município de Borba. Vale ressaltar que, além das contribuições mencionadas a interação entre os discentes para o uso dessa ferramenta, pode despertar a motivação pelos estudos, o senso crítico, reflexivo e protagonista dos sujeitos.

O terceiro capítulo despertou minha curiosidade em relação ao uso do aplicativo *Stop Motion*, pois pela segunda vez mencionado nesta obra, agora nas disciplinas de Anatomia e Fisiologia Humana. Nesse viés, convido os professores para uma análise mais profunda e detalhada deste recurso potencializador e dinâmico, em que os autores dialogam sobre sua importância, e apresentam todas as etapas vivenciadas e planejadas para o uso correto do aplicativo.

Por conseguinte, os autores do quarto capítulo nos convidam a conhecer o software *Hotpotatoes* em aulas de História em uma turma da 3^a série do Ensino Médio, desvelando os desafios e contribuições das mídias em aulas assíncronas. Os resultados do estudo revelaram benefícios importantes para a aprendizagem dos estudantes, visto que aulas mais atrativas e inovadoras criam oportunidades de transformação pessoal e coletiva.

Não se pode negar que, o uso de Softwares está a cada dia mais presente no fazer pedagógico, mediante a práticas dos estudantes com as TIC's fora do âmbito escolar, para isso o professor precisa ser aliado nesse processo de evolução midiática. Com esse mesmo olhar, os autores do quinto capítulo buscaram inovações por meio do Software *Audacity*, a criação de álbum narrativo sobre mitos com estudantes da 1^a série do Ensino Médio. Esse estudo chama atenção e nos convida a reflexão para o uso de aplicativos na disciplina de Filosofia, na qual os sujeitos participantes ficaram curiosos com o desconhecido *Audacity*. Neste texto, podemos compilar práticas pedagógicas que vai de encontro com a quebra de paradigmas do “software apenas como entretenimento digital”.

Para finalizar a apresentação desta belíssima obra, convido a você leitor para continuar com pesquisas, e principalmente ações voltadas para esta temática, pois as transformações não ocorrem apenas no ato de ler, é preciso um exercício contínuo de práticas pedagógicas que contribuam para o fazer e transpor docente.

Argicely Leda de Azevedo Vilaça

Mestra em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia

Professora Universitária e na Rede pública Municipal de Manaus

CAPÍTULO 1

STOP MOTION NAS AULAS DE QUÍMICA ORGÂNICA: PERSPECTIVAS COM TECNOLOGIAS DIGITAIS

Marilandy Silva de Oliveira¹
Alexandra Nascimento de Andrade²
Adana Teixeira Gonzaga³

DOI: 10.46898/rfb.9786558891345.1

¹ Especialista em Letramento Digital, UEA, e-mail: mj.canta@gmail.com

² Mestre em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia (UEA), e-mail: alexandra_deandrade@hotmail.com

³ Mestre em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia (UEA), e-mail: adanatg05@gmail.com

RESUMO

O presente estudo foi desenvolvido por meio de uma intervenção pedagógica com o aplicativo *stop motion* nas aulas de Química com alunos da terceira série do ensino médio, em uma escola estadual na zona leste de Manaus - AM. A abordagem desta pesquisa é qualitativa, de caráter descritivo, tendo como objetivo, investigar as contribuições do aplicativo *stop motion* nas aulas de Química Orgânica. Os discentes construíram vídeos com o aplicativo, levantaram questões e salientaram que com a interação entre as mídias e os outros colegas a realização das atividades propostas ocorreram mediante um trabalho colaborativo (tecnologias digitais, professores e alunos) que possibilitou a contextualização dos conteúdos propostos. Ficou evidente que as práticas pedagógicas com as Tecnologias Digitais - TD, vem aprimorando a maneira dos professores ministrarem os conteúdos, em uma relação entre seres humanos com mídias e vice-versa.

Palavras-Chave: Química Orgânica, *Stop Motion*. Tecnologias Digitais.

INTRODUÇÃO

A principal motivação para essa pesquisa foi a busca por práticas pedagógicas que aflorassem a atenção e o interesse dos alunos nas aulas de Química, especialmente do 3º ano do Ensino Médio, que estão se preparando para prestar os vestibulares. Pois evidenciamos, que nos últimos três anos, em escolas da periferia de Manaus - Zona Leste - um desafio encontrado pelos professores da disciplina de Química era a dificuldade de os discentes interessarem-se pelos assuntos relacionados às moléculas químicas.

Com essa observação, decidimos montar uma intervenção pedagógica voltada a uma turma de alunos da 3.^a série do ensino médio, visando minimizar a dificuldade no ensino-aprendizado na referida disciplina (no conteúdo de moléculas químicas), pois nas avaliações a média era frequentemente baixa.

Visto que as práticas pedagógicas, com aplicativos no processo de ensino-aprendizagem, estão ocupando um espaço de fundamental importância nas aulas de diferentes disciplinas e fazem parte da realidade dos adolescentes, os quais cada vez mais utilizam seus celulares para realizarem muitas atividades, propusemos desenvolver o conteúdo de moléculas químicas com *stop motion*.

Sendo assim, o presente artigo visou investigar as contribuições do aplicativo *stop motion* nas aulas de Química Orgânica com alunos da 3.^a série do ensino médio de uma escola da zona leste da cidade de Manaus-AM. Trata-se de uma intervenção

pedagógica com uma proposta de criação de moléculas químicas no aplicativo *stop motion*, para contribuir no aprendizado dos conteúdos de Química orgânica, mediante a edições de pequenos vídeos.

TECNOLOGIAS DIGITAIS E AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE QUÍMICA

Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002) salientam que nos espaços educativos, especialmente na sala de aula, é necessário que os educadores proporcionem práticas pedagógicas de interação e diálogo, com intuito de promover uma construção de conhecimentos mediante as diferentes perspectivas. Desta maneira, é importante que os docentes organizem propostas de ensino que sejam capazes de relacionar os conhecimentos científicos com os interesses dos alunos, pois a compreensão deles pode ter relação com suas ações cotidianas.

O desenvolvimento do componente curricular de Química, precisa salientar a abrangência do conteúdo e suas relações com o cotidiano dos discentes, propiciando experiências que contribuam na formação deles, para que tenham informações e sejam mais críticos e capazes de posicionarem-se perante uma série de debates do mundo, reforçando os discursos presentes na área das ciências naturais (ABREU e CESAR, 2016).

Nesta perspectiva, as Tecnologias Digitais - TD tornaram-se uma ótima possibilidade às práticas pedagógicas, o que tem instigado debates e formações continuadas para professores. Uma das vantagens trazidas pela era digital que vivemos hoje, são as possibilidades de poder desenvolver atividades colaborativas, em que alunos, professores, softwares e aplicativos podem interagir para trabalhar assuntos de Química e de outros componentes curriculares, desde que o planejamento do professor seja elaborado numa proposta que envolva a interação entre seres humanos e não humanos (mídias). Pois, para Souto e Borba (2016, p. 6):

Os seres humanos, ao interagirem com as mídias, reorganizam o pensamento de acordo com múltiplas possibilidades e restrições que elas oferecem. A presença ou a ausência delas influencia o tipo de conhecimento produzido, e o uso ou o surgimento de uma determinada mídia não invalida ou extingue outra, embora a coloque, muitas vezes em uma posição distinta da que ocupava em momento anterior.

Segundo Borba e Penteado (2019, p.64) “à medida que a tecnologia informática se desenvolve nos deparamos com a necessidade de atualização de nossos conhecimentos sobre o conteúdo ao qual ela está sendo integrada”. Pensar em educação-com-tecnologias digitais em harmonia com professores e alunos tem como

embasamento, nessa pesquisa, a base teórico-metodológica do Sistema Seres-Humanos-Com-Mídias (SS-H-C-M) de Borba (1999).

As raízes teóricas do Sistema Seres-Humanos-Com-Mídias estão alicerçadas na Teoria da Atividade defendida por Engeström (1987) e na visão epistemológica que permeia o construto Seres-Humanos-Com-Mídias (BORBA, 1999; BORBA; VILLARREAL, 2005), que destacam as TD como novas protagonistas do processo de ensino aprendizagem.

Todavia, mesmo com estudos que vem sendo investigados há mais de vinte anos no Brasil, como é o caso do SS-H-C-M, as discussões que envolvem as TD na educação tiveram mais destaques em 2020, mediante a pandemia causada pelo novo corona vírus - SARS-CoV-2, doença conhecida como Covid-19. O que estabeleceu um desafio mundial na saúde, economia e em todos os processos educacionais.

Até pouco tempo o celular, por exemplo, era proibido na sala de aula, por estar associado à falta de atenção e à distração dos alunos, o que dificultava a aplicação de algumas práticas pedagógicas com TD em muitas escolas, por professores que visavam desenvolver atividades com *smartphones*. Com o isolamento social, devido a pandemia, que causou a suspensão de aulas presenciais de escolas e universidades, os *smartphones* tornaram-se aliados às atividades e interações entre instituições, professores, alunos e pais.

Borba e Lacerda (2015) já abordavam a necessidade dos celulares inteligentes (*smartphones*) nas salas de aula para o desenvolvimento de atividades interativas, propondo assim um projeto de “Um Celular por Aluno”, como forma de incorporar os celulares inteligentes com internet às nossas salas de aula contemporâneas. Fato não levado em consideração nem durante o descortinamento da realidade social apresentada pelos alunos em tempos de pandemia.

Na Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2018) é destacado que todos os estudantes devem ter experiências com as TD no decorrer do processo de ensino e aprendizado da Educação Básica. Mas, na realidade, isso ainda é um desafio instalado em muitas escolas periféricas Manauaras.

Entretanto, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) prevê as TD na educação com o objetivo de que os alunos possam interagir com elas de maneira crítica e responsável ao longo da Educação Básica, fato descrito especialmente na competência geral 5, que ressalta a necessidade de:

“Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva” (BRASIL, 2018).

As TD na educação podem proporcionar uma nova roupagem na forma de ensinar. Para Borba e Penteado (2019) os aplicativos e softwares têm um potencial no processo de ensino aprendizagem e na realidade da escola, instigando os docentes e discentes a um processo de construção do conhecimento e interações com seres não humanos (mídias). Porém, é necessário:

[...] superar práticas antigas com a chegada desse novo ator informático. Tal prática está também em harmonia com uma visão de construção do conhecimento que privilegia o processo e não o produto-resultado em sala de aula, e com uma postura epistemológica que entende o conhecimento como tendo sempre um componente que depende do sujeito (BORBA E PENTEADO, 2019, p.46).

Todavia, há ainda muitas dificuldades que impedem o desenvolvimento de atividades com as TD em sala de aula, devido às várias condições, como: a ausência de equipamentos tecnológicos nas escolas públicas, a dificuldade de acesso à internet e até mesmo, a ausência de saberes necessários aos docentes para práticas pedagógicas-com TD de maneira interativas, o que nos remete às discussões na/para a formação inicial e contínua, bem como a ampliação de investigações sobre tais temáticas.

Por considerar importante tais discussões, o trabalho exposto, retrata a realidade de uma intervenção pedagógica com as tecnologias digitais nas aulas de Química com alunos da 3.^a série do ensino médio, da periferia da cidade de Manaus - AM.

METODOLOGIA

Esta investigação teve uma abordagem qualitativa, que para Matias-Pereira (2016) parte do entendimento de que existe uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito. O ambiente natural é a fonte direta para o gerenciamento de dados, que ocorreram, por meio de uma intervenção pedagógica, que segundo Damiani (2012, p.3) “denominam-se intervenção as interferências (mudanças, inovações) propositadamente realizadas, por professores pesquisadores em suas práticas pedagógicas”.

Para tal, foi elaborado um plano de ação alinhado com professores e alunos do lócus da pesquisa, em consonância com a proposta da Base Nacional Comum Cur-

ricular. Esse plano foi dividido em duas etapas com duração de 8 aulas, onde teve como público-alvo 40 discentes da terceira série do ensino médio.

As atividades propostas abordavam os estudos das moléculas nas aulas de Química Orgânica. Na primeira etapa foi feita a apresentação do aplicativo *stop motion* através de uma aula expositiva, observando sempre a aceitação, questionamento e o interesse dos alunos, através da dialogicidade.

Após os alunos conhecerem o aplicativo, aconteceram os demais encontros, conforme a descrição do quadro 01.

Tabela 1: Etapas da Pesquisa

ETAPAS DA PESQUISA	DESCRIÇÃO
Conversa sobre o aplicativo <i>stop motion</i> com os alunos.	A pesquisadora reuniu os alunos na sala de aula e conversou sobre o aplicativo, perguntou se algum aluno já conhecia e sabia trabalhar com ele.
Baixando o aplicativo <i>stop motion</i> no smartphone.	Através da intermediação da pesquisadora foi feita instalação do aplicativo <i>stop motion</i> no smartphone.
Revisão sobre as moléculas na química orgânica:	A pesquisadora fez uma breve revisão contextualizando o conteúdo de Química Orgânica.
Brincando com massa de modelar e aprendendo sobre as moléculas químicas.	Foram confeccionadas moléculas químicas com massa de modelar, onde em grupos os alunos discutiram e criaram suas moléculas.
Distribuição do nome de cada molécula às equipes.	Os alunos organizaram-se em grupos de 6 a 8 integrantes. Posteriormente foi feito um sorteio para saber qual molécula cada grupo apresentaria, visto que as equipes pesquisaram a quantidade de átomos que cada molécula necessitaria para serem confeccionadas com a massinha de modelar.
Início da montagem das curtas metragens com <i>stop motion</i> .	Inicialmente os alunos fizeram a confecção das moléculas com a massa de modelar para em seguida realizarem a captura das imagens e fazerem a animação digital.
Apresentação das curtas metragens	Os Alunos foram para a sala de mídias onde lá, cada grupo realizou a apresentação de sua molécula para as demais equipes participantes da atividade.
Entrevista sobre a atividade realizada com o aplicativo <i>stop motion</i> .	Ao término das apresentações fizemos uma entrevista a fim de saber dos alunos como foi a realização da atividade realizada com o aplicativo <i>stop motion</i> .

Fonte: Autoras

Conversa sobre o aplicativo *stop motion* com os alunos, A pesquisadora reuniu os alunos na sala de aula e conversou sobre o aplicativo, perguntou se algum aluno já conhecia e sabia trabalhar com ele.

Baixando o aplicativo *stop motion* no smartphone através da intermediação da pesquisadora foi feita a instalação do aplicativo *stop motion* no smartphone.

Revisão sobre as moléculas na química orgânica: A pesquisadora fez uma breve revisão contextualizando o conteúdo de Química Orgânica.

Brincando com massa de modelar e aprendendo sobre as moléculas químicas. Foram confeccionadas moléculas químicas com massa de modelar, onde em grupos os alunos discutiram e criaram suas moléculas.

Distribuição do nome de cada molécula às equipes. Os alunos organizaram-se em grupos de 6 a 8 integrantes. Posteriormente foi feito um sorteio para saber qual molécula cada grupo apresentaria, visto que as equipes pesquisaram a quantidade de átomos que cada molécula necessitaria para serem confeccionadas com a massinha de modelar.

Inicialmente os alunos fizeram a confecção das moléculas com a massa de modelar para em seguida realizarem a captura das imagens e fazerem a animação digital.

Apresentação dos curtas metragens, os alunos foram para a sala de mídias onde lá, cada grupo realizou a apresentação de sua molécula para as demais equipes participantes da atividade.

Entrevista sobre a atividade realizada com o aplicativo *stop motion*. Ao término das apresentações fizemos uma entrevista a fim de saber dos alunos como foi a realização da atividade realizada com o aplicativo *stop motion*.

Utilizamos como procedimentos adotados para o gerenciamento de dados a entrevista e a observação direta. Na observação direta o pesquisador necessita observar espontaneamente os fatos que aí ocorrem de maneira neutra em cada situação (GIL, 2008). A entrevista pode ser definida como: “[...] uma conversa entre duas ou mais pessoas com um propósito específico em mente (MOREIRA, 2002, p. 54), o que ocorreu com a gravação no celular das narrativas dos participantes, os quais assinaram o consentimento livre e esclarecido – TCL, para participarem desta investigação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro dia da intervenção, evidenciamos um imediato interesse dos alunos em conhecer o aplicativo apresentado (*stop motion*). Nessa etapa foi explícito o envolvimento dos alunos na realização das atividades. Os discentes perguntavam e expunham o que sabiam de maneira espontânea. A professora de química salientou:

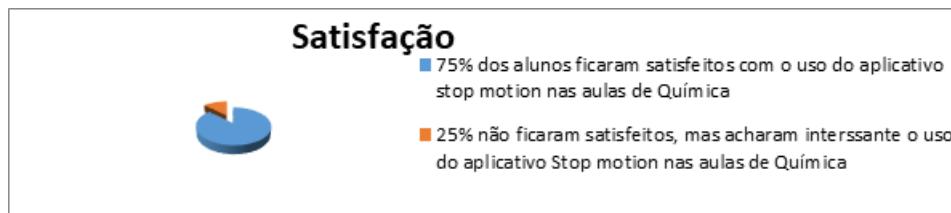
PROFESSORA: Nossa! Surgiram muitas perguntas! Fizeram tantas perguntas e estavam empolgados como não havia visto nos últimos 3 anos que ministro esse conteúdo com os alunos dessa escola!

Nos demais dias foram formados grupos de 6 a 8 alunos para realizarem atividades de acesso ao aplicativo e montarem as suas moléculas e fotografarem-nas para a realização da transformação dos movimentos das mesmas e suas disposições no espaço através do *stop motion*.

No último dia do plano de intervenção foi feita uma entrevista para verificar se o objetivo da pesquisa foi alcançado e se houve melhoria na forma de assimilar os conteúdos de Química Orgânica.

De acordo com os dados gerenciados da pesquisa por meio da entrevista e observações registradas no caderno de campo, sobre práticas pedagógicas-com-tecnologias digitais, os alunos apontaram em suas narrativas que (75%) ficaram satisfeitos e (25%) não ficaram satisfeitos com as atividades com o *stop motion* (gráfico 1).

Gráfico 1: Satisfação dos alunos em relação ao aplicativo *Stop motion* nas aulas de Química



Fonte: Autoras

De acordo com o gráfico 1, dos 40 alunos que participaram, 30 alunos (75%) ficaram satisfeitos com o aplicativo *stop motion* para visualizar o movimento, a rotação das disposições espaciais das moléculas, narrando satisfação na realização da atividade, 10 alunos (25%) não ficaram satisfeitos por não estarem familiarizados com o aplicativo, com a “lentidão” da internet e pela falta de equipamentos necessários na escola. Todavia, mesmo com tais dificuldades acharam interessante e muito dinâmico.

Percebemos então, a partir das narrativas dos alunos que os aplicativos possuem potenciais para práticas pedagógicas exitosas. Todavia, é fundamental que o professor ao elaborar seu planejamento reflita não “no uso” de uma tecnologia digital, mas em como ele e seu alunos poderão interagir com elas de maneira colaborativa.

Assim corroboramos com Vasconcelos, Andrade e Negrão (2020) ao destacarem que as TD em harmonia com uma boa didática podem auxiliar os docentes “na dinamização da sala de aula, permitindo a integração de novos saberes, muito

desses, presentes em nosso cotidiano" (VASCONCELOS, ANDRADE, NEGRÃO, 2020, p. 4).

Contudo, os resultados apontados, reforçam também os desafios, ainda encontrados pelos alunos para um ensino com-TD. Mesmo que os documentos legais defendam que as TD precisam fazer parte das práticas pedagógicas (BRASIL, 2018), a nossa realidade escolar Manauara, das escolas periféricas públicas estaduais, ainda precisam de condições físicas e acesso a uma internet, para alunos e professores realizarem atividades com aplicativos e softwares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os discentes construíram vídeos com o aplicativo *Stop motion*, levantaram questões e salientaram que com a interação entre as mídias a realização das atividades propostas ocorreram mediante um trabalho colaborativo (tecnologias digitais, professores e alunos) que possibilitou a contextualização dos conteúdos propostos na disciplina de Química dos assuntos relacionados às moléculas químicas.

Ficou evidente que as práticas pedagógicas com as Tecnologias Digitais – TD, tem potenciais para o serem inseridas nos planejamentos dos professores ministram os conteúdos, em uma relação entre seres humanos com mídias e vice-versa.

Todavia, mesmo com a BNCC orientando sobre as TD na educação e observando como elas ganham destaque na sociedade contemporânea, planejar com-TD é um desafio, pois requer conhecimento por parte dos professores (formações contínuas) e criatividade para adaptarem suas atividades de maneira interativa.

Outro aspecto importante verificado é que tais práticas com TD necessitam da mudança de postura docente, um cenário educacional mais tecnológico, embora seja importante reforçar que o caminho a ser percorrido exige também investimentos em diversas frentes sociopolíticas, para que não coloquemos a responsabilidade somente nos profissionais de educação.

REFERÊNCIAS

ABREU, R.G.; CÉSAR, N. T.B.S.L. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC): reflexões para o ensino de Química e a prática docente.** In: XVIII Encontro Nacional de Ensino de Química (XVIII ENEQ) Florianópolis, SC, Brasil – 25 a 28 de julho de 2016. Disponível em: <<http://www.eneq2016.ufsc.br/anais/resumos/R0691-1.pdf>> Acessado em: 19/02/2020.

BORBA; M.C. Tecnologias Informáticas na Educação Matemática e Reorganização do Pensamento. In: BICUDO, M. A. V.; **Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas**. São Paulo: Editora UNESP, 1999.

_____ ; VILLARREAL, M. V. **Humans-With-Media and the Reorganization Mathematical Thinking**: information and communication technologies, modeling, experimentation and visualization. v. 39, New York: Springer, 2005.

_____ ; LACERDA, H. D. G. **Políticas públicas e tecnologias digitais: um celular por aluno**. Educ. Matem. Pesq., São Paulo, v.17, n.3, pp.490-507, 2015.

_____ ; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática**. 4 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/2yGJZsb>. Acesso em: 3 fev. 2020.

DAMIANI, M. F. Sobre Pesquisas do Tipo Intervenção. **Anais do XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino - UNICAMP - Campinas - 2012**.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo, Cortez, 2002.

ENGESTRÖM, Y. **Learning by expanding: an activity-theoretical approach to developmental research**, 1987.

GIL, A C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.º edição. São Paulo: Atlas 2008.

MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2016.

MOREIRA, D. A. **O método fenomenológico na Pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

SOUTO, D. L. P; BORBA, M. C. Seres humanos-com-internet ou internet-com-seres humanos: uma troca de papéis? **Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa - Relime**, v. 19, p. 217-242, 2016.

VASCONCELOS, I. da C. de; ANDRADE, A. N. de; NEGRÃO, F. da C. Tecendo conhecimento de multiplicação com o uso da plataforma Khan Academy com alunos do 5º ano de Ensino Fundamental. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 8, n. 3, p. 435-448, 2020. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/10602>. Acesso em: 11 out.

CAPÍTULO 2

REDE SOCIAL FACEBOOK COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO INCENTIVO À LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS DIVERSIFICADOS COM OS ALUNOS DO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO

Valdineiva Sores de Souza¹
Jhonatan Luan de Almeida Xavier²

DOI: 10.46898/rfb.9786558891345.2

¹ Especialista em Letramento Digital, UEA e Pedagoga do CETI/Borba, SEDUC, e-mail: valdineivasouza@gmail.com
² Mestre em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia, Secretaria Municipal de Educação de Manaus, e-mail: xavier.jhonatan@hotmail.com

RESUMO

Este artigo tem por finalidade apresentar o resultado de uma pesquisa realizada com os alunos da 1^a série do Ensino Médio de uma escola de tempo Integral no município de Borba sobre o uso da Rede Social Facebook como ferramenta pedagógica no incentivo à leitura e produção de textos diversificados. Tendo como objetivo geral utilizar a Rede Social Facebook como ferramenta pedagógica no ensino de língua portuguesa no incentivo à leitura e produção textual. O método utilizado foi comparativo do tipo quantitativo descritivo. Os instrumentos trabalhados para gerar as informações foram: questionário, roda de conversa, vídeos, passo a passo para conhecer as funções do Facebook, criação do grupo da turma no aplicativo, construção e postagem dos textos elaborado pelos alunos. Mediante a coleta e análise dos dados obtidos através da aplicação do questionário conclui-se que esta ferramenta abre possibilidades para um novo espaço atrativo que vem contribuir de maneira significativa o processo de ensino/aprendizagem do aluno. Por tanto torna-se importante a prática desses recursos tecnológicos em sala de aula mostrando aos estudantes que eles têm a tecnologia como uma aliada, que usada de forma correta traz benefícios que vem promover o modo de aprender para o aluno e ao professor a maneira de ensinar.

Palavras-Chave: Facebook, Tecnologia, Aprendizagem

INTRODUÇÃO

Vivemos num mundo de uma era digital em que as pessoas estão conectadas diariamente, querendo ou não, são obrigadas a fazerem parte da tecnologia, pois ela está presente pelas redes de comunicações e informações, principalmente com a internet móvel nos celulares. Assim, o ensino as redes públicas estão se adequando nestes avanços fazendo com que os docentes se adaptem com disponibilidade de tempo e de equipamentos que o ensino básico proporciona, capacitando cada vez mais professores e alunos.

Desta forma, os recursos tecnológicos devem ser utilizados como ferramentas educacionais nas escolas para facilitar o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes. Em vista disso, o tema da pesquisa a ser abordado é a rede social Facebook como Ferramenta Pedagógica no Incentivo à Leitura e a Produção Textual.

Nesse sentido, justifica-se a escolha desse tema a partir da observação com os alunos da 1^a série do ensino Médio, ao constatar-se que a leitura e a escrita são relevantes problemas encontrados nas salas de aula, alunos desmotivados em ler e

escrever, pelo excessivo uso de livros didático, apostilas, textos impressos, pincel e quadro que fazem parte do cotidiano escolar dificultando de certo modo o interesse e o gosto pela leitura e produção de textos.

Adequar a tecnologia ao ambiente escolar pode estimular os educandos a terem mais interesse em participar das aulas, assim este artigo tem por objetivo geral utilizar a Rede Social Facebook como ferramenta pedagógica no ensino de língua portuguesa para o incentivo na elaboração de textos diversificados, aprimorando e motivando os alunos da 1^a série do Ensino Médio da escola de tempo Integral JHC na prática de leitura e escrita.

A metodologia a ser utilizada é a pesquisa de campo, no método quantitativo descritivo que servirá para mostrar as características dos alunos envolvidos.

Verifica-se que a tecnologia está acessível a todos, pelo celular, computadores e outros. Com isso, há diversas possibilidades de ensinar através do Facebook, com o auxílio da rede social é provável que diferentes textos possam ser produzidos, ou seja, os estudantes estarão diretamente conectados à internet, interagindo com os colegas e de certo modo isto pode instigá-los, a terem mais empenho e motivação, tornando-se um instrumento facilitador na construção do saber. Este artigo está dividido em vários tópicos, sendo os principais: Referencial Teórico, Metodologia e Resultados.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E/OU TRABALHOS RELACIONADOS

O impacto das redes sociais na educação e escolarização

No contexto brasileiro os Sites de Redes Sociais (SRS) é uma vertente de pesquisa em

que propõe a expansão da educação para dentro e fora do ambiente escolar. Beralt (2007) sugere que os Sites de Redes Sociais (SRS) podem ser uma ferramenta relevante para promover o pensamento multicultural crítico, bem como as interações relevantes na Língua-alvo, a Diferentes modos de aprender e de se relacionar com o conhecimento tem surgido a partir das redes sociais e das comunidades de práticas. Com elas, emerge a necessidade de novos letramentos e de outras formas de construção de conhecimento. Lidar com essas necessidades tem sido um desafio para a escola. (LEFFA E ARAÚJO, 2016, p. 87).

As mídias hoje são consideradas as melhores aliadas da escola. Entretanto, a escola precisa saber lidar com esses novos letramentos que contribuem para o desenvolvimento das habilidades, a de letrado digital. Uma vez que, essa aprendizagem é mais uma tarefa da escola.

Conforme Franco (2011 apud LEFFA e ARAÚJO, 2016, p. 86) “os sistemas educativos devem ser, sempre, sistemas socioeducativos configurados em localidades, em socioterritorialidades, ou, seja em redes sociais que se aderem como comunidades compartilhando agendas de aprendizagem”.

De certa forma a comunidade precisa estar mais inserida na escola, bem como a escola ter esse contato próximo da comunidade. Lemke (2002) distingue educação de escolarização ao afirmar que enquanto a primeira é o que uma comunidade faz para promover o aprendizado e a compreensão de seus valores, a escolarização é uma “tecnologia” particular para promover a educação numa comunidade.

Essa realidade vem se transformando, a mudança na educação vem acontecendo lentamente, atualmente temos formação tecnológica para professores sabrem manusear computadores, utilizar aplicativos, site para trabalhar com o software. Mesmo assim, os resultados parecem não ser satisfatórios, a instituição precisa dar esse suporte com equipamentos e recursos disponíveis para que esse processo aconteça. Leite (2014):

Alerta que mesmo considerando, que atualmente o acesso das novas tecnologias foi ampliada de maneira substancial, numa dimensão de espaço-temporal nunca antes vista, boa parte da população, mesmo em área distantes e em um curto espaço de tempo, observa-se que os avanços no sentido de transformar e qualificar o processo de ensino através de um novo modelo ainda caminha a passos lento. (LEITE, 2014 p. 120).

Usar as redes sociais para muitos é uma forma de se incluir no espaço virtual onde os mesmos podem participar, conviver e aprender o tempo que quiserem, no coletivo ou individual. Já que, os estudantes podem participar de várias redes ou comunidades ao mesmo tempo. Todavia, é de suma importância a mediação do professor nesse processo para que os conhecimentos sejam repassados de maneira positiva, haja vista, que as mídias podem influenciar no comportamento desses jovens estudantes em sala de aula.

Portanto, apesar dos desafios que os estabelecimentos de ensino encontram no dia a dia, as redes sociais têm proporcionado a integração entre os alunos com o mundo virtual, e isso faz com que se tenha um estudo diferenciado, dinamizado adequando-se ao perfil do aluno.

Benefícios das redes sociais na sala de aula: o caso do Facebook.

O Facebook (<http://www.facebook.com/>) é um site e serviço de rede social que permite aos usuários criar um perfil pessoal, adicionar outros usuários como amigos e trocar mensagens, incluindo notificações automáticas quando atualizarem o seu perfil. Além disso, os usuários podem participar de grupos de interesse comum de outros utilizadores, organizados por escola, trabalho ou faculdade, ou outras características, e categorizar seus amigos em listas como "as pessoas do trabalho" ou "amigos íntimos". Santaella (2013):

Caracteriza o Facebook como um ambiente virtual fácil de usar, que proporciona uma interação entre os usuários. Na sua arquitetura o Facebook incentiva o usuário a ver e prestar atenção no que seus amigos fazem, pensam, dizem e sentem, é possível inclusive compartilhar e disseminar essas informações. Nesse ambiente o usuário nunca está só. Seu perfil é um lugar social entre seus amigos, de modo que as identidades são construídas na soma das interações com o outro. A arquitetura permite que estes se façam presentes de vários modos, nas opções curtir, comentar e outros. (SANTAELLA, 2013, p. 319).

Utilizar o Facebook como ferramenta pedagógica para desenvolvimento de atividades, como na elaboração de textos que envolvam chats, postagem de fotos e vídeos, divulgação de campanhas, de materiais didáticos, de livros, entre outros pode aprimorar, inovar e motivar os alunos na prática de leitura e escrita. Para Ferreira:

O Facebook surge como um novo cenário para aprender a aprender e aprende com o outro, ou seja, aprender a conviver virtualmente, num processo interativo pedagógico comunicacional que emerge no ciberespaço. Essa rede social possibilita que o professor utilize diferentes metodologias por incentivar e motivar o estudante no seu processo de aprendizagem (FERREIRA. 2012, P.07).

Logo, as ferramentas da chamada Web 2.0 (Facebook, Flickr, Twitter e outros) permitem aos usuários criar novas oportunidades de ensino e aprendizagem, deixam de ser apenas consumidores e passam a ser também protagonistas de informações.

Nesse contexto, dar-se ênfase a rede social Facebook, criado em 2004, por alunos da universidade de Harvard: com o objetivo de reunir os alunos da turma, mas o sucesso foi tanto que repercutiu todo o mundo, e veio ganhando seguidores e conquistando seu espaço, assim tornou-se objeto de pesquisa em várias áreas. Em 2014, o sistema de busca do portal da Capes registrava 181.528 textos com o tema Facebook. (LEFFA E ARAÚJO, 2016 p. 66)

De acordo com o jornal Folha de São Paulo de 04 de maio de 2015, com base em dados levantados pelo Instituto Nielson em 2014, afirma que são 120 milhões os brasileiros conectados no Facebook, ou seja, tornou-se a rede mais acessada pelas

pessoas, inclusive por estudantes. Partindo desse pressuposto, este artigo vem mostrar como a rede social Facebook pode contribuir para a aprendizagem do aluno dentro e fora da escola.

A internet, pode ser uma grande aliada para os estudantes na prática da leitura e escrita, pois é um elemento motivador que possibilita novas atitudes quanto ao seu empenho, desde que saiba como manusear as ferramentas digitais. Gomes (2011, p.13) concorda com a discussão comentando que “A comunicação mediada pela tecnologia provoca mudanças em nossa maneira de ler e escrever. Essas mudanças surgem pela necessidade de utilizar recursos do meio digital”.

A leitura é uma necessidade que o aluno precisa suprir e compreender, e o Facebook vem auxiliar nesse processo de desenvolvimento social visualizando textos interessantes, fantásticos que instiguem no sujeito o ato de decifrar a escrita. Atualmente na escola o trabalho com linguagem vem se caracterizando, cada vez mais, pela presença de texto, tanto pela leitura quanto pela produção.

Nesse sentido, o Facebook é um importante espaço de acesso e produção de informação que vem sendo usado como ferramenta pedagógica no ambiente escolar propondo essas atividades na busca de novos significados, promovendo uma interação na construção do conhecimento.

Para enfatizar, além desses estudos, sobre o uso da rede social Facebook como ferramenta pedagógica, Braga e Murta (2012 p. 127-138) relatam uma experiência com uso desse aplicativo no Ensino Médio para trabalhar com Literatura, deu certo que o projeto tornou-se multidisciplinar, com dinâmica dos alunos da apropriação da proposta, com o resultado positivo.

Foi verificado na escola de Tempo Integral CETI JHC que os alunos estão com fácil acesso por meio do celular a essa modernidade que vem cada vez mais forte na vida social e educacional do aluno, através de redes sociais estão expostos a vários tipos de informações que direcionada de modo correto pode ser uma ótima ferramenta educacional. Além de promover uma aprendizagem prazerosa, visa também, facilitar uma comunicação imediata com a família, um contato direto através de grupos de Facebook, whatsapp e outros aplicativos de fácil acesso que permite os pais acompanharem os eventos realizados pelos alunos no ambiente escolar, bem como todo o processo educacional.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada é pesquisa de campo, no método quantitativo descritivo, que consiste em investigação empírica, com o objetivo de fornecer dados para a verificação de hipóteses, delineamento de um problema, análise de um fato, avaliação de programa, ou isolamento de variáveis principais (MARCONI & LAKATOS, 2002, p-84).

Está pesquisa foi realizada em 2 aulas com o público de 22 estudantes da 1^a série do Ensino Médio, na escola de Tempo Integral JHC. Dentro dessa abordagem os instrumentos utilizados na coleta de dados foram: observação, um questionário com o objetivo de saber quais os materiais tecnológicos que eles possuem entre celular, computador, tablet, como é o acesso à internet, por quanto tempo diariamente ficam conectados, e quais aplicativos são mais utilizados por eles.

Em seguida, será criado um grupo no Facebook da turma para aguçar o interesse do aluno pela prática da leitura, possibilitando desta forma práticas discursivas dos temas abordados em sala, postagem de textos diversificados, produzidos por eles, imagens, vídeos, entre outros, promovendo a participação e a interação dos mesmos.

As novas tecnologias permitem aos educadores ferramentas pedagógicas na inclusão da rede social Facebook no âmbito escolar “visto que a tecnologia é um instrumento de mudança no processo da aprendizagem e do conhecimento, e hoje atinge não só a elite, mas todas as camadas da sociedade” (FERNANDES, et al.2013, p.197).

Desse modo, a pesquisa visa analisar a experimentação dos recursos disponíveis na plataforma Facebook como instrumento pedagógico no processo de ensino aprendizagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir de uma conversa formal foi realizada a aplicação do questionário para coleta de dados dos alunos, a fim de saber se todos tinham acesso à internet, uma que a escola disponibiliza de laboratório de informática, porém não é conectado à internet, participarem desta pesquisa homens e mulheres, não havendo separação de sexo e a identidade de cada um foi preservada.

Figura 1: Aplicação do Questionário



Fonte: SOUZA, Valdineiva Soares de., (2019).

Após a análise dos resultados foi apresentado à turma a proposta de utilizar o Facebook como ferramenta pedagógica no incentivo à leitura e produção de textos no processo de ensino e aprendizagem, por meio de dispositivos disponíveis com acesso à internet, mostrando como manuseá-lo.

Os resultados obtidos nesta pesquisa serão apresentados nos tópicos a seguir:

1. Você tem celular?

Observa-se a porcentagem dos 22 alunos, que 72% responderam sim tem celular, e apenas 28% disseram que não tem celular.

2. Você tem computador

Quanto a pergunta se todos tinham computador, 68% afirmaram que sim e 32% disseram que não.

3. Você tem acesso a internet através de que?

Ao serem interrogados sobre como acessam a internet, 77% disseram que utilizam Dados Móveis enquanto 23% Wifi, e nenhum estudante afirmou ter outros meios.

4. Qual rede social você mais gosta de usar

As redes sociais são as ferramentas necessárias para sua introdução na educação, portanto, é fundamental saber qual é a preferência dos alunos. 32% dos estudantes contam que preferem o Facebook como a ferramenta mais utilizada, 45% demonstraram que o Whatsapp é mais acessível e rápido para se comunicar. A minoria utiliza o Instagram com 23%. E nenhum estudante deu outra opção.

5. Qual rede social você mais se comunica para fazer atividades escolares

Referente a esta pergunta 82% dos alunos responderam que a ferramenta mais utilizada por eles para fazerem as atividades escolares é o Whatsapp e, 18% utilizam o Facebook, porque, segundo eles, não tinham um conhecimento profundo sobre os benefícios e facilidades oferecidas por esta rede.

6. Concordam com a ideia do Facebook auxiliá-lo como ferramenta pedagógica no processo ensino aprendizagem?

Sendo uma ferramenta que desperta o interesse do indivíduo num processo de interação e vem promover a construção do saber. Se percebe uma grande aceitação desses estudantes pesquisados, uma porcentagem de 85% concorda que sim, pode ajudar muito na aprendizagem.

Figura 2: Facebook ferramenta pedagógica



Fonte: SOUZA, Valdineiva Soares de., (2019).

Facebook como ferramenta pedagógica e a interação com os alunos em sala de aula.

Nesta perspectiva, foi exposto aos educandos o Facebook, a importância que esta plataforma oferece que além de servir como entretenimento, compartilhar vídeos, informações, também se bem explorada pode enriquecer o conhecimento e ser um facilitador de aprimoramento da leitura, bem como na construção de textos diversificados. E assim com o uso do notebook criamos o grupo fechado da turma no Facebook.

Figura 3: Grupo criado da turma no Facebook



Fonte: SOUZA, Valdineiva Soares de., (2019).

Durante o pouco tempo que passamos juntos foi muito interessante e bem participativo entre todos, os alunos tiveram contato a diversos tipos de gêneros textuais que posteriormente reproduziram, postaram e compartilharam inclusive textos de suas próprias autorias. Com isso, eles perceberam que o uso das tecnologias, ou seja, o Facebook pode atuar como locomotiva na aprendizagem.

Na execução desta pesquisa observou- se também que a maioria dos alunos na referida sala apresentavam dificuldades em produzir textos com argumentos suficientes, especialmente por demonstrarem pouca leitura, mas mediante essa metodologia inovadora à disposição, esse problema foi solucionado. Visto que, no final destas atividades todos estavam participando, lendo e interagindo uns com os outros. A internet pode ser grande aliada para resgatar nos alunos motivação, estímulos perdidos e possibilitar o resgate de um destinatário para as produções escolares (MAGNALOSCO, apud LOPES, 2012, p. 28).

Diante dessa abordagem como pode ser visto, assim como a tecnologia traz desafios para a sala de aula, também traz oportunidades e novidades, conectada à internet possibilita troca de conhecimentos rápido e globalizado. A internet é um excelente recurso para o processo pedagógico no ensino da aprendizagem. Porém, esse mundo virtual não substitui a sala de aula nem tão pouco o professor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar todo esse processo do resultado da pesquisa, inserir a rede social Facebook no contexto escolar, não foi difícil, pois as mídias fazem parte do cotidiano dos alunos que convivem diariamente usando as tecnologias. Então torna-se verídico que as mudanças vêm ocorrendo a todo instante, são desafios encontrados pelo professor dentro do contexto escolar que mesmo com formações continuadas, encontram dificuldade em saber lidar com todo os tipos de ferramentas midiáticas.

Consequentemente, a falta desses recursos contribui para o baixo rendimento do aluno, que algumas vezes, pode sentir-se desmotivado, pela falta de diversidade de métodos de ensino. Mas, ao usar o Facebook nas aulas de língua portuguesa, nas atividades de leitura e escrita percebemos a evolução, o interesse e a motivação em participar das aulas.

Certamente, ao facilitar o acesso ao mundo virtual o objetivo principal é chamar a atenção do aluno, de maneira dinâmica e criativa, para que os estudos se tornem interessantes com uso dos instrumentos digitais e venha favorecer na construção de seu conhecimento.

Enfim, com os resultados concluímos que é de extrema importância usar os recursos tecnológicos em sala aula usando o Facebook com seus diversos aplicativos educacionais irão contribuir expressivamente para a construção do saber do educando onde possa torná-lo um ser pensante e intelectual no meio social.

REFERÊNCIAS

- BRAGA, J. C. F.; MURTA, C. A. **Facebook: uma experiência de ensino e aprendizagem de literatura:** In RIBEIRO, A. E. NOVAIS A.E..C (org.). **Letramento digital em 15 Coliges** – Belo Horizonte. RHJ 2012
- FERREIRA, J. O uso pedagógico da rede social Facebook. **Corar@, a Revista Digital da OVA-RICESU**, Porto Alegre, v. 7 - n 28, 2012.
- GOMES, L. F. **Hipertexto no cotidiano escolar.** São Paulo: Cortez, 2011
- LEITE, W. S. S. Sociedade moderna e tecnologia na educação: reflexões e perspectivas sobre a realidade no Brasil. **Revista Liberado**, v.15, n 24, p. 105-212, 2014
- LOPES. J. R. **O ensino e aprendizagem de Língua Portuguesa mediado pelo blog.** Conceição do Cuité, 2012
- MARCONI e LAKATOS. **Técnicas de Pesquisa:** Planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 5^a ed. - São Paulo: editora Atlas, 2002, p.82.
- SANTAELLA, L. **Comunicação oblíqua:** repercussões na cultura e na educação. São Paulo: Paulus, 2013.

CAPÍTULO 3

O USO DO APLICATIVO *STOP MOTION* COMO RECURSO NO ENSINO DE ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA

Ediene Borges da Silva Coelho¹
Jhonatan Luan de Almeida Xavier²

DOI: 10.46898/rfb.9786558891345.3

¹ Pós Graduação em Letramento Digital, UEA e Professora de biologia, Secretaria de Estado de Educação Am-CRE de Borba, Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8139109654628596>, e-mail: lh.ebds24@live.com

² Mestre em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia, Secretaria Municipal de Educação de Manaus, Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9100108853344288>, e-mail: xavier.jhonatan@hotmail.com

RESUMO

O objeto deste estudo consistiu em envolver os alunos finalistas do ensino médio a realizarem um estudo de revisão geral dos conteúdos de anatomia e fisiologia humana utilizando as técnicas de animação *stop motion*, como forma criativa de reverem o conteúdo como forma de revisão para os vestibulares. A pesquisa está dividida em 3 etapas, onde a primeira etapa da pesquisa iniciou na sala de aula, despertando as habilidades dos alunos com o manuseio de instrumentos tecnológicos como o próprio celular dos alunos, o objetivo desta aula foi conhecer as funcionalidades do aplicativo. A pesquisa tem abordagem qualitativa e os sujeitos foram alunos do 3º ano do ensino médio, em uma escola pública do município de Borba. O aplicativo mostrou-se um instrumento válido, pois verificamos que a aprendizagem ocorreu de maneira atrativa e que envolveu toda a turma e o professor de forma positiva. Os instrumentos para coleta de dados foram através de aulas, vídeos, desenhos e roda de conversa que ocorreram em três etapas distintas.

Palavras-Chave: Anatomia, Sistemas, Corpo Humano.

INTRODUÇÃO

Com enfoque nos estudos relacionados aos novos desafios no que tange ao ensino de biologia nas escolas públicas, buscamos aliar a inserção de novas tecnologias em sala de aula, possibilitando novas experiências escolares através do uso do aplicativo *stop motion* como recurso no ensino de anatomia e fisiologia humana, desta forma, buscou-se utilizar este aplicativo com os alunos de forma proveitosa e consciente, pois o interesse do uso do celular entre os alunos durante as aulas foi um destaque durante o período em que estivemos em campo.

O uso do celular durante as aulas pode ser interpretado por muitos professores como distração, porém as tendências tecnológicas e os novos aplicativos tem chamado a atenção e o gosto da comunidade escolar, isso é evidenciado pelo consumo dos *smartphones*, portanto, tal ferramenta figura como um recurso cada vez mais requisitado e útil em sala de aula. Desta forma, seguimos com o seguinte problema de pesquisa: “como os professores podem inserir o aplicativo *stop motion* em sala de aula com alunos do ensino médio da rede pública estadual para o letramento digital?”.

De acordo com Silva (2012, p.64): “O professor precisa se dar conta da interatividade como mudança fundamental do esquema clássico da comunicação”. A tecnologia é utilizada cada vez mais no cotidiano escolar, os alunos muitas vezes

acabam sendo surpreendidos pelos professores durante as aulas, pela falta de atenção pelo uso do celular em momento inadequado.

Neste sentido é importante que o professor seja capaz de enxergar no problema as possíveis soluções e criar estratégias que chamem a atenção destes alunos. Conforme Scholl e Lima (2018, p270), “Com o advento da internet, a tecnologia chegou paulatinamente às escolas, tornando-se um importante recurso a ser utilizado”.

Assim, o professor precisa ver as possibilidades de mudança para acompanhar as novas tecnologias, principalmente através da formação continuada que infelizmente muitas vezes é oferecida por instituições particulares, sendo praticamente escassa na rede pública de ensino, mesmo com os possíveis desafios, grande parte dos professores tem interesse de aprender e se reinventar como professor nas modificações da sociedade na era digital.

O professor pode se dar conta de que pode potencializar as suas aulas e metodologias na comunicação e na aprendizagem, vivenciando e interagindo com essa mudança. Nesse sentido, esta pesquisa teve como objetivo utilizar o aplicativo *stop motion* no ensino e aprendizagem de anatomia e fisiologia humana.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E/OU TRABALHOS RELACIONADOS: A IMPORTÂNCIA DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DIFERENCIADAS NO APRENDIZADO

Nos dias de hoje, o uso de aparelhos celulares é quase uma unanimidade entre as pessoas, é possível vê-las dando várias utilidades ao aparelho, seja tirando uma selfie, acessando a internet ou baixando um aplicativo, diante dessa realidade que estamos vivendo, muitos locais públicos e principalmente os ambientes de educação como as escolas, vêm se adequando a esta globalização da existência de múltiplas modalidades de comunicação e interatividade com o mundo digital. Essa tecnologia está cada vez mais próxima das novas gerações, nesse sentido:

Se a tecnologia da informação é hoje o que a eletricidade foi na Era Industrial, em nossa época a internet poderia ser equiparada tanto a uma rede elétrica quanto ao motor elétrico, em razão de sua capacidade de distribuir a força da informação por todo o domínio da atividade humana. Ademais, à medida que novas tecnologias de geração e distribuição de energia tornaram possível a fábrica e a grande corporação como os fundamentos organizacionais da Era da informação. (CASTELLS, 2003, p.7).

Com a globalização da tecnologia de informação e comunicação principalmente através do uso do celular e da rede de internet, o aluno vem quebrando paradigmas como: as aulas tradicionais do oralismo puro e da lousa e do giz. Para Almeida

(2001, p. 12): “o mundo digital invade nossas vidas e torna-se imperioso inserir-se na sociedade do conhecimento”.

Essa tecnologia trouxe mudanças principalmente para dentro das escolas, onde de imediato chama uma grande atenção dos alunos, que passaram a dedicar boa parte de seu tempo a explorar todas as ferramentas que um celular pode oferecer.

O professor não precisa se sentir ameaçado com essa nova vivência da cibercultura na vida dos seus alunos, ele precisa enxergar essa nova era como uma oportunidade, sentindo-se provocado a buscar novas propostas e metodologias adequadas ao contexto atual de ensino, utilizando esses recursos tecnológicos para que haja interatividade entre professor e aluno, nessa perspectiva:

Assim, as interações entre as pessoas que se envolvem na criação dos nós de suas redes de conhecimento propiciam as trocas individuais e a constituição de grupos que interagem, pesquisam e criam produtos ao mesmo tempo que se desenvolvem. Cada ser retira do hipertexto as informações que lhe são mais pertinentes, internaliza-as, apropria-se delas e transforma-as em uma nova representação hipertextual; ao mesmo tempo que se transforma, volta a agir no grupo transformado e transformando o grupo.(ALMEIDA, 2001, P 72.).

Essa interatividade entre aluno e professor se faz necessária, para que ambas as partes começem a quebrar os paradigmas que muitos alunos e professores vivenciam na educação e no ensino, as tics podem contribuir e ajudar a remodelar o papel do educador e a participação mais construtiva do aluno.

O APLICATIVO STOP MOTION E SUAS CONTRIBUIÇÕES NA EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

VINICIUS (2019) relata que em tradução literal para o português, o termo *stop motion* tem significado de: “movimento parado”. Neste tipo de animação, um objeto é fotografado do mesmo ângulo várias vezes, mas com leves mudanças em sua posição. Cada uma dessas fotografias representa um quadro do plano e, ao juntá-las em sequência, é possível criar vídeos animados com efeito de movimento.

Tal fenômeno ocorre devido a uma ilusão de ótica, conhecida cientificamente como persistência da visão. Resumidamente, o olho humano retém as imagens formadas na retina por alguns décimos de segundo, mesmo após o clarão que as provocaram ter desaparecido. Dessa maneira, quando assistimos a uma sequência de imagens de algum objeto projetadas a 12 quadros por segundo, o nosso cérebro é “enganado”.

Como a imagem fica gravada na retina por alguns segundos, o frame seguinte é projetado no exato instante em que o frame anterior começa a desaparecer da nossa “memória visual”. É esse processo que causa a sensação de movimento em filmes e animações. Geralmente, cada segundo de uma animação filmada em *stop motion* leva em torno de 24 frames. Embora seja um processo bastante lento e trabalhoso, o resultado final é muito interessante. É como se o objeto tivesse vida própria.

Lembre-se que o material utilizado para compor os quadros deve ser resistente e, ao mesmo tempo possuir mobilidade para deslocar-se em pequenas escalas de tempo. Essa técnica pode ser antiga, mas até hoje vem sendo aprimorada em diversos materiais audiovisuais da atualidade.

Para HACK e BIZERRIL (2014), a animação em *Stop motion* desenvolve habilidades manuais e pode ser feita de maneira simples utilizando papel e caneta através de desenhos, possibilitando tempo e espaço para a produção em sala de aula, assumindo função pedagógica, possibilitando destreza e interesse nas atividades com os alunos.

METODOLOGIA

A abordagem utilizada nesta pesquisa foi de cunho qualitativo com enfoque fenomenológico, o tipo de pesquisa é a pesquisa-ação.

A pesquisa ação caracteriza-se por uma intervenção efetiva e ampla entre pesquisadores e pesquisados. Seu objeto de estudo se constitui pela situação social e pelos problemas de naturezas diversas encontrados em tal situação. Ela busca resolver e/ou esclarecer a problemática observada, não ficando em nível de simples ativismo, mas objetivando aumentar o conhecimento dos pesquisadores e o nível de consciência dos pesquisados. (PRESTES, 2019, P 29.).

O instrumento para a coleta de dados ocorreu através de aulas, vídeos e roda de conversa como momento de reflexão acerca da utilização da técnica de animação *stop motion* com uma turma de 3º ano da rede estadual em uma escola do município de Borba-Am.

Repensar as práticas educativas e sua articulação como as tecnologias presentes no contexto atual é aproximar a realidade da escola com a realidade dos alunos [...] proporcionar uma experiência didático metodológica e reflexiva sobre as potencialidades de uso de estratégias relativamente acessíveis para criações individuais e coletivas nas aulas [...]. (OLIVEIRA; NASCIMENTO, 2019, P 122.).

A coleta de dados foi realizada em três etapas distintas, com duração aproximada de 13h, desenvolvendo as habilidades dos alunos nas aulas de Biologia abrangendo a anatomia e fisiologia dos principais sistemas do corpo humano com o uso do aplicativo *stop motion*.

Para FRANÇOIS e BARRADAS (2019) é comum os alunos utilizarem as novas tecnologias através do celular, onde utilizam câmeras para gravar ou fotografar as aulas, isso tem possibilitado seu uso posterior para rever as aulas ou lembrar-se do conteúdo estudado no quadro branco, sempre deixando claro que a proposta desses recursos deve ter a autorização prévia do professor.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os alunos conheceram de maneira básica as funcionalidades do aplicativo e foram orientados a baixar o aplicativo na aula ou em casa. Os alunos tiveram as aulas do conteúdo da aula de anatomia e fisiologia humana com dos seguintes sistemas: Ósseo, muscular, digestório, respiratório, reprodutor, endócrino e nervoso. Os alunos foram organizados em equipes de acordo com a realidade da turma, em seguida foi realizado um sorteio do tema para cada equipe. Onde as equipes desenvolveram um roteiro próprio da história cena por cena de acordo com o sistema sorteado.

Figura 1 e 2: Alunos reunidos em equipes



Fonte: COELHO, Ediene Borges da Silva (2019).

A partir disso as equipes começaram a produzir o cenário/ efeitos especiais, áudio/ fotografar as cenas e editar. Ao final das edições os alunos entregaram suas animações *stop motion* em mídia, via whatsapp ou pendrive, e posteriormente foi socializada com outros alunos, mostrando o fruto do trabalho de seus participantes, em seguida foi realizada uma roda de conversa sobre a utilização da técnica de *stop motion* no ensino de anatomia e fisiologia humana.

PRIMEIRA ETAPA DA PESQUISA

O objeto deste estudo consistiu em envolver os alunos finalistas do ensino médio a realizarem um estudo de revisão geral dos conteúdos de anatomia e fisiologia humana utilizando as técnicas de animação *stop motion*, como forma criativa de reverem o conteúdo como forma de revisão para os vestibulares.

A primeira etapa da pesquisa iniciou na sala de aula, despertando as habilidades dos alunos com o manuseio de instrumentos tecnológicos da informação e da comunicação, como o próprio celular dos alunos, o objetivo desta aula foi conhecer as funcionalidades do aplicativo *stop motion* e orientar os alunos a baixar o aplicativo *stop motion* ou aplicativos afins no play store.

Figura 3 e 4 – equipes desenvolvendo seus roteiros para animação.



Fonte: COELHO, Ediene Borges da Silva (2019).

Para FRANÇOIS e BARRADAS (2019) É muito comum os alunos utilizarem sua câmera de vídeo para gravar as aulas ou fotografar as anotações feitas no quadro branco, neste sentido estes recursos vêm se tornando úteis principalmente em aulas de longa duração, onde posteriormente o aluno pode revê-lo no ônibus, corredor da escola ou intervalos.

Entre os recursos utilizados nesta aula tivemos o uso de slides, projetor, internet e vídeos. A metodologia utilizada foi aula teórica e explicativa através de vídeos de animações realizadas com o uso do aplicativo.

Os Resultados Pretendidos da Aprendizagem: se deram por compreender as funcionalidades do aplicativo *stop motion* para realizar animações do estudo do corpo humano. Despertando o interesse e a curiosidade dos alunos participantes para conhecer o funcionamento do aplicativo.

Na atividade de Ensino do Professor: foi explicado as funcionalidades e os recursos que o aplicativo *stop motion* pode proporcionar para realizar animações do estudo do corpo humano. Nas atividades de Aprendizagem dos alunos: foi realizada uma demonstração da técnica de *stop motion* com um colega, onde fotografaram um aperto de mão.

SEGUNDA ETAPA DA PESQUISA

Durante a segunda etapa da pesquisa foi realizado no período de 3 aulas sobre os aspectos básicos da Fisiologia Humana de modo que foram desenvolvidas a integração dos conhecimentos para a compreensão do corpo humano.

Os conteúdos curriculares trabalhados foram respectivos aos sorteados na primeira etapa: Anatomia e fisiologia dos sistemas: Muscular, digestório, respiratório, endócrino, reprodutor e nervoso.

Figura 5 e 6 – equipes produzindo seus cenários e desenhos, a (esquerda) sistema digestório e a (direita) endócrino.



Fonte: COELHO, Ediene Borges da Silva (2019).

O objetivo da aula foi reconhecer o funcionamento dos sistemas orgânicos e compreender os mecanismos fisiológicos de cada um dos sistemas fazendo a integração dos mesmos para o equilíbrio do organismo. Foram utilizados os seguintes recursos: Slides, Projetor, pincel de quadro branco. A metodologia utilizada foi a aula expositiva e dialogada e desenvolvimento de roda de conversa para dúvidas.

Figura 7 – Roda de conversa com a turma sobre o uso do *stop motion* no ensino de biologia.

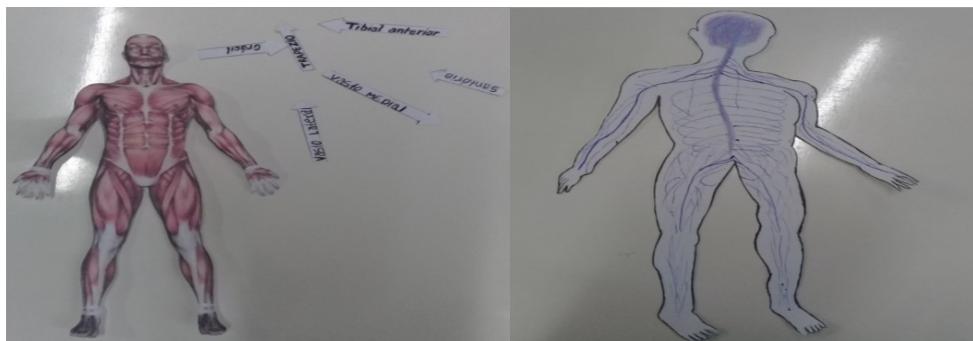


Fonte: COELHO, Ediene Borges da Silva (2019).

Segundo Lopes e Rosso (2013) Ter noções básicas sobre o funcionamento do nosso corpo tem possibilitado mais qualidade de vida a muitas pessoas, nesse sentido é muito importante para o aluno entender o corpo humano para tomar decisões conscientes sobre seu modo de vida e como somos dependentes de outros seres vivos para nossa própria sobrevivência na biosfera.

Os resultados pretendidos da aprendizagem compreenderam o estudo do funcionamento dos órgãos e sistemas do corpo humano, com ênfase nos mecanismos fisiológicos de regulação do meio interno. As atividades de Ensino do Professor foram explicativas e relembraram a anatomia e fisiologia dos sistemas: Muscular, digestivo, respiratório, endócrino, reprodutor e nervoso. Na atividade de aprendizagem do aluno, foram realizadas perguntas instigadoras sobre os sistemas estudados.

Figura 8 e 9 – equipes produzindo seus cenários e desenhos, a (esquerda) sistema muscular e a (direita) nervoso.



Fonte: COELHO, Ediene Borges da Silva (2019).

TERCEIRA ETAPA DA PESQUISA

A última etapa da pesquisa teve duração de 5 aulas, realizada no laboratório de biologia, na cantina da escola e em sala de aula, nesta etapa foi despertando as habilidades manuais (modelagem, desenhos, pintura e etc.) trabalhando os sistemas sorteados, o objetivo da aula foi organizar as equipes dentro das suas atribuições, preparando seus afazeres e desenvolvendo suas idéias, os recursos utilizados foram papel A4, canetas, pincel colorido, lápis de cor, papel cartão, cartolina, caixa de papelão, tesoura, régua e massa de modelar.

A metodologia utilizada foi às orientações do professor entre as equipes, onde se organizaram de acordo com o objetivo da aula seguindo as etapas do trabalho. Os resultados pretendidos da aprendizagem foram preparar as equipes com seus roteiros, cena por cena; produção do cenário através dos desenhos do sistema sorteado.

Figura 10 e 11 – equipes produzindo seus cenários e desenhos, a (esquerda) sistema respiratório e a (direita) reprodutor.



Fonte: COELHO, Ediene Borges da Silva (2019).

Nas atividades de Ensino do professor foi de fundamental importância a orientação por equipe para se organizar conforme o objetivo da aula para evitar atrasos em etapas anteriores. Na atividade de aprendizagem do aluno foi realizado o passo a passo das etapas de elaboração do trabalho conforme a orientação do professor, onde exercitam a colaboração e o trabalho em equipe, distribuindo as atividades para cada membro da equipe, onde utilizaram o aplicativo e finalizaram as fotografias para a técnica *stop motion*. Os alunos posteriormente levaram para edição e enviaram em mídia. Ao final foi realizada uma roda de conversa com a turma que relataram ter se divertido com o aplicativo e o uso do celular nas aulas.

Para LUCKESI (1996) o conhecimento surge a partir dos desafios propostos pelos professores e servem como base para seus alunos para desenvolver as habilidades, hábitos e convicções, a partir disso os alunos efetivamente demonstram seus conhecimentos adquiridos, trazendo para si autonomia e independência.

Figura 12 e 13 – equipes realizando a técnica *stop motion* no aprendizado dos sistemas do corpo humano.



Fonte: COELHO, Ediene Borges da Silva (2019).

Concluímos que a inserção de novas tendências tecnológicas como o aplicativo *stop motion* podem levar os alunos a compreender de forma simples um assunto complexo, como o corpo humano despertando habilidades manuais e artísticas mudando a rotina escolar de forma criativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em todas as etapas de desenvolvimento da pesquisa os alunos tiveram seus desafios, seja com uma palavra biológica estranha e difícil de pronunciar, seja com o conteúdo um pouco complexo, ou seja, com uma dificuldade de aprender no tempo junto com os demais, a expectativa sempre era a mesma, motivando, colocando o aluno para cima, e relembrando que eles são os autores de seu próprio conhecimento.

Ao final da pesquisa foi notável como os alunos se empenharam para realizar as etapas de cada atividade proposta, mesmo nos dias em que faltava algum membro da equipe, ou simplesmente em um dia mais tenso, tanto a união do grupo como o trabalho em equipe foi muito bem desenvolvido provando realmente que a união do grupo faz a força, de forma que este trabalho venho a servir como avaliação para o aprendizado na disciplina e na vida.

Foi muito gratificante realizar esta pesquisa com os alunos finalistas do ensino médio, principalmente diante do desafio de estarem finalizando mais uma etapa de seus estudos e pelo compromisso de cada um em todas as atividades da pesquisa.

As atividades lúdicas e criativas destacaram-se das aulas tradicionais e despertaram as habilidades dos alunos em atuar sobre os aspectos básicos da Fisiologia Humana de modo que desenvolveram a integração dos conhecimentos para a compreensão do corpo humano e despertaram as habilidades manuais, criativas e artísticas mudando o cotidiano escolar de forma positiva. Esta pesquisa trouxe grande entusiasmo para o olhar dos alunos e modificou de forma significativa a prática docente do pesquisador para novas perspectivas de inserir não só aplicativos como o *stop motion*, mais as novas tendências e tecnologias na educação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. **Tecnologia na Escola: criação de redes de conhecimento.** Série “Tecnologia na Escola” - Programa Salto para o Futuro, Novembro, 2001.

CASTELLS, M. **A Galáxia da Internet:** reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. 244 p.

FRANÇOIS, J.; BARRADAS, R. **Vida Acadêmica-Guia prático do universitário.** 2º edição: revisada e ampliada. Manaus: Editora Valer, 2019 184 p.

HACK, A. G.; BIZERRIL, M. X. **Trabalhando com Stop motion : uma forma animada de ver conteúdos de ciências,** volume 9, 2014.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Bio – ensino médio,** Volume Único: Editora Saraiva 3º Ed.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da Aprendizagem escolar:** estudos e proposições: Cortez editora, São Paulo, 1996.

OLIVEIRA, V.; NASCIMENTO, E. **Manual:** Fruição das artes. Secretaria de Estado de Estado de Educação do Amazonas. 2019. 128 p.

PRESTES, M. L. M. **A pesquisa e a construção do conhecimento científico:** do planejamento aos textos, da escola à academia/ 6 edi São Paulo: Rêspel, 2019. 312 p.

SCHOLL, L. A leitura Digital no Contexto Escolar: Desafios e Possibilidades. **Revisita Thema.** Volume 15, nº 1 p. 269 - 281, 2018

SILVA, M. **Internet na escola e inclusão.** Série “Tecnologia na Escola” - Programa Salto para o Futuro, Novembro, 2001.

VINICIUS, M. **Tudo que você precisa saber sobre as animações em Stop motion .** Vidmonsters, volume, número ou fascículo. 2019. Disponível em: < <https://vidmonsters.com/blog/stop-motion/>>. Acesso em: 30 de Nov. 2019.

CAPÍTULO 4

O USO DO HOTPOTATOES COMO RECURSO DE APRENDIZAGEM EM SALA DE AULA DE UMA ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE BORBA-AM

Elisângela de Sá Dias¹
Jhonatan Luan de Almeida Xavier²

DOI: 10.46898/rfb.9786558891345.4

¹ Especialista em Letramento Digital, UEA e Professora de história, Lattes: <https://lattes.cnpq.br/1153254001342876>, e-mail: elisedias.25@gmail.com

² Mestre em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia, Secretaria Municipal de Educação de Manaus, Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9100108853344288>, e-mail: xavier.jhonatan@hotmail.com

RESUMO

O uso das novas tecnologias como suporte no aprendizado dos estudantes como forma de fomentar o interesse dos mesmos nos diversos conteúdos abordados em sala de aula causam mudanças significativas, analisando de que forma essas ferramentas podem auxiliar no processo ensino aprendizagem, auxiliando o professor a atingir os objetivos propostos em cada aula, fazendo uso de novos recursos tecnológicos como o software *Hotpotatoes* com atividades realizadas através de jogos feitos a partir do referido aplicativo. A Proposta desse artigo é apresentar o software *Hotpotatoes* como ferramenta complementar de aprendizagem satisfatória, na disciplina de história. A pesquisa tem abordagem qualitativa, e os sujeitos foram alunos da 3^a série do ensino médio. A pesquisa foi realizada em uma escola pública do município de Borba. O aplicativo mostrou-se um instrumento válido pois verificamos que a aprendizagem ocorreu de maneira atrativa e que envolveu toda a turma de forma positiva.

Palavras-Chave: Novas Tecnologias, *Hotpotatoes*, Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

O propósito deste artigo é fazer uma abordagem sobre o uso do *HotPotatoes* como recurso de aprendizagem em sala de aula de uma das escolas públicas da sede do município de Borba-Am, tem como principal objetivo descrever a utilização do aplicativo *HotPotatoes* em sala de aula como estratégia de aprendizagem no Ensino de História em uma das turmas do 3º ano do Ensino Médio de uma escola pública localizada na sede do município de Borba-Am.

Os adventos de novas tecnologias no campo educacional causaram um grande impacto no que diz respeito ao acesso de tantas informações em um curto período de tempo, pois em tempos não distantes vivíamos a educação tradicional com a chegada de novas tecnologias se faz necessário o uso de novas técnicas de aprendizagem, partindo dessa problemática, e na possível resolução buscou-se trabalhar em sala de aula o software *HotPotatoes* como recurso de aprendizagem.

O *HotPotatoes* apresenta-se como alternativa tecnológica no apoio das aulas de história suscitando nos alunos o interesse pelos conteúdos propostos em forma de jogos de competição com teste de conhecimento com questões de múltipla escolha, com percentual de erros e acertos. Este software tem uma grande aceitação pelos discentes, que se dispõe a estudar mais os conteúdos propostos, além de demons-

trar mais interesse pelas aulas que se tornaram mais atrativas promovendo dessa forma o processo de ensino-aprendizagem.

Sendo assim, buscou-se responder quais as contribuições do uso de software educativo pode trazer para a disciplina de História na 3^a série do Ensino Médio de escola pública do município de Borba-Am? Que vantagens a utilização do aplicativo *HotPotatoes* traz para a aprendizagem dos alunos? Como os professores de história podem desenvolver atividades prazerosas e proveitosa por meio dos mecanismos tecnológicos? Essas e outras questões serão respondidas no decorrer deste estudo que por meio de uma pesquisa minuciosa serão estudadas e analisadas para que no final deste artigo se possa obter respostas para a problemática levantada.

Para melhor desenvolvimento deste artigo o mesmo seguiu uma linha metodológica voltada a abordagem qualitativa, a qual tem um caráter descritivo que norteará essa pesquisa, desenvolvida a partir de estudo de opinião, no qual os educandos darão seu parecer sobre o uso do *HotPotatoes* em sala de aula. A pesquisa qualitativa visa à compreensão e interpretação de um fenômeno social onde o pesquisador busca a compreensão do contexto de pesquisa. Neste tipo de abordagem, o pesquisador é compreendido como um dos principais instrumentos de pesquisa.

Como método utilizou-se a pesquisa de campo, localizada em uma das salas de aula da 3^a série do ensino médio de uma das escolas públicas da sede do município de Borba. Os instrumentos utilizados nesta pesquisa foram pesquisas bibliográficas, por meio de obras de autores especialistas no assunto, além do software (*HotPotatoes*) que serviu especificamente de ferramenta pedagógica utilizada em sala de aula. O público alvo desta pesquisa foram 30 alunos da 3^a série do ensino médio, professores, e apoio pedagógico.

Para melhor desenvolvimento deste artigo, o mesmo foi dividido nos seguintes tópicos: As contribuições da tecnologia na educação, O aplicativo *HotPotatoes* e suas características, vantagens da utilização do aplicativo *HotPotatoes* para a aprendizagem dos alunos e o uso do *HotPotatoes* no ensino de história. Após o desenvolvimento destes tópicos chega-se aos resultados e considerações finais deste estudo.

AS CONTRIBUIÇÕES DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

É perceptível que a chegada de novas tecnologias na educação causou uma grande transformação de forma positiva no que diz respeito às metodologias de

ensino, os avanços tecnológicos fizeram com que as instituições acompanhassem as inovações tecnológicas inseridas dentro do contexto educacional.

...na sociedade da informação, todos estamos reprendendo a conhecer, a comunicar-nos, a ensinar; reprendendo a integrar o humano e o tecnológico, a integrar o individual, o grupal e o social. É importante conectar sempre o ensino com a vida do aluno. Chegar ao aluno por todos os caminhos possíveis: pela experiência, pela imagem, pelo som, pela representação (dramatizações, simulações), pela multimídia, pela interação on-line e off-line. (MORAN, 2000, p.61).

A citação acima nos afirma que nossa sociedade precisa conhecer mais os recursos tecnológicos, em especial os que se voltam para transmitir comunicação, seja por meio de sons, imagens e qualquer outra forma de se comunicar a transmitir conhecimentos é preciso que possamos conhecer e saber utilizar a tecnologia a favor da educação.

Para Valente (2005, p.20) :

A tecnologia é presença constante nas escolas e propicia uma revolução nos processos de ensino-aprendizagem, provocando mudanças nos paradigmas pedagógicos com o uso do computador nas atividades, transformando métodos tradicionais de educação em sistemas informatizados, possibilitando interações simultâneas entre aluno e máquina, fazendo do aluno o construtor do seu próprio conhecimento.

Se a tecnologia é presença constante nas escolas como o autor afirma, podemos afirmar que é preciso então que os professores possam fazer dos recursos tecnológicos e midiáticos instrumentos aliados no processo de ensino aprendizagem dos alunos, uma vez que estes passam a interagir a cada dia mais e mais na sala de aula com os meios tecnológicos tais como o computador, o celular e softwares educacionais.

Sobre esse assunto Silva et. al. (2018, p.20) destaca que “as tecnologias de comunicação e informação se fazem presentes em tudo que nos cerca e é necessário e de extrema valia que se faça o uso dessas ferramentas de maneira crítica”. Por isso, é necessário que a escola precise tomar frente ainda que seja por meio de projetos para ensinar os alunos a estudarem por meio desses recursos, para que os aplicativos não passem por apenas um mero instrumento de entretenimento, mas sim um forte instrumento que possibilita aprendizagem.

É notório que o computador, o celular, aplicativos, softwares educacionais dentre outros instrumentos tecnológicos propiciam ao aluno a autonomia na busca do conhecimento, isso traz motivação, interesse, participação ativa e voluntária dos educandos para a busca de conhecimentos, características estas de suma importância para a aprendizagem dos mesmos. (SANCHO, 1999, p.30).

Para Moran (2001) o uso de novas tecnologias está presente em todos os segmentos importantes da sociedade e surge então a necessidade que o professor oportunize vivências escolares com intuito de possibilitar aspectos que contribuam para o desenvolvimento de habilidades e competências envolvendo o uso de tecnologias.

Portanto, pode-se afirmar que é inegável que os recursos tecnológicos (instrumentos como o celular, o computador e softwares) vêm contribuindo positivamente na educação e deve ser utilizada na escola como meio de suporte para a transformação no processo de ensino-aprendizagem de forma organizada e com limites, buscando sensibilizar os alunos para o seu uso de forma adequada.

APLICATIVO HOT POTATOES E SUAS CARACTERÍSTICAS

O que é o aplicativo HotPotatoes?

É importante que os educadores conheçam os aplicativos a serem utilizados como ferramentas pedagógicas em sala de aula, dentre as ferramentas se destaca o *HotPotatoes*. Mas o que é o *HotPotatoes*?

Para a autora Camargo, ao Centro Interdisciplinar de Tecnologias na Educação (2018, p.10)

HotPotatoes é um programa que contém um pacote de seis ferramentas ou programas de autor, desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa e Desenvolvimento do Centro de Informática e Mídia da Universidade de Victoria, Canadá. Estes programas possibilitam a criação de 6 tipos de exercícios interativos para a Web. Compatíveis com todas as versões dos browsers/navegadores Internet Explorer e Netscape e com as plataformas Windows ou Macintosh. Duas das ferramentas, JMath e JMIX, produzem exercícios que permitem clicar-arrastar-soltar, usando o rato, mas que somente funcionam nas versões mais recentes dos navegadores (IE 5.0 e Netscape 6 ou superior es).

Como se pode observar aplicativo *hotpotatoes* tem seus criadores, tem uma finalidade, e é voltado para o campo educacional oferecendo possibilidades para a criação de atividades escolares interativas.

A referida autora ainda afirma que:

O programa aceita caracteres portugueses e pode ser completamente configurado para a nossa língua, assim como quase todos os aspectos da interface (cores, tipo de letra, etc.). Para se trabalhar com este programa, tudo o que precisamos saber onde temos de colocar os dados (textos, questões, respostas, imagens, etc.), pois os programas criam automaticamente a página web respectiva. Posteriormente basta enviar a página ou páginas criadas para o servidor, de forma a serem utilizadas pelos alunos, via internet. (CAMARGO, 2008, p.20)

O mais interessante disso tudo é que o *Hotpotatoes* é um aplicativo gratuito voltado para o campo educacional é simples de usar, basta preencher o formulário no site do programa.

Figura 1: Página de instalação do hotpotatoes



Fonte: DIAS, Elisangela, 2019

Sabe-se que o *Hotpotatoes* é um software educativo interativo e dinâmico, desenvolvido por um grupo de pesquisa chamado “Humanities Computing and Media Center” da Universidade de Victoria, no Canadá.

Vimos que o aplicativo *hotpotatoes* é feito por vários programas e destinados a serem utilizados em sala de aula. Sob forma de objetos digitais o *Hotpotatoes* encontra-se disponível para diferentes plataformas como Windows, Macintosh e Linux.

O Hotpotatoes em sala de aula

A utilização de softwares educativos em especial o uso do *Hotpotatoes* tem se tornado muito importante nas salas de aula, pois além de promover divertimento dos alunos favorecem o desenvolvimento cognitivo intelectual dos alunos e possibilita que professores atuem sobre dificuldades encontradas em atividades desenvolvidas em sala de aula.

Pesquisadores afirmam que a construção do saber é o reflexo da experiência, assim, não há conhecimento sem construção e construção sem experiência. É imprescindível que as experiências tenham significado educativo e gerem no aluno o prazer de aprender.

Para Santos (2009, p.20) :

Os softwares educativos são capazes de estimular crianças, fazendo com que desenvolvam suas habilidades intelectuais. Assim, cresce o interesse pelo aprendi-

zado, em especial devido à visualização do assunto de forma mais lúdica facilitando a compreensão.

Sobre esse assunto, Donda (2008, p.30) afirma que o Hot Potatoes são ferramentas que possibilitam a elaboração de exercícios básicos interativos utilizando páginas da web.

O programa permite a inclusão de links, textos de leitura, imagens e arquivos de mídia no material produzido. As atividades criadas com o programa *Hotpotatoes* podem ser adequadas a qualquer tópico em estudo e servem para introduzir novos conhecimentos ou para reforçar e recordar conteúdos já trabalhados.

De acordo com Santos (2017, p.22) existem inúmeras vantagens na utilização do *Hotpotatoes*: custo de utilização da ferramenta visto que possui versão gráts; fácil manipulação, pois não exige esforço para aprendizado de suas funções; compatibilidade dos objetos produzidos nele, já que o resultado das atividades produzidas são documentos *HTML* que podem ser visualizados em qualquer computador, independente do sistema operacional utilizado.

Além das vantagens descritas acima, ainda existem vários aspectos positivos que o uso do *hotpotatoes* apresenta aos educadores nas suas práticas educativas, por isso é preciso que os professores cada vez mais possam tomar conhecimento dessa rica ferramenta de aprendizagem.

METODOLOGIA

Esta pesquisa foi realizada em etapas, por meio de um cronograma foi estabelecido da fase da pesquisa, sendo que a primeira fase foi escolhida e delimitada o tema, tema este definido como uso do *Hotpotatoes* como recurso de aprendizagem em sala de aula de uma das escolas públicas da sede do município de Borba-Am. Após o tema escolhido foi traçado o objetivo geral, específicos e métodos dos quais a referida pesquisa precisou seguir.

Cada obra foi importante para fundamentar a pesquisa ora realizada e serviu para dar respostas às questões norteadoras apresentadas no referido estudo.

Como método utilizou-se a pesquisa de campo, localizada em uma das salas de aula da 3^a série do ensino médio de uma das escolas públicas da sede do município de Borba. Nessa sala de aula participaram das atividades 30 alunos. A disciplina em que utilizaram o aplicativo *Hotpotatoes* foi a disciplina de história, turno matutino. A duração das atividades foi de três dias de aula.

Os instrumentos utilizados nesta pesquisa foram software (*Hotpotatoes*) que serviu especificamente de ferramenta pedagógica utilizada nas atividades de história dos alunos da 3^a série do ensino médio.

Também serviu de instrumento para análise qualitativa foi um questionário com 8 perguntas abertas que teve como principal objetivo saber dos alunos se os mesmos conheciam o aplicativo *hotpotatoes* e como poderiam utilizá-lo nas aulas de história.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o preenchimento dos questionários houve um momento onde os alunos tiveram a oportunidade de realizarem na prática atividades de história utilizando o aplicativo *hotpotatoes*. Foi selecionado um conteúdo de história voltado para a terceira guerra mundial. Desse conteúdo selecionei 10 questões/ cada questão tinha alternativas da letra A até a letra E, onde os alunos tiveram a oportunidade de marcarem as alternativas que julgarem corretas.

Para as questões serem respondidas foram formados grupos com cinco integrantes, pois o trabalho em grupo proporciona a socialização do sujeito bem como a troca do conhecimento de forma mutua, incentivando os integrantes a busca pelo aprimoramento de sua intelectualidade construída na cumplicidade e determinação de cumprir a tarefa dada pelo professor junto com seu grupo. De acordo com Madalena Freire:

Aprendemos a pensar junto com o outro, num grupo coordenado por um educador. Aprendemos a ler, construindo novas hipóteses na interação com as hipóteses dos outros. Aprendemos a refletir, estruturando nossas hipóteses na interação e na troca com o grupo. A ação, a interação e a troca movem o processo de aprendizagem. Função do educador e interagir com seus educandos para coordenar a troca na busca pelo conhecimento. (FREIRE, 1996, p.07)

Para ficar mais interessante às atividades foi sugerido que os grupos que mais acertasse ganhariam dois pontos. Esses acertos foram possíveis devido ao programa inserido no aplicativo, onde mostra a porcentagem de erros e acertos.

Figura 2: Atividade com o hotpotatoes

Fonte: DIAS, Elisangela, 2019.

Acima destacamos o momento em que os alunos estavam realizando as atividades durante as aulas propostas durante o projeto de intervenção.

No dia 25 de novembro de 2019, foi realizado em uma das salas de aula do turno matutino da Escola de Tempo Integral José Holanda uma atividade voltada para o preenchimento de um questionário contendo 08 questões abertas.

Os resultados obtidos foram os seguintes:

A pesquisa buscou saber dos alunos se os mesmos conhecem o aplicativo *hotpotatoes* e se conhecem como os mesmos utilizam em sala de aula. Sobre essa questão dos 20 alunos apenas 05 responderam que não conheciam o aplicativo e 15 afirmaram que já conhecem e usam em sala de aula para aprimorar seus conhecimentos. Os alunos enfatizaram também que utilizam o aplicativo nas aulas de língua portuguesa e história.

Ao serem questionados se os mesmos possuem computadores, de acordo com a análise dos questionários foi detectado que dos 20 alunos apenas 5 afirmaram que possuem computadores em casa e 15 afirmaram não ter computador.

Quando os alunos foram questionados se possuíam acesso a sala de mídias na escola em que estudam, a maioria respondeu que apesar de escola ter uma sala com computadores destinadas às atividades dos alunos, poucas vezes se utiliza pelo fato de os computadores estarem em manutenção. Enfatizaram também que gostariam de usar o aplicativo *hotpotatoes* nas aulas de história., pois a maioria acredita que o programa traz benefícios a sua aprendizagem. Os estudantes ainda mencionaram os benefícios que o uso deste aplicativo causa na aprendizagem, tais como: Desperta

o interesse pela atividade; proporciona ideias e aprendizagens; dinamiza as aulas; torna as aulas mais divertidas.

Foi questionado ainda aos alunos se os mesmos poderiam citar pontos negativos a respeito da ausência dos recursos midiáticos na escola em especial nas aulas dos professores. Como resposta a essa questão todos os alunos responderam que os principais pontos negativos dos recursos midiáticos na escola encontram-se na ausência de computadores, seja pela escassez de computadores ou falta de acompanhamento técnico e assistência técnica nas máquinas, pois, a maioria das máquinas muitas vezes se encontram com defeitos e por isso existe demora para conserto. Outro fator é a falta de acesso a cursos voltados para a utilização de aplicativos educacionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso do *HotPotatoes* como recurso de aprendizagem em sala de aula tratada neste artigo trouxe conhecimentos de suma importância para que professores e de-mais pesquisadores possam ter uma visão mais ampliada a respeito da temática.

Pode-se afirmar que os objetivos traçados para a construção desta pesquisa foram realizados com sucesso, por meio do mesmo foi possível descrever a utilização do aplicativo *HotPotatoes* em sala de aula, nas aulas de história e como os alunos da 3^a série do Ensino Médio estão tendo uma percepção a respeito do uso desse aplicativo.

Vimos que aplicativo *HotPotatoes* surge como alternativa tecnológica e pedagógica dando suporte às aulas de história de forma dinâmica e prazerosa. Por meio dos métodos utilizados foi possível obter respostas para a principal questão norteadora deste artigo que se voltou para conhecer que vantagens da utilização do aplicativo *HotPotatoes* trazem para a aprendizagem dos alunos e como os professores de história podem desenvolver atividades prazerosas e proveitosas por meio dos mecanismos tecnológicos. Cada questão foi respondida no decorrer deste estudo por meio de pesquisas bibliográficas e por meio de questionários voltados ao assunto em questão.

As contribuições da tecnologia na educação nos mostraram o quanto os recursos midiáticos podem ser favoráveis em sala de aula. O uso do aplicativo *HotPotatoes* e suas vantagens para a realização de atividades dos alunos, deixando a aula mais dinâmica e prazerosa em especial no ensino de história.

Portanto, chega-se à conclusão de que o presente estudo oportuniza o começo para futuras pesquisas voltadas para o uso do aplicativo hot potatoes nas aulas de história, o mesmo oferecerá um rico material de pesquisa e servirá como ponto de partida para que futuros acadêmicos possam ter a oportunidade de conhecer como este aplicativo pode melhorar as aulas dos alunos em especial da 3^a série do ensino médio.

REFERÊNCIAS

- COSTA, J. F. S. **O uso de Softwares de Autoria na Educação de Jovens e Adultos: percepção de futuros professores.** 2019. Monografia (Pós-graduação em Informática Instrumental) Universidade do Federal do Rio Grande do Sul. Porto alegre, p. 99. 2019.
- DONDA, L. G. **O freeware Hot Potatoes e seu potencial como ferramenta de aprendizagem.** 2008. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1062-4.pdf>> acesso em: 18 ago. 2018.
- HEREDIA, J. M.; DE MORAES, M.; VIEIRA, E. M. F. Uso de tecnologias digitais de informação e comunicação por docentes. **Revista Conexão UEPG**, v. 13, n. 1, p. 130-141, 2017.
- MORAN, J. M. Novos desafios na educação – a Internet na educação presencial e virtual. In: PORTO, T. M. E. (Org.). **Saberes e linguagens de educação e comunicação.** Pelotas: Editora e Gráfica da Universidade Federal de Pelotas. p.19-44, 2001.
- SANCHO, J. G. **A caixa de surpresas: possibilidades educativas da informática.** Revista Páteo Pedagógica, ano III;9:11-5. Porto Alegre: Artes Médicas Sul; 1999.
- SANTOS, E. T. **A formação do professor para uso das tecnologias digitais na educação:** reflexões sobre as relações dialógicas na compreensão da linguagem digital. In: III Encontro Nacional sobre Hipertexto, 2009.
- SANTOS, L. S. et. al. **Tecnologias na educação: utilização do software de autoria Hot Potatoes na aprendizagem de Geografia.** In: VI Congresso Brasileiro de Informática na Educação – CBIE 2017. Recife. Anais.2017. p. 1022 – 1031.
- SCHEUNEMANN, C. M. B.; LOPES, P. T. C. Análise de um hipertexto digital no ensino de ciências: percepções de alunos do ensino fundamental. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 9, n. 5, p. 14-35, 2018.
- SOARES, K. M.; DA SILVA LIMA, R.; SCHMITT, M. A. R. Projeto piloto de formação no ambiente virtual de aprendizagem MOODLE Didático IFRS: conhecendo os objetos de aprendizagem. **Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 7, n. 1, 2018.
- VALENTE, J. A. **Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador: o papel do computador no processo ensino-aprendizagem.** In: BRASIL. SECRETARIA

DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. Integração das Tecnologias na Educação. Brasília, 2005.

VESTENA, R. F; CONCEIÇÃO, Martha Silva; ORTIZ, Neiva Lilian Ferreira. Histórias infantis e anos iniciais: uma possibilidade interdisciplinar para acessar conhecimentos científicos. **Pedagogia em Foco**, v. 12, n. 8, p. 167-184, 2017.

FREIRE, M. **Observação, Registro e Reflexão: instrumento metodológico 1.** 2ed. São Paulo: Espaço pedagógico, 1996.

CAPÍTULO 5

O USO DO SOFTWARE AUDACITY COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA PARA CRIAÇÃO DE ÁLBUM NARRATIVO SOBRE MITOS COM OS ALUNOS DO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO

Marlyanne Sofia da Silva¹
Jhonatan Luan de Almeida Xavier²

DOI: 10.46898/rfb.9786558891345.5

¹ Especialista em Informática na educação, IFAM e Professora de Filosofia, SEDUC/AM, Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0503731043199773>, e-mail: marlyannesofia@hotmail.com

² Mestre em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia, Secretaria Municipal de Educação de Manaus, Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9100108853344288>, e-mail: xavier.jhonatan@hotmail.com

RESUMO

O presente artigo foi produzido a partir da aplicação de um projeto de pesquisa sobre o uso da TIC's em uma escola de tempo integral no município de Borba. Foi utilizado no decorrer da pesquisa o software Audacity como ferramenta tecnológica para essa experiência didática pedagógica, com alunos de uma turma da 1ª Série de Ensino de Médio, onde buscou-se dinamizar o processo de ensino-aprendizagem destes alunos, por meio da inserção das tecnologias da informação e comunicação no cotidiano escolar. Nesse sentido, para que pudesse haver êxito nas atividades desenvolvidas, o presente trabalho contou com alguns procedimentos, baseados na abordagem qualitativa e na pesquisa ação, os quais se fizeram necessários para que os objetivos propostos fossem alcançados. Cita-se o planejamento, a observação e a reflexão sobre os usos das TIC's na disciplina de Filosofia, a partir daí foi possível perceber que as tecnologias aliadas às práticas pedagógicas dos professores podem proporcionar aos estudantes, novos mecanismos para a produção do conhecimento, assim como, o aprimoramento daqueles que já trazem consigo. Nessa experiência de intervenção, foi possível observar e constatar o quanto é importante aproximar o mundo externo do aluno ao seu mundo escolar, pois seu mundo digital, o qual, aparentemente, é externo à escola precisa também ter representatividade neste ambiente de construção de conhecimento que é a escola.

Palavras-Chave: Tecnologia, Educação, Ensino Médio, Audacity.

INTRODUÇÃO

As tecnologias da informação e comunicação (TIC's) tornam-se cada vez mais presentes em nosso dia a dia, estão em nossas casas, nos supermercados, nos bancos, nos hospitais, dentre outros lugares que frequentamos, tal qual também, nas instituições educacionais. A presença das TIC's nestes determinados estabelecimentos de ensino nos faz repensar acerca dos novos métodos e práticas pedagógicas que possam ser facilitadoras do trabalho do professor frente a sua nova clientela, conhecida hoje como estudantes da era digital.

Nessa perspectiva, é preciso perceber que estamos lidando com um público que traz consigo conceitos de um mundo digital que, em sua maioria, já tem ou teve uma experiência com a tecnologia, e é nesse aspecto que o professor precisa abrir-se para essa possibilidade de utilizar os recursos tecnológicos como instrumentos pedagógicos auxiliares de suas aulas, apropriando-se dos mesmos como ferramentas pedagógicas aliadas do seu trabalho na escola.

Diante dessa realidade foi detectado no entorno escolar, que é preciso realmente analisar e refletir sobre as práticas pedagógicas do professor do século XXI, tendo em vista que, o público alvo que ele atende nas escolas, já traz consigo essa vivência tecnológica. E para atendê-los é preciso que a escola seja transformadora nesse aspecto, parece-nos necessário repensar novas metodologias, didáticas e práticas, que permitam inserir as tecnologias como ferramentas auxiliares na produção de conhecimento.

Nessa perspectiva, e como experiência didática-tecnológica foi escolhido e utilizado o software Audacity como ferramenta pedagógica para dinamizar o processo de ensino-aprendizagem dos alunos da 1^a Série do Ensino Médio de uma escola de tempo integral do município de Borba, e também, por esse software ter algumas características que facilitariam o seu acesso e manuseio, pois, o mesmo é um programa livre e gratuito, de código fonte aberto, utilizado para edição de áudio digital, e supriria a necessidade da realização da atividade proposta, que era de gravar um álbum digital de narrativas míticas.

Esses respectivos alunos puderam conhecer o software Audacity e explorar suas ferramentas e botões, conhecer a função que cada um exerce no programa e assim perceber que as tecnologias da informação e comunicação podem ser aliadas de seu processo de ensino -aprendizagem, como por exemplo, para criar um produto, tal qual, o álbum de narrativas míticas. Assim, após cada etapa da atividade e manuseio do software, detectou-se que, para os alunos foi uma nova experiência, dinâmica e criativa, que contribuiu de forma significativa para uma melhor aprendizagem sobre o Mito.

É preciso, portanto, proporcionar o contato dos educandos com a cultura tecnológica, para que eles possam desenvolver suas habilidades e utilizá-las para melhorar sua aprendizagem, mas devemos estar alerta sobre os cuidados que devemos ter ao adentrar esse campo, pois, segundo MORAES (p.16, 1997) o simples acesso à tecnologia, em si, não é o aspecto mais importante, mas sim, a criação de novos ambientes de aprendizagem e de novas dinâmicas sociais a partir do uso dessas novas ferramentas.

Nesse aspecto, percebemos que as instituições educacionais, necessitam agregar as tecnologias de informação e comunicação à prática pedagógica, a fim de motivar o aprendizado das diferentes linguagens, assim como, garantir uma comunicação dialógica entre professor e aluno para que o processo de ensino-aprendizagem aconteça de uma forma mais prazerosa e motivada.

Dentro dessa proposta de trabalho, que visa inserir as TIC's como instrumentos pedagógicos, o presente artigo está organizado em cinco seções: Introdução, Fundamentação Teórica: As tecnologias como aliadas do processo de aprendizagem no Ensino Médio e Apresentação do software Audacity; Metodologia; Resultados e Discussão: Relato sobre a utilização do software Audacity na gravação das narrativas míticas para o álbum digital, O software Audacity e a prática pedagógica com mídias; Considerações finais e as referências utilizadas para o trabalho.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E/OU TRABALHOS RELACIONADOS

As tecnologias como aliadas do processo de aprendizagem no ensino médio

É notório que as tecnologias de informação e comunicação fazem parte do dia a dia dos educandos, especialmente daqueles que cursam o Ensino Médio, e como parte da rotina desse público, as escolas veem se tornado locais de disseminação dessa nova forma de produzir conhecimento. Nesse aspecto, podemos perceber a importância do uso das TIC's nas instituições educacionais, por meio do que aportam as Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação para o Ensino Médio (p. 38, 2011), ao propor:

Concretamente, o projeto político-pedagógico das unidades escolares que oferecem o Ensino Médio deve considerar: VIII – utilização de diferentes mídias como processo de dinamização dos ambientes de aprendizagem e construção de novos saberes (Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio 4/5/2011 - Projetos Políticos Pedagógicos/Cap. VIII).

Nesta proposta das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, são apontadas mudanças didáticas-pedagógicas nas instituições educacionais, pois, elas precisam acompanhar a evolução tecnológica e social do momento em que vivemos, em virtude da clientela que chega às escolas, os estudantes da “era digital” carregados de tantas informações, dentre elas, as que se inserem no contexto tecnológico e que precisam ser reconhecidas, exploradas e contextualizadas pedagogicamente.

Diante da proposta que se apresenta ao Ensino Médio, de torná-lo mais dinâmico por meio da utilização de recursos midiáticos, Moran (2007, p. 90) reforça essa ideia, ao propor que a tecnologia possibilita melhor a apreensão do conhecimento e o desenvolvimento das potencialidades dos educandos, dos seus diferentes tipos de inteligência, habilidades e atitudes. Isso no leva a perceber a necessidade da aproximação/integração dos meios de comunicação às técnicas convencionais de educação para que o processo de ensino-aprendizagem seja mais completo, rico e estimulante.

Nesse ponto, Assumpção (2006, p.1), apresenta as TIC's como algo mais atrativo para os estudantes, pois, “possuem uma linguagem subliminar, encantam, atraem, motivam, seduzem e prendem mais a atenção das crianças e dos adolescentes do que a instituição escolar”. Dessa maneira, a escola precisa encontrar formas inovadoras de integração da cultura tecnológica ao espaço escolar, pois, a escola “análogica” já não desperta mais o interesse do aluno “digital” em querer estudar, isso porque foge de sua própria realidade.

Nesse contexto, a prática pedagógica dos professores do Ensino Médio deve ser inovadora, no entanto, é preciso que os mesmos se apropriem dos recursos tecnológicos e passe a inseri-los como ferramentas didáticas de trabalho em suas aulas, dessa forma, poderemos começar a ver a real integração da cultura tecnológica no espaço escolar, tal qual nos é proposto nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio:

As novas tecnologias da comunicação e da informação permeiam o cotidiano, independente do espaço físico e criam necessidades de vida e convivência que precisam ser analisadas no espaço escolar. A televisão, o rádio, a informática, entre outras, fizeram com que os homens se aproximassesem por imagens e sons de mundos antes inimagináveis, [...] Os sistemas tecnológicos, na sociedade contemporânea, fazem parte do mundo produtivo e da prática social de todos os cidadãos, exercendo um poder de onipresença, uma vez que criam formas de organização e transformação de processos e procedimentos. (PCN's, 2000, p.11-12).

Nota-se, portanto, que com uma sociedade mais tecnológica, é preciso haver uma adequação das instituições educacionais a essas tecnologias, mas é preciso também se ter o bom senso de não responsabilizar somente os docentes dessas novas práticas pedagógicas, mas todos que agem como co-responsáveis por uma educação de maior qualidade e contextualizada com o momento em que vivemos.

Apresentação do software Audacity

O software Audacity é um recurso tecnológico que pode ser utilizado para a gravação e edição de áudio (ARAÚJO, 2010, p.2). Foi idealizado por dois estudantes da universidade norte-americana Carnegie Mellon University em 1999 e posteriormente lançado no ano de 2000 como software de código aberto pela SourceForge. Em consulta ao site ensino livre¹, o presente software é considerado de fácil acesso e pode ser utilizado para qualquer finalidade, seja ela, pessoal, comercial, institucional e educacional e por pertencer a categoria livre, pode ser instalado em quantos computadores forem necessários.

Segundo Nocko (2010, p.7) o Audacity apresenta características próprias, possui diferentes versões para instalação nos sistemas operacionais (Windows, Linux

e MacOs), e é disponibilizado em mais de cinquenta idiomas, possuindo também diversos recursos sonoros. Essas determinadas características que são peculiares a esse software, justificam sua utilização no campo educacional, pois, o mesmo deixa de ser somente um instrumento tecnológico, e passa a ser também, uma ferramenta pedagógica, em virtude de seus recursos aplicáveis que possibilitam construir ferramentas educativas as quais podem auxiliar no processo de aprendizagem dos educandos.

Essas ferramentas educativas, criadas no Audacity, podem levar o aluno a criar novas estratégias de estudos que o permita aprimorar seus conhecimentos fora do ambiente escolar “sala de aula”, como por exemplo, cria-se um áudio digital sobre o conteúdo de uma disciplina X e deixa-o guardado na memória do seu celular e durante sua deslocação de casa para escola, o mesmo consegui ouvi-lo, melhorando assim sua aprendizagem por meio das TIC’s.

Nesse aspecto, Moreno e Heidelmann (2017, p. 17) afirmam que:

O uso de áudio digital (ou podcasts) como ferramenta didática ainda é modesto no Brasil, mas o potencial é imenso, especialmente em face da possibilidade do discente compreender ou complementar conteúdos fora do contexto da sala de aula, por exemplo, ouvindo no *smartphone* durante o seu transporte. Essa técnica é conhecida como aula invertida (ou flipped classroom) e, naturalmente, não se aplica apenas aos áudios. (MORENO e HEIDELMANN 2017, p. 17)

A utilização do software Audacity, se apresenta como uma proposta de uso da TIC’s na escola, não como uma tecnologia qualquer, porém, como uma ferramenta pedagógica auxiliar que visa melhorar o processo de aprendizagem dos estudantes sobre um determinado conteúdo, dando uma nova roupagem ao modo tradicional de ensinar, assim como, proporcionar aulas que sejam mais dinâmicas, dialogadas e acima de tudo, funcionais.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada no desenvolvimento do projeto consistiu em uma pesquisa -ação, a qual pressupõe a participação planejada do pesquisador na situação problema a ser investigada. Nesse processo de pesquisa, recorreu-se a uma metodologia que pudesse proporcionar a transformação das realidades observadas, a partir da sua compreensão, conhecimento e compromisso para a ação dos elementos envolvidos na pesquisa.

Dessa maneira, a pesquisa contou com o planejamento, a observação e a reflexão consciente, sistemática e rigorosa do problema identificado, e que passou a ser investigado. Fonseca (2002, p. 35) ressalta a importância do pesquisador, já não

mais como um agente passivo, porém, como aquele agente que trabalha sua inquietação, abandona o papel de observador em proveito de uma atitude participativa e de uma relação sujeito/sujeito com outros parceiros.

Nesse campo metodológico, trabalhou-se também com a pesquisa de abordagem qualitativa, foi feito o estudo de caso, o qual permitiu compreender que com o auxílio do software Audacity, os alunos da 1^a Série do Ensino Médio da EETI José Holanda Cavalcante, conseguiram ter uma melhor compreensão sobre os Mítos (Gregos, amazônicos, etc.), em virtude, justamente de que, o objeto investigado foi analisado profundamente.

Nesse sentido compreendeu-se o quanto o estudo qualitativo contribuiu para a pesquisa, pois este, se desenvolve numa situação natural, é rico em dados descriptivos, focalizando de forma complexa e contextualizada a realidade investigada (LÜDKE; ANDRÉ, 2014, p.1-4).

A abordagem qualitativa, abriu um leque de técnicas que passaram a ser utilizadas no decorrer de cada fase do projeto, foram incluídas no processo investigativo, a observação, a entrevista, a coleta de dados e também o relatório. Tendo em vista justamente, que a pesquisa qualitativa, é útil e necessária para identificar e explorar os significados dos fenômenos estudados e as interações que foram sendo estabelecidas, e que possibilitaram estimular o desenvolvimento de novas compreensões sobre a variedade e a profundidade dos fenômenos sociais (BARTUNEK; SEO, 2002).

A pesquisa obedeceu a ordem do cronograma proposto, foi dado prosseguimento nas atividades já relatadas na EETI José Holanda Cavalcante no município de Borba com cerca de 42 alunos que participaram do presente estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O software Audacity e a prática pedagógica com mídias

Figura 1: Turma da 1^a Série do Ensino Médio que participou da pesquisa



Fonte: SILVA, Marlyanne Sofia da., (2019).

Ao longo da execução da intervenção, identificou-se algumas situações que na dinâmica do cotidiano escolar, não se consegue perceber. Os alunos que participaram da pesquisa mostraram-se entusiasmados relatando a importância do momento, pois sentiam a necessidade de aproximar a disciplina Filosofia das tecnologias da informação e comunicação.

Os alunos foram abordados na sala de aula sobre um determinado tema - Mito: gregos e amazônicos - pelo mesmo ser um dos conteúdos programáticos dessa série. Nesse primeiro momento os educandos foram levados a compreender a diferença entre Mito e Filosofia e também conhecer os mitos amazônicos como uma forma de estar no mundo de povos que não se orientam pelo pensamento racional. Após estarem de posse dos conceitos, começaram a produzir seus próprios mitos, usando sua criatividade para isso.

No encontro seguinte com os estudantes, aconteceu a entrevista buscando saber o que eles pensavam sobre aliar as TIC's às suas produções míticas, com o uso de um software de gravação de áudio o qual proporcionaria a construção de um álbum digital das narrativas míticas que foram produzidas por eles mesmo. Um dos entrevistados ressaltou “será uma nova experiência, pois, poderemos explorar novos recursos multimídias/tecnológicos na produção do presente trabalho”.

Figura 2: Alunos da 1^a Série do Ensino Médio participando da entrevista



Fonte: SILVA, Marlyanne Sofia da., (2019).

Com o resultado positivo da entrevista, foi o momento de apresentar o software Audacity por meio de slides para os alunos para que pudessem se familiarizar com o programa, entender como funciona, conhecer suas ferramentas e botões, entender a dinamicidade do mesmo, já que ele seria utilizado para a gravação das narrativas. Foi bem interessante esse momento, pois, para os alunos era uma novidade o software, ainda não o conheciam.

Figura 3: Apresentação do software Audacity para os alunos.



Fonte: SILVA, Marlyanne Sofia da., (2019).

A partir da apresentação dos slides, foi o momento de levar os estudantes para o laboratório de informática, para que pudessem manusear o software Audacity utilizando os computadores nos quais estavam instalados no programa. Foram a partir daí formadas duplas, onde ao menos um dos alunos soubesse manusear o computador para facilitar o uso do software Audacity e compreender que o mesmo pode ser também uma ferramenta pedagógica se utilizado de forma correta.

Figura 4: Alunos manuseando o software Audacity



Fonte: SILVA, Marlyanne Sofia da., (2019).

No encontro seguinte, no laboratório de informática, os alunos formaram pequenos grupos de cinco alunos, onde a equipe selecionou o melhor mito para gravação, assim como, os que tinham a melhor tonalidade de voz para gravar as narrativas que foram criadas por eles mesmo. Neste momento foi utilizado além dos computadores outros recursos tecnológicos tais quais, como: microfones, caixa de som, apostilas em pdf's, fones de ouvido, cd's, dentre outros que foram necessários neste momento.

A partir da gravação das narrativas míticas foi então criado um álbum digital de áudio, o qual ficou disponível para acesso da escola. Nessa experiência de intervenção, constatou-se que é preciso trazer para o cotidiano escolar as tecnologias da informação e comunicação como ferramentas pedagógicas.

Quanto a satisfação dos alunos que participaram dessa determinada pesquisa, foi notável que a maioria se sentiu satisfeita com a inserção das tecnologias à aula de Filosofia, poucos sentiram uma certa insatisfação, mas o problema se deu devido eles não saberem lidar de forma significativa com as TIC's.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio desta pesquisa foi possível perceber que o software Audacity, sendo considerado uma das TIC's, poderá estar aliado às práticas pedagógicas e vir a ser, uma das estratégias que vai contribuir com o processo de ensino-aprendizagem tanto de Filosofia quanto de outras disciplinas de uma maneira bem mais significativa, pois, permite dinamizar as aulas e colocar os educandos como protagonistas da produção do seu próprio saber.

Em relação às dificuldades encontradas, é importante ressaltar que ainda hoje temos adolescentes e jovens que se enquadram no perfil de “iletrados digitais”, não

por questão pessoal de resistir às inovações tecnológicas, mas por questão econômica e social. Outro ponto a destacar é que o público que participou da pesquisa, vê a tecnologia somente como uma forma de entretenimento, e isso só mudará a partir de novas metodologias que as incorporem às práticas pedagógicas dos docentes.

Dessa maneira, conclui-se que hoje, torna-se ainda desafiador para a escola buscar meios mais criativos para a produção do conhecimento, precisa haver uma maior interação entre as linguagens das mídias com as instituições educacionais, é necessário, portanto, inserir a cultura tecnológica no meio educacional para que o educando possa desenvolver habilidades e que as mesmas sirvam para utilizar esses determinados recursos de forma significativa.

REFERÊNCIAS

ASSUMPÇÃO, Z. A. **A rádio na escola: uma prática educativa eficaz.** Departamento de Comunicação Universidade Estadual de Ponta Grossa. Disponível em: <http://www.unitau.br/scripts/prppg/humanas/download/aradioescola-N2-2001.pdf> Acesso em: 15/09/2019.

Audacity Versão 1.3.5 Editor de Áudio Volume 1 Disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/tutoriais/audacity1.pdf> < acesso em: 16/09/2019>

BARTUNEK, J. M.; SEO, M. **Qualitative research can add new meanings to quantitative research.** *Journal of Organizational Behavior*, v. 23, n.2, , mar., 2002

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio** 4/5/2011. Projetos Políticos Pedagógicos/ Cap: VIII (Pág. 38).

BRASIL. MEC. **Parâmetros Curriculares do Ensino Médio.** Brasília, 2000.

FONSECA, J.J.S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

NOCKO, C. M. **Introdução ao Audacity – Associação Ensino Livre** Disponível em: http://ensinolivre.pt/wp-content/uploads/Introducao%20ao%20Audacity_Criacao%20de%20Podcasts.pdf, pdf < acesso em: 16/09/2019>

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** 2. ed. Rio de Janeiro: EPU, 2014.

MELLO, M. **Audacity:** Música e Informática, Ourinhos, S.P, p. 1 -12, 2010.

MORENO, E. L.; HEIDELMANN, S. P. Recursos Instrucionais Inovadores para o Ensino de Química. **Química Nova na Escola**, São Paulo: v. 39, n. 1, p. 12-18, fev. 2017.

MORAES, M. C. **Subsídios para Fundamentação do Programa Nacional de Informática na Educação.** Secretaria de Educação à Distância, Ministério de Educação e Cultura, Jan/1997.

MORAN, J. M. et al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 13. ed. Campinas: Papirus, 2007.

O uso do software Audacity dinamizando as práticas de leitura e produção de textos publicitários. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_unicentro_lem_pdp_flo-ra_lucirley_gomes_de_oliveira.pdf

CAPÍTULO 6

O QUIZ COMO RECURSO PARA O LETRAMENTO DIGITAL COM ALUNOS DE UMA ESCOLA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE BORBA

Cláudia Maria Pires Maciel¹
Jhonatan Luan de Almeida Xavier²

DOI: 10.46898/rfb.9786558891345.6

¹ Especialista em Letramento Digital, UEA, e Professora da Rede Pública do Amazonas Vínculo, Instituição, URL Lattes, e-mail: pires_maciel@hotmail.com

² Mestre em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia, Secretaria Municipal de Educação de Manaus, Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9100108853344288>, e-mail: xavier.jhonatan@hotmail.com

RESUMO

A educação precisa estar a serviço desse desenvolvimento, que coincide com a construção da identidade, da autonomia e da liberdade do ser humano enquanto cidadão, nessa perspectiva o presente trabalho visa analisar de que forma o uso de aplicativo Quiz pode ser usado para favorecer e contribuir para uma aprendizagem significativa em sala de aula na disciplina de Matemática com alunos do 3º Ano do Ensino Fundamental I de uma escola pública, estabelecendo uma relação, um diálogo entre fundamentação teórica e prática, na qual a coleta de dados se deu por meio do método qualitativo através do plano de intervenção pedagógica realizando atividades sobre o sistema de numeração decimal por meio dos recursos tecnológicos como ferramentas possibilitador de aprendizagem de maneira lúdica o que levou ao alcance de resultado e discussão de forma positiva como mostra o trabalho e por fim, a conclusão crítica sobre a relevância e importância da inserção midiática no contexto escolar garantindo eficácia e pleno desenvolvimento social do aluno.

Palavras-Chave: Aprendizagem, Tecnologia, Conhecimento

INTRODUÇÃO

A educação escolar assume papel relevante e significativo na sociedade, desenvolvendo no indivíduo a consciência e a capacidade do homem se relacionar e refletir de forma crítica diante da realidade atual em que a sociedade se encontra.

Então para assumir o papel de agente transformador dentro desta sociedade, para expressarmos com inteligência nossas opiniões, é preciso que conheçamos as razões e os porquês dos fatos e agirmos com consciência e determinação. Com base nesse pensamento, o presente trabalho de conclusão mostra todo o conhecimento teórico e prático cujo objetivo é analisar de que forma o uso do aplicativo Quiz pode ser usado para favorecer a aprendizagem de Matemática em sala de aula com alunos de uma escola pública.

O trabalho aborda, também, sobre as questões relativas a: Mídias no ambiente escolar; O aplicativo Quiz sua importância como ferramenta pedagógica; metodologia; o resultado e discussão da pesquisa.

Sendo assim, o conhecimento é imprescindível no mundo em que vivemos, ele pode nos ser útil na leitura, no entendimento desse mundo que nos rodeia, pois somos cobrados o tempo inteiro a participar das inúmeras soluções e problemas, buscando soluções para problemas do dia a dia. Portanto, o uso das tecnologias em

sala de aula dá subsídios para uma mudança de comportamento para que possamos tentar e construir um mundo com uma sociedade mais qualificada e capaz de pensar e agir diferente diante de tantos desafios do mundo contemporâneo.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E/OU TRABALHOS RELACIONADOS

Mídias no ambiente escolar

Segundo (Moraes, 2002) a tecnologia deve ser usada como instrumento de reflexão, nesse sentido o uso das tecnologias educacionais é um importante instrumento para o desenvolvimento de processos construtivos de aprendizagem, de novas formas de representação de espaços para cooperação e produção compartilhada de conhecimento, o que favorece o desenvolvimento do pensar crítico, a expressão da sensibilidade, da criatividade e da afetividade. Todavia, vale lembrar que estas tecnologias devem ser um meio e não um fim do processo de construção de conhecimento, os atores envolvidos no processo não devem utilizá-las como única ferramenta disponível, nesse pensamento Silva (2003) chama atenção para que a Tecnologia Educacional não caia numa perspectiva mecanicista, deixando de preservar seu potencial, que é a ampliação da comunicação.

As mídias de uma forma geral podem ser classificadas em Mídias Impressas, Mídias Radiofônicas, Mídias Audiovisuais com o uso da Televisão e Mídias Digitais. Esta última, considerada a grande mídia do momento, é a responsável pelo grande mar de informações que se têm nos tempos atuais. Na Internet e, consequentemente, nas redes sociais, é possível saber em tempo real o que está acontecendo no mundo.

Os alunos, com seus *Smartphones* conectados podem fazer pesquisas de qualquer local e a qualquer momento, nesse sentido os educadores devem se apropriar dessas novas tecnologias, não podendo ficar desatualizados em relação a essas mídias. Para TAHARA (2004), o termo ‘mídia’ deriva do latim e quer dizer meio. Sua função é: Planejar onde, para quem, quando, porque e como a mensagem deverá ser veiculada; negociar sua colocação nos veículos mais adequados para o produto; e exercer rigoroso controle do que está sendo veiculado.

Para a autora, a palavra mídia vem sendo cada vez mais utilizada, podendo indicar a abrangência de todos os meios de comunicação de massa. Ela acredita que é difícil definir a mídia, mas é fácil comprehendê-la na prática, quando se diz: “a mídia influencia numa proporção significativa na nossa sociedade”. Para Belloni (2005), na origem da palavra, ‘mídia’ significava meios (é como se escreve em por-

tuguês a pronúncia inglesa da palavra latina *media*, plural de *medium* que quer dizer (meio), mas esse significado se modificou com o tempo, como frequentemente acontece na história das palavras.

De acordo com a autora, no Brasil esse significado parecia coerente até o fim da década de 1980, por dois motivos: primeiro, porque definia o fenômeno por aquele elemento que lhe dá a característica essencial – o veículo, o suporte técnico, a máquina; segundo, porque era assim que a mídia se autodenominava, englobando o amplo e complexo sistema de comunicação.

Com a chegada das tecnologias no ambiente escolar desde a Televisão, o computador, o data Show e atualmente os *Smartphones* no contexto escolar, abriu um leque de oportunidades à escola com fins a contribuir de forma positiva o desenvolvimento e na construção de uma sociedade voltada para o mundo contemporâneo que lança desafios e postura crítica de todo cidadão, pois são recursos tem um papel muito importante no processo de aprendizagem, onde procura formar indivíduos com capacidade de interagir com outros e compartilhar decisões, informações que propiciem a lógica da informação a serviço da interatividade transformando a realidade do aluno fazendo dele um ser criativo e dinâmico para atuar com autonomia no âmbito social. O potencial educacional que as TICs oferecem não pode ser negado, mas precisa ser integrado efetivamente na escola, principalmente na rede pública de escolarização, já que pode servir como mais uma possibilidade para a construção da cidadania plena.

O Quiz como possibilidades de um ensino e aprendizagem com qualidade

A mudança sempre foi fundamental na vida do ser humano. Vivemos em uma época na qual a mudança significa inúmeros riscos e inseguranças, mas também proporciona inúmeras possibilidades. Com o avanço da tecnologia e o desenvolvimento da Internet, surgem alternativas para o aprimoramento e a implantação de novas ferramentas, as quais têm o propósito de auxiliar o ensino e a aprendizagem, o que incomoda velhos paradigmas, difíceis de serem quebrados.

O desenvolvimento tecnológico oferece recursos para novas formas de ensino, e a tecnologia educacional mostra-se importante para integrar o aluno com a sociedade da informação e a educação, e o uso das mais variadas ferramentas abre espaço e possibilidades para grandes avanços no cenário escolar.

Moran (2000, p.55) afirma que o “uso da tecnologia é um grande apoio à educação. Uma âncora indispesável a educação”. De acordo com o autor pode se afir-

mar a relevância da tecnologia como suportes importantes na prática pedagógica podendo ser explorada, dinamizada trazendo um aprendizado significativo para o alunado. Este fato traz benefícios para a área educacional, uma vez que permite que as paredes da sala de aula sejam ampliadas, pois proporciona compartilhamento de informações entre alunos e professores.

Formar para as novas tecnologias é formar julgamento, o senso crítico, o pensamento dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e de imagens, a representação de redes, de procedimentos e de estratégias de comunicação (PERRENOUD, 2005).

Com o uso de aplicativos como ferramenta inovadora propõe um novo paradigma, que transcende o ensino tradicional, correspondendo com a sociedade da informação na construção de novos conceitos e práticas pedagógicas que respondam às necessidades de alunos e professores. Incorporar a construção de instrumentos e estratégias trazidas pelos ambientes digitais é tarefa importante que acontece com a evolução teórica e, também, com o amadurecimento de várias experiências concretas acontecidas neste novo modelo. “A educação é o caminho fundamental para transformar a sociedade” (FREIRE, 1997, p.12).

É preciso que a escola se volte a inovação, na busca de projetos transformadores, onde o professor é o responsável pela construção de saberes utilizando-se de estratégias, de recursos que correspondem aos anseios e curiosidade do aluno, uma poderosa ferramenta educacional, com potencial de gerar ambientes onde se pode experimentar novas ideias e disponibilizá-las para outras pessoas.

Os jogos educacionais, de fato, estimulam o desenvolvimento cognitivo, auxiliando na criação de estratégias para a solução de problemas. Passada a fase inicial da brincadeira, o aluno demonstra pouco a pouco uma perspectiva bastante individual de atingir o objetivo proposto e isso implica em ganhos cognitivos que ocorrem de forma gradativa. (FALKEMBACH, 2008, p. 98).

Criar um Quiz online antes da aula. Desperta o interesse dos alunos pelo tema que será estudado. Dessa forma os professores preparam os alunos e até mesmo a aula de acordo com o resultado obtido. Os Quizzes são uma forma de feedback, para os professores, permitindo que eles saibam o que é aprendido ou que não é. De uma forma bem ampla tem a capacidade de melhorar o aprendizado dos alunos proporcionando um ambiente motivador e instigador, pois desafia os próprios limites dos alunos na sua construção e desenvolvimento do Quiz.

Hoje os alunos têm apresentado novas demandas e necessidades de aprendizado de qualidade, porém o modelo de ensino tradicional ainda é muito comum no espaço da escola onde, em muitos casos se usa livros didáticos, pincel e quadro branco, em algumas situações, essa metodologia pode ser menos atrativa para o público que temos hoje nas escolas.

Os aplicativos podem ser um aliado do professor para tornar as aulas prazerosas, interativas e dinâmicas que atraíam a atenção e o interesse do aluno. Para isso, é necessário que o profissional da educação esteja atento às novidades e considere os aplicativos como possibilidade da inserção tecnológica no ensino.

São várias as ferramentas que podem auxiliar os alunos em relação à aprendizagem, incluímos os softwares educacionais, que servem como grandes aliados, e, segundo Couto (2013): “Esse é um jeito especial de viver, uma expressão de liberdade repleta de ludicidade e felicidades”.

Dentro das ferramentas tecnológicas destaca-se o Quiz, um aplicativo móvel que pode ser utilizado em sala de aula e sua efetividade tornar a aprendizagem mais dinâmica, significativa e proveitosa, reconhecendo-se, pois, a importância de trabalhar ferramentas tecnológicas, especialmente no tocante a incentivar a resolução de problemas, o trabalho em grupo e a fixação do conteúdo necessário. Uma ferramenta pedagógica, pode auxiliar o estudante no processo de composição do aprendizado.

METODOLOGIA

O trabalho realizado partiu de ações executadas com base no projeto usando método importante para a construção de conhecimento acerca dos objetivos a serem alcançados.

Cada pesquisa tem sua metodologia e exige técnicas específicas para a obtenção dos dados. “Escolhido os métodos, as técnicas a serem utilizadas serão selecionadas, de acordo com o objetivo da pesquisa” (ANDRADE, 2009. p. 132).

O trabalho se devolveu dentro de uma abordagem qualitativa a fim de construir conhecimentos relevantes para a obtenção de respostas quanto ao uso do aplicativo Quiz aproximando o aluno à tecnologia e suas implicações no espaço escolar.

Os participantes da pesquisa foram alunos do 3º ano do Ensino Fundamental I em uma escola pública do município de Borba, através de pesquisa participante.

A coleta de dados se deu pela aplicação de plano de intervenção pedagógico envolvendo a disciplina de Matemática com as seguintes ações:

No primeiro momento houve uma introdução com os questionamentos verbal oral utilizando recursos como o data show, computador, quadro branco e pincel com fins a fim de perceber a realidade do aluno quanto ao uso dos recursos tecnológicos dentro e fora da escola perguntando aos alunos: Quem tem celular, computador ou notebook em casa? Nesse aparelho tem algum aplicativo? Por que eles são importantes? Em seguida mostrei o aplicativo questionando; Você já ouviu falar sobre o aplicativo Quiz? Alguém sabe dizer como funciona esse aplicativo?

No segundo momento realizou aula prática onde a turma de 20 alunos foi dividida em grupos de 5 (cinco), cada questão com o tempo determinado para darem sua resposta. Foi uma aula baseada em gincana para que despertasse a interação e participação de todos os alunos da equipe, foram orientados a forma como iria ocorrer toda a dinâmica naquele momento. O Quiz foi composto de 10 (dez) questões de múltiplas escolhas, sobre o conteúdo Sistema de Numeração Decimal com a duração de duas horas.

Durante as questões lançadas aos grupos percebia o quanto estavam totalmente voltados para a pergunta e faziam seus rascunhos de resolução para um resultado positivo. E por fim os alunos foram questionados oralmente sobre: O que eles acharam sobre a atividade por meio do aplicativo Quiz? De que forma os colegas de sua equipe interagiram? Houve participação de todos? É fácil ou difícil aceitar a opinião do colega quanto a questão do tema? Dentre esses questionamentos feitos aos alunos foram criativos em suas respostas e apesar que são crianças sabem como expor suas opiniões o que causou surpresa e alegria nessa atividade pedagógica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A inserção da mídia no contexto da escola torna-se fundamental e já se faz presente de alguma forma bem como o uso de data show e computador na qual foram ferramentas importantes para a realização desse trabalho que se deu a partir de todo um planejamento através do plano de ação.

Estas novas tecnologias da informação e comunicação já se concretizam como realidade educacional, possibilitando uma mudança brusca no modo de pensar e fazer educação. (LIMA, 2007, p. 05). Dessa forma, comprehende-se que as tecnologias contribuem para desenvolver o raciocínio, a análise crítica e interpretação de dados, e produzir, criar, e recriar conhecimentos. Este recurso ao ser utilizado desperta a

atenção dos alunos, mas o professor precisa conhecer bem as tecnologias para usá-las.

A atividade teve início com a apresentação do aplicativo no Data Show como mostra a figura abaixo as crianças ficaram animadas e já conversavam pedindo aos colegas para falarem baixinho para não colarem a sua resposta. Para Pazin Filho e Scarpelini (2007) e Scarpelini e Pazin Filho (2007), recursos audiovisuais, como o data show, facilitam o processo de ensino-aprendizagem na educação superior porque proporcionam maior retenção do conteúdo.

No primeiro momento foi apresentado o aplicativo Quiz onde os alunos já demonstraram interesse pela aula, com boas expressões e olhares atentos de curiosidade, mantiveram silêncio na explanação, e em vários momentos alguns queriam fazer perguntas.

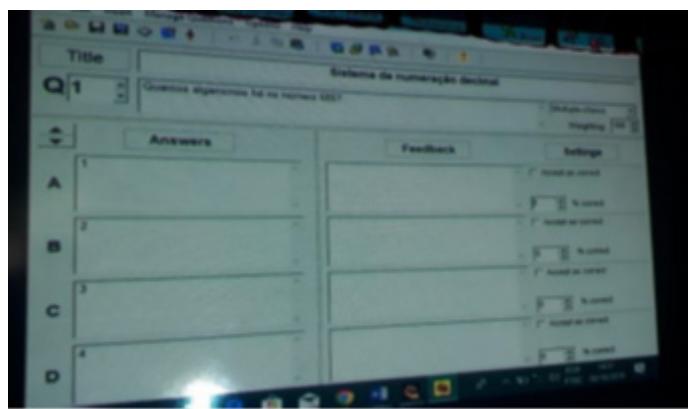
Figura 1: Apresentação do aplicativo Quiz aos estudantes.



Fonte: MACIEL, Cláudia Maria Pires, (2019).

Ao iniciar as atividades por meio dos questionários de perguntas com opções de resposta percebeu-se que havia uma preocupação em acertar a resposta o que levava ao diálogo, a pensamento e raciocínio lógico ou até mesmo faziam pequenos cálculos para suas dúvidas e isso chamou muita atenção. Cada questão em que as equipes acertavam comemoravam com grande alegria e entusiasmo se esforçando para não errar a próxima.

Figura 2: Início da atividade prática de perguntas e respostas.



Fonte: MACIEL, Cláudia Maria Pires, (2019).

A concentração, o olhar atento nas questões e a preocupação pelo acerto na resposta do grupo. O que se notou como se tornou tão atrativo e o mais importante o desenvolvimento do raciocínio lógico e na resolução do problema.

Em cada questão lançada pelo uso do aplicativo tinha um tempo determinado para a equipe responder e dado o tempo encerrado, antes de anunciar a resposta se fazia o cálculo com a ajuda dos alunos e depois perguntava-se como eles chegaram a resposta e de alguma forma eles respondiam suas conclusões.

Compreender os impactos e desafios que a tecnologia remete é fundamental, para que professores e alunos não seja apenas um objeto dela, mas que procurem condições de reinventá-la na prática educativa, semeando assim o desenvolvimento humano utilizando a educação e tecnologia como meio de transformar a informação em conhecimento.

Ao final do trabalho todas as equipes mostraram participação, empenho e envolvimento por parte dos alunos obtendo um ótimo resultado de um aprendizado prazeroso e significativo. Foi uma atividade que gerou um ensino e aprendizagem capaz de levar a perceber a importância de construir o desenvolvimento pleno escolar preparando o aluno para a vida em sociedade por meio de ações planejadas com o uso de ferramentas tecnológicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma proposta pedagógica garante resultado quando o professor se lança aos desafios do mundo contemporâneo inserindo as tecnologias em sala de aula, atraindo o novo ao tradicionalismo que ainda impera na educação escolar.

A partir dessa experiência com o uso do aplicativo Quiz é muito perceptível e visível como há um grande “poder” de transformar e inovar realidades tornado o ensino e aprendizagem atraente, e motivador para a construção de conhecimento criativo, divertido e sólido.

É importante ressaltar que a ideia do uso do aplicativo era realizar no celular, mas apesar de que nos dias atuais os aparelhos e internet estão presente na vida muitos adolescentes e jovens isso ainda é um sonho distante para uma maioria das crianças que não tem oportunidade e condições financeiras de adquirir tais recursos nesse mundo tecnológico. É preciso que haja políticas públicas que garantam a inclusão de tecnologias nas escolas para fins de garantir o acesso justo e pleno para todos e só assim será construída uma sociedade plena.

Portanto, percebemos o quanto o mundo digital assume papel importante dentro do contexto escolar, mas tem-se muito a caminhar, a fazer descoberta dessas tecnologias, saber manusear, buscar fontes e caminhos que fato possibilita um fazer pedagógico facilitador de aprendizagem, onde o aluno seja um verdadeiro protagonista de seus conhecimentos abrindo horizontes, construindo pontes e seja um participante ativo na sociedade em que vive.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, A. P. R. **Uso das tecnologias na educação:** computador e internet. (Monografia) Universidade Estadual de Goiás. Brasília, 2011.
- _____, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico.** 9 ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- BEHERENS, M. A. "Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente", em MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica,** Campinas: Papirus, 2000.
- COUTO, E. S. **A infância e o brincar na cultura digital.** PERSPECTIVA, Florianópolis, v. 31, n. 3, p. 897-916, set./dez. 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2013v31n3p897>. Acesso em: 31 maio. 2017
- FALKEMBACH, G. A. M. **O lúdico e os jogos educacionais.** Artigo Científico, UFRGS, 2008
- FREIRE, P.. **Pedagogia da Autonomia,** Paz e Terra, 24^a edição, São Paulo, 2002.
- MARCONI, M. A. LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica.** 5^a ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MORAN, J. M. et al. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 6. Ed. Campinas; Papirus, 2000.

LIMA, M. R. **O impacto do uso das tecnologias no aprendizado dos alunos do ensino fundamental.** (2005)

PAZIN FILHO, A.; SCARPELINI, S. **Estrutura de uma aula teórica I: conteúdo.** Medicina, Ribeirão Preto. v. 40, n. 1, jan./mar. 2007.

PERRENOUD, P. **Dez Novas Competências para Ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

TAHARA, M. **Mídia.** 8^a ed, São Paulo: Global, 2004, p.11

ÍNDICE REMISSIVO

A

Alunos 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 56, 57, 61, 62, 63, 64, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 77

Aplicativo 7, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 20, 24, 32, 33, 35, 36, 37, 40, 41, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 68, 72, 73, 74, 75, 76

Aprendizagem 8, 10, 12, 13, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 39, 40, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 56, 57, 58, 60, 64, 68, 69, 70, 72, 74, 75, 76

Atividades 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 23, 24, 27, 28, 29, 35, 37, 39, 40, 41, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 56, 61, 68, 74

C

Comunicação 13, 24, 32, 33, 37, 46, 53, 56, 57, 58, 59, 62, 64, 69, 70, 71, 73

Conhecimento 4, 11, 13, 17, 18, 21, 24, 25, 27, 29, 34, 35, 40, 41, 42, 44, 46, 48, 49, 50, 56, 57, 58, 60, 65, 68, 69, 72, 75, 76

Conhecimentos 7, 11, 13, 22, 28, 38, 40, 41, 46, 49, 51, 52, 54, 60, 72, 73, 76

Construção 11, 13, 20, 21, 24, 27, 29, 42, 48, 52, 56, 58, 62, 68, 69, 70, 71, 72, 76

D

Desenvolvimento 11, 12, 13, 22, 23, 24, 38, 41, 45, 47, 48, 58, 60, 61, 68, 69, 70, 71, 75

Digitais 4, 7, 10, 11, 13, 16, 17, 18, 24, 29, 48, 53, 64, 71

E

Educação 7, 11, 12, 13, 17, 21, 22, 26, 29, 33, 34, 41, 44, 45, 46, 47, 52, 53, 55, 58, 59, 65, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76

Ensino 7, 8, 9, 10, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 31, 37, 39, 40, 43, 44, 45, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 65, 67, 68, 72

Escolas 10, 12, 13, 17, 20, 32, 33, 34, 44, 45, 46, 49, 57, 58, 72, 76

F

Ferramenta 7, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 32, 44, 45, 49, 50, 53, 56, 57, 60, 63, 68, 69, 71, 72

Ferramentas 20, 23, 24, 25, 26, 28, 34, 44, 46, 47, 49, 56, 57, 59, 60, 63, 64, 68, 70, 72, 73, 75

H

História 8, 44, 45

I

Importante 11, 13, 17, 20, 24, 33, 39, 46, 47, 48, 49, 56, 57, 64, 69, 70, 71, 72, 75, 76

Informação 13, 24, 33, 37, 46, 53, 56, 57, 58, 59, 62, 64, 70, 71, 73, 75

Interesse 10, 14, 15, 21, 23, 25, 27, 29, 32, 33, 35, 37, 44, 45, 46, 48, 52, 59, 71, 72, 74

Internet 41, 42, 47, 53, 69, 70

M

Moléculas 10, 11, 14, 15, 16, 17

Movimento 16, 34, 35

Mundo 4, 11, 13, 20, 22, 23, 28, 29, 33, 34, 56, 59, 62, 68, 69, 70, 75, 76

O

Objetivo 10, 12, 16, 20, 21, 23, 25, 29, 32, 33, 37, 38, 39, 40, 44, 49, 50, 68, 71, 72

P

Pedagógica 20, 53, 77

Pesquisa 10, 12, 13, 16, 18, 20, 21, 23, 25, 26, 28, 29, 32, 33, 35, 37, 38, 39, 41, 42, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 56, 60, 61, 62, 64, 65, 68, 71, 72

Práticas 7, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 21, 25, 35, 49, 56, 57, 59, 64, 65, 66, 71

Processo 8, 10, 12, 13, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 35, 44, 45, 46, 47, 50, 53, 56, 57, 58, 60, 61, 64, 69, 70, 72, 74

Professor 7, 8, 11, 16, 20, 22, 23, 28, 32, 33, 34, 36, 39, 40, 44, 47, 50, 53, 56, 57, 71, 72, 74, 75

Q

Química 9, 11, 13, 15, 17

R

Realidade 10, 12, 13, 17, 22, 29, 33, 35, 36, 57, 59, 61, 68, 70, 73

Recursos 20, 22, 24, 25, 29, 34, 36, 37, 38, 39, 44, 46, 47, 52, 56, 58, 59, 60, 62, 64, 65, 68, 70, 71, 73, 74, 76

T

Tecnologia 11, 16, 20, 21, 22, 24, 25, 28, 29, 32,

- 33, 34, 45, 46, 52, 56, 57, 58, 60, 65, 69, 70,
71, 72, 75
- Tecnologias 7, 10, 11, 17, 44, 47, 53, 54, 77
- Tecnologias 3, 9, 11, 13, 15, 17
- Tecnológicos 13, 20, 25, 29, 32, 34, 37, 44, 45, 46,
47, 52, 56, 59, 62, 64, 68, 73

SOBRE OS ORGANIZADORES

Jhonatan Luan de Almeida Xavier



Jhonatan Luan de Almeida Xavier - Doutorando em Ensino Tecnológico no Programa de Pós-Graduação em Ensino Tecnológico (PPGET) do Instituto Federal do Amazonas. Graduado em Pedagogia e Mestre em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia, ambos pela Universidade do Estado do Amazonas. Especialização em Games e Gamificação na Educação (UNINTER). Professor na Secretaria Municipal de Educação de Manaus, e na Secretaria de Estado de Educação e Qualidade de Ensino. Membro do grupo de pesquisa Divulgação e Difusão Científica para a Educação e Ensino de Ciências no Amazonas. Atualmente exercendo a função de Professor Formador na Gerência de Tecnologia Educacional da Secretaria Municipal de Educação de Manaus, atuando principalmente nos seguintes temas: Tecnologias didáticas na educação divulgação científica, aprendizagem, desenhos animados, conhecimento científico, bem como o uso dos softwares livres na educação e plataforma Google Workspace do Google for Education.

Email – xavier.jhonatan@hotmail.com

Alexandra Nascimento de Andrade



Data de nascimento: 29/10/1987

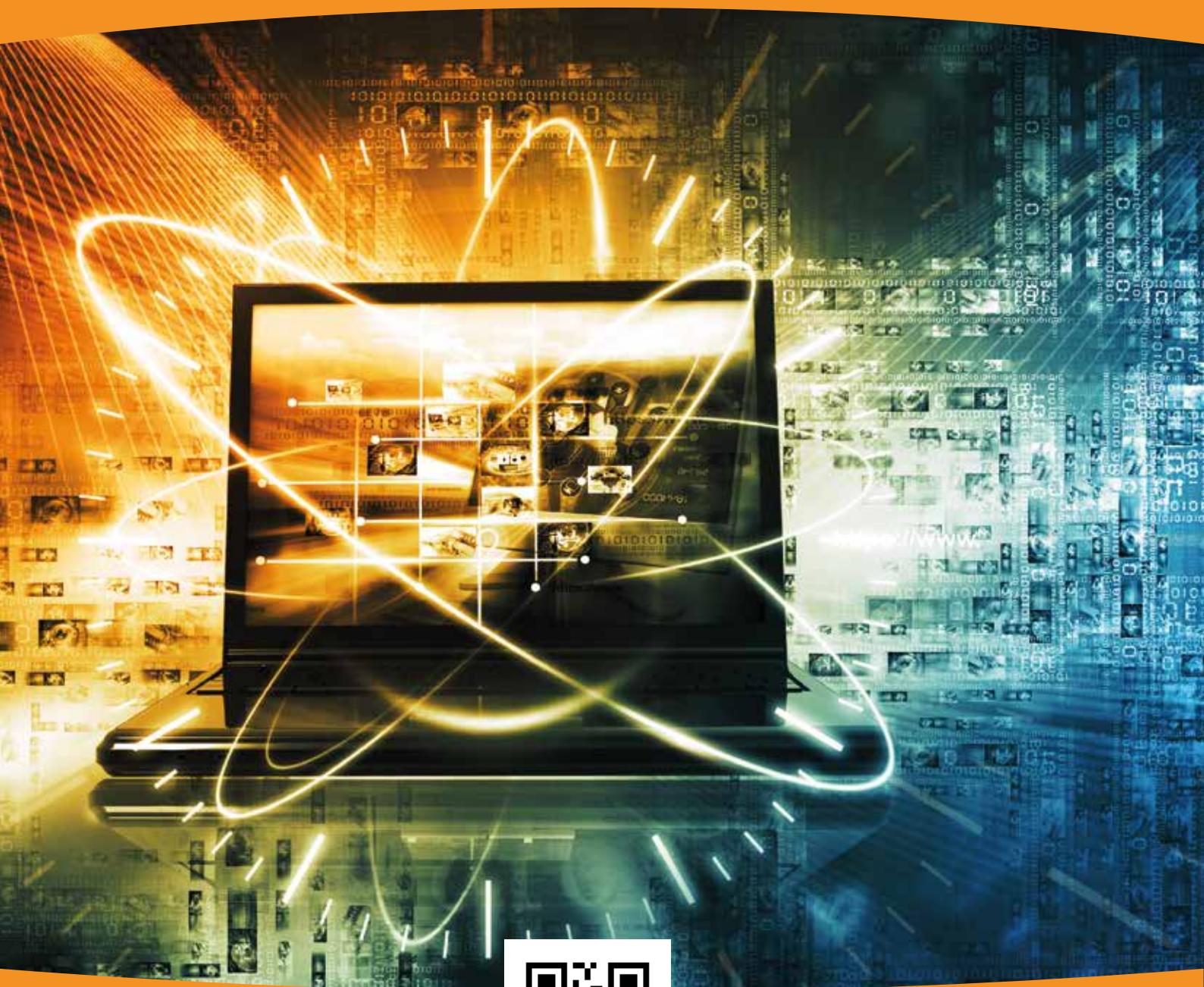
Doutoranda pelo Programa de Pós-graduação em Educação na Amazônia - PGEDA - Associação em Rede Curso de Doutorado em Educação na Amazônia (UFAM); Mestra em Educação em Ciências na Amazônia (UEA); Especialista em Gestão e Supervisão Escolar (Uninorte); Especialista em Metodologia do Ensino Superior (FSDB); Especialista em Gestão Escolar (FSDB); Graduada em Pedagogia (FSDB). Professora do Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (Parfor) na Universidade do Estado do Amazonas - UEA. Pedagoga da Secretaria de Estado de Educação e Qualidade do Ensino (SEDUC). Palestrante de temas relacionados à Educação Infantil, crianças e infâncias. Integrante dos grupos de Pesquisa: Grupo de Estudo e Pesquisa de Educação em Ciências em Espaços não formais - Gepecenf (UEA); Laboratório de Neurodidática e formação de professores (Ufam); Divulgação Científica (UEA).

e-mail: alexandra_deandrade@hotmail.com

EXPERIÊNCIAS COM TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA



EXPERIÊNCIAS COM TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA



ISBN 978-655889134-5

A standard linear barcode representing the ISBN number.

9 786558 891345

