



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

ARETHUSA SINÉIA TAVARES DE FREITAS

**TECNOLOGIAS EM SALA DE AULA: A UTILIZAÇÃO DO BLOG COMO
ESTRATÉGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS**

**CAMPINA GRANDE
2019**

ARETHUSA SINÉIA TAVARES DE FREITAS

**TECNOLOGIAS EM SALA DE AULA: A UTILIZAÇÃO DO BLOG COMO
ESTRATÉGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS**

Relatório apresentado ao Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento às exigências para obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Márcia Adelino da Silva Dias

**CAMPINA GRANDE
2019**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

F866t Freitas, Arethusa Sineia Tavares de.

Tecnologias em sala de aula [manuscrito] : a utilização do blog como estratégia de ensino-aprendizagem na disciplina de Ciências / Arethusa Sineia Tavares de Freitas. - 2019.

31 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde , 2019.

"Orientação : Profa. Dra. Márcia Adelino da Silva Dias , Coordenação de Curso de Biologia - CCBS."

1. Programa Residência Pedagógica. 2. Ensino de Ciências. 3. Recursos didáticos. 4. Blog. I. Título

21. ed. CDD 372.3

ARETHUSA SINÉIA TAVARES DE FREITAS

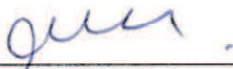
TECNOLOGIAS EM SALA DE AULA: A UTILIZAÇÃO DO BLOG COMO
ESTRATÉGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS

Relatório apresentado ao Curso de
Licenciatura Plena em Ciências
Biológicas da Universidade Estadual da
Paraíba, em cumprimento às exigências
para obtenção do grau de Licenciado em
Ciências Biológicas.

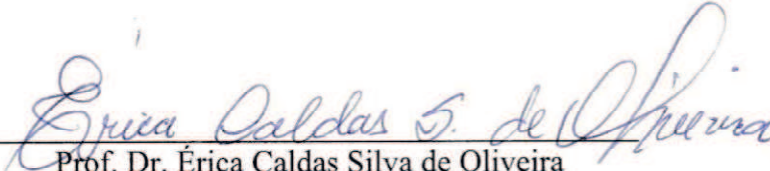
Área de concentração: Educação
Biológica

Aprovado em: 28/11/2019.

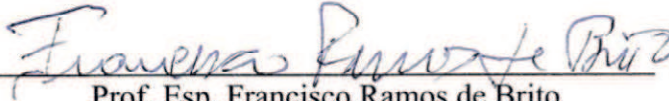
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Márcia Adelino da Silva Dias (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Érica Caldas Silva de Oliveira
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Esp. Francisco Ramos de Brito
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Ao Deus que por mim tudo executa e a minha família,
meu porto seguro, DEDICO.

AGRADECIMENTOS

À Márcia Adelino da Silva Dias, minha orientadora e coordenadora do Programa Residência Pedagógica, por abrir as portas e me colocar diante de infinitas possibilidades.

Ao Programa Residência Pedagógica por proporcionar minha imersão no mundo escolar, contribuindo para confirmar o amor que tenho pela sala de aula.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de estudo durante a vigência da Residência Pedagógica.

À Lyusca Leite, minha preceptora da Residência Pedagógica, pela paciência e companheirismo.

Minha gratidão aos professores que tanto contribuíram para minha formação, em especial ao professor Francisco Ramos de Brito e Érica Caldas Silva de Oliveira, por comporem minha banca, pelas palavras de incentivo e por acreditarem que posso ir além.

Aos funcionários e coordenadores do Departamento de Biologia, pela presteza e atendimento quando nos foi necessário.

Aos colegas de classe pelos momentos de amizade e aos amigos residentes, vocês moram no meu coração.

Aos meus pais e irmãos! Vocês são tudo pra mim! Obrigada por tudo, tenho orgulho de vocês.

Ao meu esposo Laedson Freitas e minhas filhas Lívia e Alice, não caberiam aqui tudo o que meu coração quer dizer pra vocês. Amo vocês com todas as minhas forças.

Ao Deus vivo, o motivo e a razão de todas as coisas! A Biologia revelou detalhes e peculiaridades que só poderiam ser obra de Deus. Toda minha gratidão ao dono da ciência e fonte de toda sabedoria. Toda a criação é obra de Suas mãos!

*“Educação não transforma o mundo.
Educação muda as pessoas. Pessoas
transformam o mundo.”*

(Paulo Freire)

RESUMO

O presente relatório foi construído atendendo às exigências da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito para a conclusão do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e teve como objetivo analisar a eficiência da utilização de um blog como estratégia complementar no ensino-aprendizagem na disciplina de ciências em uma turma de 6º ano de uma escola municipal na cidade de Campina Grande, PB. A pesquisa justifica-se devido o avanço das tecnologias de informação que vem provocando grandes mudanças na área da educação, onde o professor encontra-se no desafio de repensar sua forma de ensinar, frente uma clientela que mudou sua forma de aprender. Diante desse cenário o blog BioLógica surgiu como estratégia para melhorar o ensino- aprendizagem e foi desenvolvido especialmente para a turma. Para obtenção dos resultados, vinte e três alunos responderam um questionário fechado. Após a análise de dados, constatou-se que a utilização do blog surtiu um efeito positivo, pois despertou o interesse e curiosidade dos alunos em relação aos conteúdos de ciências. Nessa perspectiva, o professor precisa ser moldável e repensar sua metodologia de ensino, uma vez que se encontra atualmente diante de diversos recursos digitais que podem ser um diferencial no ensino-aprendizagem, tornando os conteúdos mais envolventes e significativos.

Palavras-Chave: Programa Residência Pedagógica. Blog. Ensino – aprendizagem.

ABSTRACT

This report was developed in order to graduate in Biological science, according to a requirement of Paraíba State University (Universidade Estadual da Paraíba). It has the aim to check efficiency of blogging as a complementary strategy in teaching-learning in a 6th grade class of a municipal school in the city of Campina Grande, PB. The research is justified due to the advance of information technologies that has been causing great changes in the area of education, where the teacher is challenged to rethink his way of teaching, before of a clientele that has changed his way of learning. Facing this scenario, the blog Biologic emerged as a strategy to improve teaching and learning and was developed especially for this group of students. To obtain the results, twenty three students were asked to answer a closed questionnaire, where after data analysis, it was found out that the use of the blog had a positive effect, as it aroused the students; interest and curiosity regarding the science contents. We can conclude that the teacher needs to be moldable e and rethink his teaching methodology, since he is currently facing several digital resources that can be a differential in teaching-learning, making the content more engaging and meaningful.

Keywords: Pedagogical Residence Program. Blog. Teaching - learning.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Conteúdo sobre degradação e conservação do solo. Postado no Blog BioLógica em 25 de julho de 2019..... 23
- Figura 2 - Aula prática na escola municipal CEAI Governador Antônio Mariz com uso do microscópio para visualização de estruturas vegetais e protozoários. Campina Grande – PB, 2019..... 24
- Figura 3 - Aula sobre Separação de misturas apresentada no Blog Biológica. Publicada em 08 de março de 2019..... 24

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1 - Resposta dos entrevistados ao questionamento sobre o conhecimento ou não de blogs de ciências biológicas. Alunos da escola municipal CEAI Governador Antônio Mariz, Campina Grande – PB, 2019 19
- Gráfico 2 - Resposta dos alunos entrevistados sobre a contribuição do Blog Biológica no aprendizado. Alunos da escola municipal CEAI Governador Antônio Mariz, Campina Grande – PB, 2019 20
- Gráfico 3 - Resposta dos alunos entrevistados acerca do aumento do interesse na disciplina após conhecer o Blog. Alunos da escola municipal CEAI Governador Antônio Mariz Campina Grande – PB, 2019 21

1.	INTRODUÇÃO	11
2.	REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1	História do Blog.....	14
3	PERCURSO METODOLÓGICO	16
4	RESULTADO E DISCUSSÕES	18
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
	REFERÊNCIAS	26
	APÊNDICES	29
	Apêndice A - Questionário aplicado aos alunos.....	29

1 INTRODUÇÃO

O presente relatório pretende expor um dos projetos de intervenção ocorrido durante execução do Programa Residência Pedagógica pela Universidade Estadual da Paraíba, onde tive o privilégio de fazer parte da turma pioneira, cujo edital foi aberto em maio de 2018. O Programa Residência Pedagógica, coordenado pela CAPES, é uma das ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores e tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso. Essa imersão contemplou regência em sala de aula e intervenção pedagógica, antecedidos de cursos de formação para preparação e capacitação dos residentes.

É notório que a educação vem passando por processos de mudanças devido o avanço das tecnologias, onde muita informação e a comunicação através das redes sociais têm bombardeado os alunos de forma muito rápida. Nessa perspectiva, meu projeto de intervenção durante a regência escolar foi a construção de um blog chamado BioLógica, onde pude trabalhar diversos conteúdos com a turma do 6º ano A da Escola Municipal CEAI Governador Antônio Mariz, na cidade de Campina Grande.

De acordo com Kenski (2012 p.22), “o surgimento de um novo tipo de sociedade tecnológica é determinado principalmente pelos avanços das tecnologias digitais de comunicação e informação e pela microeletrônica”.

Com o avanço das tecnologias de informação, muitas são as possibilidades e recursos disponíveis para todos os fins, com destaque para a internet que tem facilitado a comunicação e interação entre pessoas em todos os lugares do mundo.

Diante desses avanços e dessa invasão tecnológica na vida das pessoas, até mesmo crianças, precocemente já tem algum tipo de contato com o mundo virtual. Nesse contexto, o professor encontra-se frente uma importante escolha: resistir às tecnologias e manter-se no tradicional reprodutivismo ou utilizar essas ferramentas como estratégia para complementar os conteúdos ministrados em sala de aula, de forma interativa e atraente para seus alunos.

Demo (2008, p.134) ressalta: “Temos que cuidar do professor, pois todas as mudanças só entram bem na escola se entrarem pelo professor, ele é a figura fundamental. Não há como substituir o professor. Ele é a tecnologia das tecnologias, e deve se portar como tal”.

Vivemos numa sociedade em transformação política, na qual a informação e a comunicação ocupam papel central e reorganizam as formas de organização do trabalho e a convivência social. Esta situação demanda novas decisões e orientações em relação aos

currículos e programas das escolas, no sentido do desenvolvimento de novas habilidades cognitivas, sociais e profissionais (GATTI, 2000).

Há diversos danos que a utilização indevida das tecnologias pode causar, principalmente quando não há a supervisão dos pais na seleção de conteúdos e do tempo exposto às diversas opções que a internet oferece, contudo, há um lado positivo com relação à utilização dessas tecnologias quando seu fim é educativo.

Diante dessas novas perspectivas no contexto da educação, os professores precisam repensar sua forma de ensinar, pois agora está diante de uma clientela que possui um jeito novo de aprender. A formação continuada, nesse contexto é uma forma de atualizar e aperfeiçoar o trabalho docente.

Libâneo (2004, p. 227) afirma, que:

O termo formação continuada vem acompanhado de outro, a formação inicial. A formação inicial refere-se ao ensino de conhecimentos teóricos e práticos destinados à formação profissional, completados por estágios. A formação continuada é o prolongamento da formação inicial, visando o aperfeiçoamento profissional teórico e prático no próprio contexto de trabalho e o desenvolvimento de uma cultura geral mais ampla, para além do exercício profissional.

“Ensinar e aprender exige hoje muito mais flexibilidade espaço-temporal, pessoal e de grupo, menos conteúdos fixos e processos mais abertos de pesquisa e de comunicação.” (MORAN, 2009, p. 29).

Recursos virtuais podem ser aproveitados como eficientes ferramentas pedagógicas pelo professor, a exemplo do blog. Esse recurso promove interação entre professores e alunos, descentralizando a figura do professor, proporcionando a colaboração e interação da turma, onde o aluno torna-se ativo no aprendizado e não apenas um expectador.

Nessa concepção, a utilização de blog no processo ensino - aprendizagem mostra ser uma excelente ferramenta, complementando os conteúdos ministrados em sala e auxiliando o aluno a adquirir o hábito da leitura, conseqüentemente melhorando sua escrita. No caso do ensino de ciências e biologia, onde os alunos precisam visualizar estruturas, como célula, por exemplo, é mais fácil um aluno entender o que é e como funciona uma célula, se ele tem acesso a imagens e vídeos que explicam e revisam os conteúdos vistos em sala de aula.

Com tantos pontos positivos para se trabalhar com blog, ele ainda se apresenta como uma ferramenta de baixo custo, bastando apenas ter acesso à internet, pois existem diversas plataformas gratuitas para a criação do blog. Conforme Lévy (2000), o acesso e a relação intensa com a aprendizagem, a informação, a transmissão e a produção de conhecimentos não

são mais exclusividades de uma elite, mas dizem agora respeito à massa de pessoas em suas vidas cotidianas e seus trabalhos.

Dependendo dos recursos disponíveis para trabalho do professor, o blog também pode ser um aliado no processo de ensino – aprendizagem quando há limitações ao acesso do próprio livro didático que nem todos os alunos possuem, porém, existe a possibilidade da maioria dos alunos terem acesso à internet. Entre as vantagens citadas acima, ainda se pode enfatizar a visibilidade que a ferramenta Blog proporciona ao trabalho do professor, uma vez que o mundo inteiro pode ter acesso aos materiais postados no Blog.

Nesse contexto, o presente trabalho objetivou analisar a eficiência da utilização de um blog como estratégia complementar no ensino-aprendizagem especificamente na turma do 6º ano A, da escola municipal CEAI Governador Antônio Mariz, sendo essa a turma a qual fiquei responsável pela regência das aulas durante a vigência do Programa Residência Pedagógica. Após um semestre utilizando o Blog BioLógica, foi aplicado um questionário para análise de dados, com a perspectiva de confirmar que a utilização do Blog representa uma ferramenta de grande valia para o professor, proporcionando economia de recursos e tempo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A aprendizagem deve ser significativa, devendo-se considerar o cotidiano do aluno, desta forma, o ensino precisa ir além de uma simples transmissão de conteúdos, sendo acompanhado de uma didática eficaz, dinâmica e que proporcione a contextualização do conteúdo com o dia a dia do aluno.

O professor tem deixado de ser o centro do ensino-aprendizagem, onde o autoritarismo tem dado lugar a uma aula participativa e o objetivo principal não é apenas atribuir uma nota ao aluno, mas a sua aprendizagem. O professor é um mediador do ensino-aprendizagem, ajudando o aluno a descobrir seu potencial, incentivando sua autonomia em construir conhecimento, despertando habilidades e criatividade.

Segundo Martinazzo (2010) os alunos de hoje, integrantes da “geração digital”, compõem um coletivo que apresenta dificuldades de adaptação ao modelo tradicional de educação, que ainda insiste em educar por meio de velhos padrões, hábitos, rotinas e, sobretudo, de formas passivas de ensino que os trata como meros espectadores em sala de aula. “Ensinar e aprender são os desafios maiores que enfrentamos em todas as épocas e particularmente agora em que estamos pressionados pela transição do modelo de gestão industrial para o da informação e do conhecimento” (MORAN, 2003, p. 12).

A visibilidade que as ferramentas digitais dão ao trabalho do professor é algo que deve ser considerado, a reciprocidade pode ser vantajosa, muitos professores que se identificam com o uso de tecnologias no ensino, têm dedicado tempo exclusivo para dar aulas virtuais e se mantêm exclusivamente através dessa modalidade de ensino, através de vídeo aulas em canais do Youtube, por exemplo. Silva (2012) esclarece sobre a viabilidade da utilização de blogs na educação, por serem espaços abertos, facilitam a interação e a interatividade, transmissão de informações, compartilhamento de ideias, além de colaborarem com o espírito crítico e autônomo, e se configurarem como uma extensão da sala de aula.

Fraga (2011) afirma que blog é uma ferramenta de interesse social do aluno nativo digital e de fácil aprendizagem e manuseio para o professor imigrante digital. O blog se torna o ponto chave que pode abrir espaço ao equilíbrio, possibilitando que ambas as gerações possam se encontrar para uma comunicação dialógica e funcional.

Segundo Munhoz (2002), as facilidades disponibilizadas pela Internet com uso de recursos como a utilização dos Blogs, pode estimular a aprendizagem, mediada colaborativamente e integrada aos ambientes da sala de aula tradicionais fazendo com que o

professor estenda a sua presença junto aos seus alunos fora das dependências do colégio, possibilitando a eles um atendimento individualizado e, ao mesmo tempo, coletivo.

A utilização da ferramenta como o blog, entre outras disponíveis como mídias digitais, remete a uma possibilidade ativa e participativa do aluno ao interagir com os conteúdos apresentados no blog. É possível remeter a outros conhecimentos anteriores, havendo informações e ou vivências pessoais que tragam significado para esse conhecimento. As informações apresentadas para o educando passam a ser uma percepção significativa desse conteúdo. (TAVARES, 2007).

Durante longos anos, o ensino de Ciências tem seguido forte modelo pedagógico, em que os processos de ensino-aprendizagem apenas reproduzem a apropriação de conhecimentos por meio de uma educação bancária, em que o professor é aquele que fala e o aluno é aquele que ouve. No entanto, as pesquisas em Educação e em ensino de Ciências apontam a necessidade de mudanças na forma de atuar do professor (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2007).

Cotes (2007) e Von Staa (2005) listam algumas vantagens e motivos para um professor criar um blog, dentre eles estão: aproxima alunos e professores; permite uma maior reflexão sobre o conteúdo e acerca de suas próprias colocações; é um exercício de alfabetização digital tanto para o próprio professor quanto para o aluno; amplia o horário da aula; permite o acompanhamento das atividades dos alunos por pais e a troca de experiências com colegas de profissão.

No passado, os livros textos eram o único objeto de captação de conhecimento e a aprendizagem acontecia de forma memorativa. No momento atual, faz-se necessário que o desenvolvimento da aprendizagem aconteça de forma significativa, vibrante e ativa com a emoção do educando que está disposto a aprender e vibrar com seu aprendizado. É uma transformação de uma aprendizagem racional e lógica para uma aprendizagem psicológica, pois remete a emoção do aprender e fazer sentido para suas vivências pessoais. A cada novo contato com o universo digital, o educando absorve os conteúdos e os internaliza reforçando ao seu conteúdo cognitivo uma nova percepção. (TAVARES, 2007).

Contudo, (MORAN, MASETTO, E BEHENS, 2000, p. 139) relata que a tecnologia se reveste de um valor relativo e depende desse processo. Ela tem sua importância apenas como um instrumento significativo para favorecer a aprendizagem de alguém. Não é a tecnologia que vai resolver ou solucionar o problema educacional do Brasil. Poderá colaborar, no entanto, se for usada adequadamente, para o desenvolvimento educacional de nossos estudantes.

Diante deste novo cenário na educação, é necessário o professor repensar seu posicionamento com relação ao uso da internet e tecnologias em sala de aula, pois ambas podem ser aliadas e não necessariamente concorrentes da atenção do aluno. Segundo Bezerra (2008) o computador e seus recursos não podem ser considerados apenas mais um recurso didático, o papel do professor continua sendo de grande relevância para a indicação de múltiplos caminhos que o seu aluno pode seguir.

Nessa perspectiva, a ferramenta blog apresenta-se como excelente complemento aos conteúdos trabalhados em sala, estimulando e motivando os alunos à pesquisa. Com isso, o professor necessita buscar capacitação e conhecer melhor os recursos digitais que podem ser utilizados na área da educação, promovendo assim um ensino contextualizado, significativo e inovador.

O professor também deve estar atento à realidade de cada escola e ao contexto em que seus alunos estão inseridos, buscando sempre inovar através de uma didática eficaz, pois de nada adianta utilizar as tecnologias em sala e não estimular a criatividade e autonomia do aluno, pois as tecnologias não são garantia de uma aula interativa se o professor não abrir mão do reprodutivismo.

2.1 História do Blog

Blog é uma ferramenta de comunicação bastante conhecida e tem a vantagem de conectar pessoas com o mundo. O termo blog, blogue, weblog são utilizados para definir uma página da WEB, que permite atualizações diárias dos mais diversos temas em forma de artigos ou posts. Como afirma Guttierrez (2004) “o que distingue os weblogs das páginas e sítios que se costuma encontrar na rede é a facilidade com que podem ser criados, editados e publicados, sem a necessidade de conhecimentos técnicos especializados”.

De acordo com Michele Costa Meneghetti Ugulino de Araújo (2009, p. 51),

[...] a expressão Weblog foi cunhada em dezembro de 1997 pelo norte americano Jorn Barger. Blog, como também é chamado, é um tipo de publicação online que teve sua origem no hábito de logar (entrar, conectar ou gravar) à web, fazer anotações, transcrever, comentar os caminhos percorridos pelos espaços virtuais. Por isso mesmo, os weblogs são denominados como “diários virtuais” onde as pessoas escrevem sobre diversos assuntos de interesse pessoal, onde são expressas ideias e sentimentos do autor ou profissional.

De acordo com Rosa e Islas (2009, p. 165), os blogs representam o “coração da web”, por estarem atrelados à criação dos primeiros websites. De maneira geral, segundo Araújo (2009) os weblogs, na sua forma original se caracterizam por:

- Serem páginas editadas por uma só pessoa e, eventualmente, por convidados;
- Possuírem estrutura hipertextual, permeada de links;
- Utilizarem textos geralmente sucintos, em blocos padronizados;
- Possuírem acesso público e gratuito ao conteúdo da página;
- Serem relatos pessoais, partindo de pontos de vista particular;
- Serem contextualizados e interpretados por comentários;
- Serem atualizados diariamente ou até mais de uma vez por dia;
- Terem as postagens exibidas em ordem cronológica reversa;
- Terem as postagens mais antigas arquivadas, permanecendo um link de acesso;
- Serem intertextuais e interdependentes, possuindo ligação com outros textos;

Coutinho e Bottentuit Junior (2007) apontam que o grande número de blogs que prolifera a cada ano é uma representação clara da mudança de paradigma estabelecida pela nova geração da Internet.

Os blogs podem ser inspirados por diversos motivos e objetivos, tantos pessoais como profissionais, sendo uma plataforma de fácil manuseio, que facilita e promove a interação entre blogueiro e leitor.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

A presente pesquisa é fruto de uma intervenção pedagógica, que é uma das atividades que deve ser executada pelos residentes nas escolas participantes do Programa Residência Pedagógica, com o objetivo de aprimorar o ensino-aprendizagem nas escolas parceiras. Conforme edital aberto em maio de 2018, o Programa Residência Pedagógica estava selecionando alunos que estivessem na segunda metade do curso e que possuísse CRE maior ou igual a sete.

Obtendo êxito na seleção, pude ingressar na vivência escolar, trabalhando em dupla com o também residente Thiago Silva Araújo, sendo supervisionados e orientados por Lyusca Leite, preceptora e professora efetiva da escola onde fizemos a Residência durante 18 meses. A Residência Pedagógica desta forma estimulou a articulação entre teoria e prática, indo além do estágio supervisionado, pois na residência o graduando participa de todas as atividades da escola.

A princípio, com intuito de aperfeiçoar e preparar os discentes para serem eficientes em sala de aula, a residência iniciou com cursos de formação, contabilizando 60h de minicursos com temas relevantes e variados, proporcionando ferramentas e material para que as aulas fossem preparadas de forma inovadora e dinâmica. Após os cursos os discentes foram distribuídos nas escolas para um período inicial de observação das atividades escolares.

O período de regência, que deve contabilizar a carga horária de 100h, iniciou no primeiro semestre de 2019, como residentes, além de ministrarmos aulas, éramos participantes ativos de todos os processos escolares, tais como elaboração de avaliações, participação de conselho de classe, plantões pedagógicos, mostra pedagógica, etc.

Minha residência foi realizada na turma do 6º ano A, na disciplina de ciências, na Escola Municipal CEAI Governador Antônio Mariz, que se situa na área urbana da cidade de Campina Grande, Paraíba. A escola esteve entre as três contempladas com o Programa de Residência Pedagógica na subárea de Biologia da Universidade Estadual da Paraíba. Sendo uma das ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores, o Programa Residência Pedagógica tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento do estágio curricular supervisionado nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica.

Dentre os minicursos ministrados no período de formação, os que mais me chamaram a atenção foram os minicursos que abrangiam a área de tecnologia e mídias digitais em sala de aula, considerei um tema relevante diante dos avanços tecnológicos e como esses avanços

têm provocado mudanças na educação. Nesse contexto surgiu a ideia de utilizar um blog como ferramenta auxiliar no ensino-aprendizagem. Assim o Blog BioLógica, se refere a um projeto de intervenção promovido pelo Programa Residência Pedagógica, que tem como intenção a melhoria do ensino-aprendizagem dos alunos na escola CEAI Governador Antônio Mariz.

O primeiro passo foi conhecer o perfil da turma e sondar se os alunos possuíam ou tinham acesso à internet. Posteriormente, o Blog Biológica foi criado especialmente para a turma utilizando umas das maiores plataformas de blogs grátis do mundo, o Blogspot, oferecido pela empresa Google. De acordo com os conteúdos ministrados em sala, o Blog ia sendo abastecido de conteúdos complementares, vídeos, reportagens e revisões dos conteúdos.

A pesquisa apresentou cunho quantitativo, onde a amostra foi constituída por vinte e três alunos participantes, sendo selecionado àqueles que geralmente utilizam internet como ferramenta de estudo. O projeto foi executado durante o período do primeiro semestre de 2019, com os alunos sendo instruídos a visitarem e interagirem no Blog BioLógica.

Após a conclusão do primeiro semestre, foi aplicado, na própria sala de aula, um questionário com os alunos participantes contendo 4 questões estruturadas fechadas, com a intenção de mensurar a eficácia da utilização do Blog.

O questionário constituiu-se das seguintes perguntas:

- I - Você já conhecia algum blog de ciências antes do BioLógica?
- II - O blog BioLógica contribuiu de alguma maneira com seu aprendizado?
- III - Seu interesse pela disciplina de ciências aumentou depois de conhecer o blog?
- IV - Você gostaria que o blog fosse mantido após o término deste projeto?

Os resultados foram obtidos a partir da coleta e análise das opiniões dos alunos participantes.

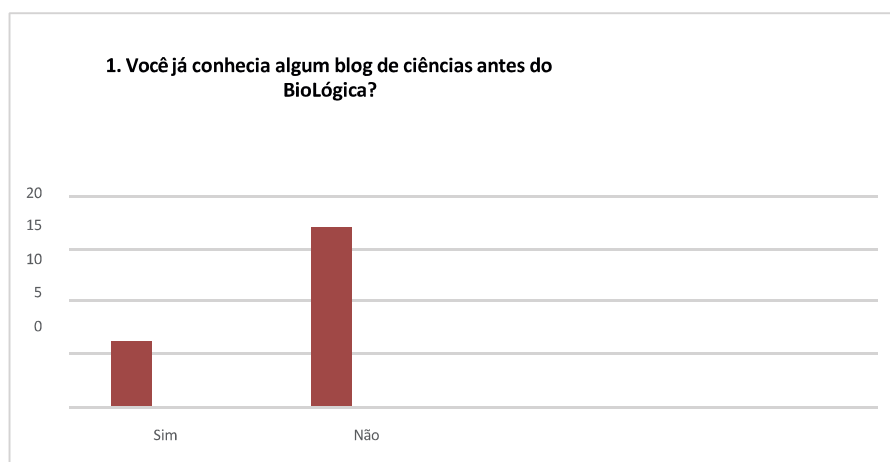
4 RESULTADO E DISCUSSÕES

Os resultados obtidos nessa pesquisa comprovaram a importância de explorar a utilização do Blog como ferramenta que proporciona um ambiente produtivo para o ensino-aprendizagem. Para Gutierrez (2013) os blogs vêm solidificando-se como um ambiente de construção interativa e cooperativa de conhecimento, num processo de construção livre e aberta, que promove o uso social da informação.

A construção de um blog pode modificar, acrescentar e contribuir para uma nova estrutura de pensamento, ou ainda para a consolidação dos novos papéis, que devem ser assumidos pelos educadores e educandos, abrindo espaços para a pesquisa e para um olhar mais crítico sobre a questão em debate (MAYER 2001). O uso da tecnologia somente é relevante se proporcionar condições e auxiliar na busca de soluções para atender aos problemas que atingem as salas de aula, ajudando os professores a contextualizar os conteúdos de forma mais clara (SILVA; AQUINO, 2014).

Dos 23 (vinte e três) alunos participantes, 13 eram meninas e 10 meninos, com idade entre 11 e 12 anos. Após a aplicação do questionário e análise dos dados, constatou-se que a ferramenta blog é uma excelente opção na complementação dos conteúdos ministrados, podendo servir de suporte para o professor em sala de aula e para os alunos nas atividades de casa.

Gráfico 1: Resposta dos entrevistados ao questionamento sobre o conhecimento ou não de blogs de ciências biológicas. Alunos da escola municipal CEAI Governador Antônio Mariz, Campina Grande – PB, 2019.



Fonte: Arethusa Freitas (2019)

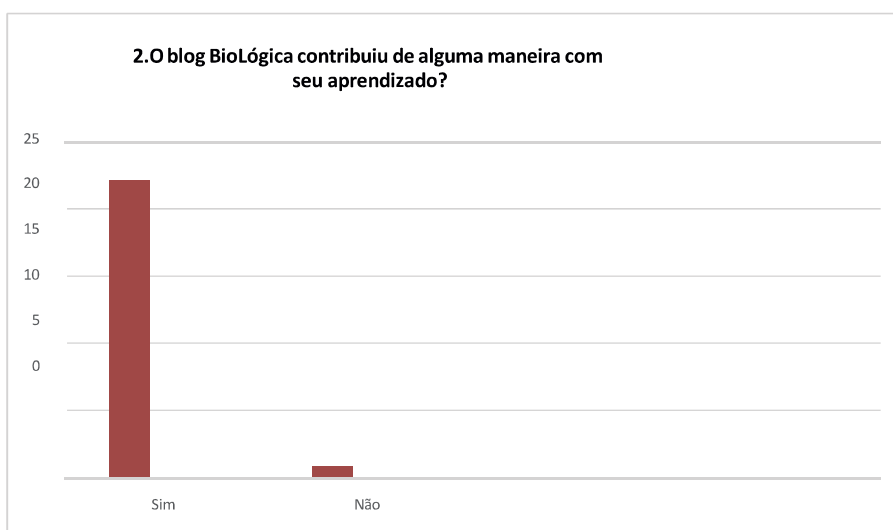
De acordo com a primeira pergunta (Gráfico 1) apenas 6 alunos já conheciam algum blog de ciências, porém, para 17 alunos o blog BioLógica foi o primeiro contato com esse

recurso, o que evidencia que é uma ferramenta ainda pouco utilizada pelos professores, embora a maioria dos alunos tenha acesso à internet para estudos. Esse dado pode ser um ponto positivo para o professor, pois sendo uma ferramenta desconhecida para a maioria dos alunos, tende a aguçar a curiosidade.

Em um mundo globalizado, em que as relações são representadas por uma teia global através da rede mundial de computadores, a escola necessita incorporar as mudanças sociais e as novas concepções tecnológicas, unindo-as ao tradicionalismo que ainda tem sido peculiaridade de muitas instituições educacionais brasileiras. (SANTOS et al, 2014).

Nesse contexto cabe ao professor apresentar ao aluno as diversas possibilidades que as tecnologias oferecem que podem ser parceiras da aprendizagem, nesse caso apresentando o que é um Blog, demonstrando como ele pode ser manuseado e explorado para uma melhor aprendizagem.

Gráfico 2: Resposta dos alunos entrevistados sobre a contribuição do Blog Biológica no aprendizado. Alunos da escola municipal CEAI Governador Antônio Mariz, Campina Grande – PB, 2019.



Fonte: Arethusa Freitas (2019)

Na segunda pergunta, dos 23 alunos participantes, 22 alunos consideraram que o Blog Biológica contribuiu com seu aprendizado, apenas 1 aluno não considerou que houve tal contribuição. (Gráfico 2).

Lévy (1999, p.08) assim se posiciona:

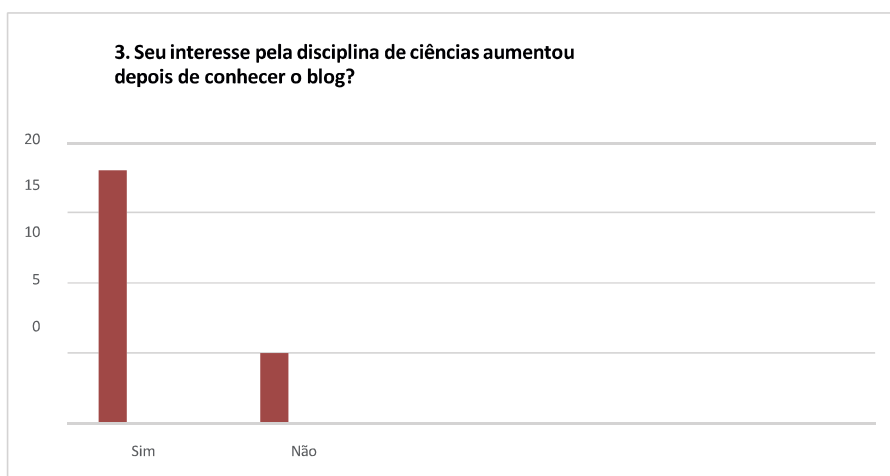
Não se trata aqui de utilizar qualquer custo as tecnologias, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que está questionando profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educativos tradicionais e, notadamente, os papeis de professor e aluno.

O professor tem em mãos estratégias e diversas metodologias atrativas para os alunos de hoje que estão antenados nas tecnologias, podendo assim escolher utilizar as que melhor se encaixam no contexto de cada sala de aula, uma vez que cada sala de aula é única e tem suas peculiaridades. Conforme afirmam, por exemplo, Rosa e Islas:

Uma das grandes vantagens do uso de blogs na área docente é que a maioria dos alunos os adota com facilidade, já que vêem neles não só uma ferramenta de trabalho interativa, mas também a oportunidade de criar uma comunidade de interesses, mais do que as próprias equipes de trabalho. (ROSA e ISLAS, 2009)

Segundo Almeida (2001), apesar da referida importância das tecnologias, as pesquisas demonstraram que esse tipo de metodologia vem sendo pouco utilizada nas aulas de Ciências, onde predomina o uso de aulas práticas demonstrativas, prevalecendo à execução de aulas como “receitas de bolo” sem estímulo ao envolvimento do aluno para explorar e manifestar suas ideias.

Gráfico 3: Resposta dos alunos entrevistados acerca do aumento do interesse na disciplina após conhecer o Blog. Alunos da escola municipal CEAI Governador Antônio Mariz, Campina Grande – PB, 2019.



Fonte: Arethusa Freitas (2019)

De acordo com a terceira pergunta (Gráfico 3), 18 alunos afirmam que conhecer o Blog BioLógica aumentou seu interesse pela disciplina de ciências, enquanto 5 alunos afirmam não ter aumentado o interesse pela disciplina utilizando o Blog. A maioria dos alunos obteve maior interesse pela disciplina, mesmo diante de atrativos que a internet pode oferecer.

A questão não se resume em apenas utilizar a internet para atrair a atenção do aluno, pois a internet em si possui uma infinidade de atrativos e distrações para o aluno, o professor precisa planejar bem a utilização das mídias digitais, contextualizando os conteúdos de forma

lógica. O conhecimento deve ser algo prazeroso e especialmente motivante, visando promover a autonomia do estudo e por esse motivo tornar-se algo interessante de ser revisado em casa (LEMOS, 2011). De acordo com Araújo (2005, p.23-24):

O valor da tecnologia na educação é derivado inteiramente da sua aplicação. Saber direcionar o uso da Internet na sala de aula deve ser uma atividade de responsabilidade, pois exige que o professor preze, dentro da perspectiva progressista, a construção do conhecimento, de modo a contemplar o desenvolvimento de habilidade cognitivas que instigam o aluno a refletir e compreender, conforme acessam, armazenam, manipulam e analisam as informações que sondam na Internet.

O aprendizado se torna significativo quando o aluno faz parte do processo de construção do conhecimento, colocando a mão na massa. É mais fácil o aluno se interessar em visitar e interagir em um blog que ele mesmo fez parte de sua construção e sabe o motivo e importância de cada conteúdo que está ali. Nessa perspectiva, há uma grande probabilidade do aluno se interessar mais pela disciplina.

Na quarta e última pergunta, 100% dos alunos gostariam que o Blog BioLógica fosse mantido mesmo após o término do projeto. Esse dado comprova que o blog é um recurso proveitoso, pois desperta o interesse e curiosidade dos alunos pelos conteúdos ministrados em sala de aula, sendo uma excelente alternativa à aula tradicional de quadro e giz.

Barbosa (2004) comenta que o uso do blog permite aos discentes e docentes uma melhor facilidade de comunicação, compartilhamento de informações e permuta de ideias e opiniões. E ainda relata que os professores já utilizam essa ferramenta como instrumento para fortalecer os conhecimentos de alunos, explorando as atividades disponibilizadas e tarefas executadas.

Os blogs educativos são fáceis de criar, publicar e atualizar diariamente, podendo as pessoas interagir a qualquer momento (LEITE, 2010). Ainda segundo Moran (2013, p. 41) os blogs educacionais podem ser de diferentes tipos como: “discussão de casos, produção de textos, projetos, opinião sobre atualidades, desenhos e ainda vídeos produzidos por alunos”. Sem dúvidas, se podem enumerar diversas vantagens na utilização de Blogs como recurso didático, pois proporciona interação, estimulando a aprendizagem de forma natural e eficaz.

A formação continuada de professores é uma excelente oportunidade de reciclagem, onde o professor pode aprimorar e se apropriar de novas estratégias para melhoramento da didática, pois de nada adianta um professor que domina o conteúdo, mas não sabe transmitir de forma clara para os alunos. Destacamos, neste aspecto, o que foi afirmado por Mercado (1999, p. 20):

Na formação de professores, é exigido dos professores que saibam incorporar e utilizar as novas tecnologias no processo de aprendizagem, exigindo-se uma nova configuração do processo didático e metodológico tradicionalmente usado em nossas escolas nas quais a função do aluno é a de mero receptor de informações e uma inserção crítica dos envolvidos, formação adequada e propostas de projetos inovadores.

É importante destacar o que Carvalho (2008) ressaltou que não se usa a tecnologia por si só na educação. Para obter um maior proveito dela é necessário que os professores pensem e amadureçam suas ideias em relação à utilização de ferramentas como o blog em contexto sala de aula, pois o professor é a principal rede de conexão da informação com o aluno. Ele possui o papel de conduzi-lo e direcioná-lo para o caminho do conhecimento. Ou seja, a tecnologia não surgiu para competir ou tomar o lugar do professor ou dos livros didáticos, o professor ainda é quem define e escolhe a melhor didática para suas turmas.

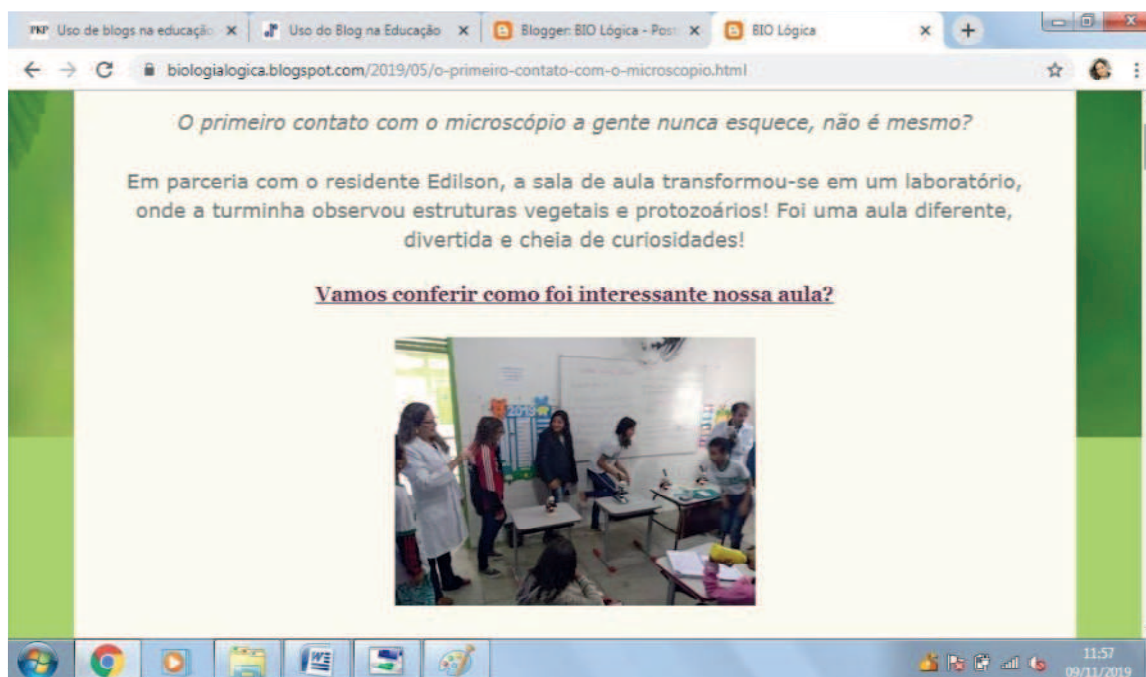
Dentre os assuntos encontrados no blog temos: Degradação e conservação do solo (Figura 1), que é um conteúdo de grande importância abordado no 6º ano; separação de misturas (Figura 3); também há no blog registro de aulas práticas (Figura 2). Desta forma, os alunos puderam acompanhar pelo blog o que foi trabalhado em sala de aula, como também revisar conteúdos e tirar dúvidas utilizando o espaço destinado para comentários.

Figura 1 – Conteúdo sobre degradação e conservação do solo. Postado no Blog BioLógica em 25 de julho de 2019.



www.biologicalogica.blogspot.com

Figura 2 - Aula prática na escola municipal CEAI Governador Antônio Mariz com uso do microscópio para visualização de estruturas vegetais e protozoários. Campina Grande – PB, 2019.



www.biologologica.blogspot.com

Figura 3 – Aula sobre Separação de misturas apresentada no Blog Biológica. Publicada em 08 de março de 2019.



www.biologologica.blogspot.com

Entre as vantagens da utilização do blog que merece destaque de acordo com Barbosa (2005) é a facilidade com que se podem fazer registros para a sua atualização, o que o torna muito mais dinâmico do que os sites, pois sua manutenção é mais simples e apoiada pela

organização automática das mensagens, ou posts, pelo sistema, que permite que novos textos sejam inseridos sem a dificuldade de atualização de um site tradicional.

Colaborando com os resultados positivos obtidos com a utilização do Blog, Rancan (2011) afirma que os blogs contribuem para estimular a criatividade, permitindo ao aluno se expressar e produzir conhecimento, além de compartilhar informações. Segundo afirmação da autora: “O blog funcionou realmente como se esperava: foi o elemento que estendeu a sala de aula presencial e permitiu que a discussão inacabada em aula fosse resolvida e enriquecida nesse ambiente”. O blog funcionou como elemento interlocutor e permitiu que os alunos contribuíssem e o professor estendesse sua orientação além dos muros da escola. (RANCAN, 2011).

Solidificando os resultados obtidos no projeto, Carvalho (2008) completa afirmando que escrever on-line é estimulante para os professores e para os alunos, devido a facilidade em publicar conteúdos e fazer comentários nos posts, trazendo contribuições para a interação social e a aprendizagem. Tudo isso devido aos diversos recursos tecnológicos existentes nos blogs.

Santos, Grossi e Pareiras (2014) reforçam essa questão com a seguinte afirmativa:

Os blogs apresentam-se como uma importante ferramenta de interação, debate, divulgação e comunicação. Esse perfil dinâmico torna-os, potencialmente, recursos de (re)construção do conhecimento. Por isso, a apropriação desta ferramenta interativa como recurso metodológico pela escola significará a adoção de mais um recurso didático-pedagógico que muito poderá contribuir para a dinamização na relação ensino e aprendizagem (p. 98).

A análise dos resultados obtidos através da utilização do Blog no âmbito da Residência Pedagógica constatou diversas vantagens da utilização do Blog na Educação, ampliando ainda mais as expectativas sobre seu uso, como por exemplo, a criação de um blog pelos próprios alunos, onde eles mesmos estariam produzindo os conteúdos para serem publicados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa Residência Pedagógica foi de suma importância na minha formação, uma vez que me proporcionou o privilégio de imergir na vivência escolar ainda durante a graduação. Com isso, a articulação entre teoria e prática veio contribuir para uma formação mais realista e enriquecedora se comparamos a Residência com o Estágio Supervisionado. Outro fator que merece ser destacado é o acompanhamento que o residente tem de seu coordenador e preceptor, tanto nas regências, como na orientação dos projetos de intervenção que são aplicados na escola.

Meu projeto de intervenção é fruto dos cursos de formação ministrados no início do programa, onde foram expostos temas sobre as mudanças que as tecnologias têm provocado no âmbito da educação. A utilização do Blog Biológica na turma do 6º ano se mostrou bastante eficiente como ferramenta auxiliar no ensino-aprendizagem. Desta forma o presente trabalho vem permitir a nós educadores repensarmos sobre a didática que estamos utilizando em sala de aula, considerando que os alunos estão cada vez mais adquirindo informações e conhecimentos através das tecnologias.

Com essas mudanças na educação o professor deixa então de ser o centro e se encontra como mediador e facilitador da aprendizagem, conseqüentemente, a aprendizagem se torna significativa para o aluno. Nessa perspectiva, a ferramenta blog apresentou-se como excelente complemento aos conteúdos trabalhados em sala, estimulando e motivando os alunos à pesquisa, leitura, escrita criativa, elaboração de projetos e trabalho em equipe.

O professor comprometido com os processos educativos necessita buscar capacitação e conhecer melhor os recursos digitais que podem ser utilizados na área da educação, procurando atualizações constantes, objetivando melhorar sua didática e conseqüentemente promover um ensino com melhores resultados.

Por fim, concluo afirmando que não há mais como se desviar das transformações que as tecnologias têm causado no âmbito da educação, a resistência deve ser trocada pela inovação e ousadia. Tomando como exemplo do uso do Blog, o professor precisa se adequar a essas modificações, reconhecendo que as tecnologias podem sim ser uma grande aliada no ensino-aprendizagem e usufruir de tudo o que as tecnologias digitais têm a oferecer.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, M. M. U. de. **Potencialidades do uso do blog em educação**. Natal, 2009. Disponível em: <<http://blog.midiaseducacao.com2019/03/bibliografia-on-line-blogs-e-educacao.html>> Acesso em: Setembro 2019.
- ARAÚJO, R. S. de. **Contribuições da Metodologia WebQuest no Processo de letramento dos alunos nas séries iniciais no Ensino Fundamental**. In: MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (org.). *Vivências com Aprendizagem na Internet*. Maceió: Edufal, 2005.
- ALMEIDA, A. M. F. G. **Educação em Ciências e Trabalho Experimental: Emergência de uma nova concepção**. *Revista Ensino Experimental de Ciências: (Re) Pensar o Ensino das Ciências*, 3(2), 2001, 61-73.
- BARBOSA, E; GRANADO, A. **Weblogs, Diário de Bordo**. Porto Editora, 2004.
- BEZERRA, T. T. **Blogs educacionais e o desafio de ensinar e aprender na internet: possibilidades de (re) construção do fazer pedagógico**. 2008. 120 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2008.
- CARVALHO, A. A. A. **Rentabilizar a internet no ensino básico e secundário: dos recursos e ferramentas on-line aos LMS**. *Revista de Ciências da Educação*, n. 3, p. 25-39. 2007. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/xmlui/bitstream/handle/1822/7142//sisifo03PT02.pdf>>. Acesso em: 28 nov. 2019.
- COUTINHO, C. M. P.; BOTTENTUIT JUNIOR, J. B. **Blog e Wiki: os futuros professores e as ferramentas da Web 2.0**. In: IX Simpósio Internacional de Informática Educativa (SIIE 2007), Porto. *Actas do IX Simpósio Internacional de Informática Educativa*. Porto – Portugal: Instituto Politécnico do Porto, 2007. p. 199- 204.
- COTES, P. **Quer aprender? Crie um blog**. São Paulo: *Revista Época*, ed. 456, 12 fev. 2007. Disponível em <http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EDG76347-6014-456,00.html>. Acesso em: nov de 2019.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências – Fundamentos e Métodos**. 2º ed. São Paulo: Cortez 2007.
- DEMO, P. **Pedro Demo aborda os desafios da linguagem no século XXI**. In: *Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC: guia de cursista*. SALGADO, M. U. C. AMARAL, A. L. Brasília; Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância, 2008.
- FRAGA V. M. **Blog como recurso didático pedagógico no ensino de ciências: as tecnologias de ensino na era dos nativos digitais**. Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, VIII, 2011.
- FREITAS, A. S. T. de. **BioLógica**. [Blog Internet] Disponível em: <<https://biologicalogica.blogspot.com>>

GATTI, B. A. **Formação de professores e carreira: problemas e movimentos de renovação**. 2°.ed. Campinas: Autores Associados, 2000.

GUTIERREZ, S. **O Fenômeno dos Weblogs: as possibilidades trazidas por uma Tecnologia de publicação na Internet. Informática na Educação: teoria & prática**. Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 87-100, jan/jun, 2003.

GUTIERREZ, S. S. **Mapeando caminhos de autoria e autonomia: a inserção das tecnologias educacionais informatizadas no trabalho de professores que cooperam em comunidades de pesquisadores**. Porto Alegre-RS, 2003. Dissertação de Mestrado em Educação. UFRGS. Disponível em: <http://www.biblioteca.ufrgs.br/bibliotecadigi tal/2004-2/tese-edu-0432196.pdf> . Acesso em 09 nov. 2019.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: Um novo ritmo da informação**. 8°. ed. Campinas: Papirus, 2012. p. 15-25.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus Professor, Adeus Professora? Novas exigências educacionais e profissionais docente**. São Paulo. Cortez, 2004.

LÉVY, P. **Cibercultura**. 2°. ed. São Paulo: Editora 34, 2000.

LEITE, Lígia Silva. (coord.). **Tecnologia Educacional: Descubra suas possibilidades em sala de aula**. 5.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010

LEMOS, E. S. A. Aprendizagem Significativa: estratégias facilitadoras e avaliação. **Ciências & Cognição**, 2(21), 2011, 53-66.

MERCADO, L. P. L. **Formação continuada de professores e novas tecnologias**. Maceió: EDUFAL, 1999.

MARTINAZZO, C. J. **Ambientes virtuais: enfatizando a autonomia e a aprendizagem**. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es>>descarga>articulo> Acesso em 20 nov 2019.

MAYER, R. E. Cognitive constraints on multimedia learning: When presenting more material results in less understanding. **Journal of Educational Psychology**, 93(1), 2001, 187-198.

MORAN, J. M. MASETTO, M. T. e BEHENS, M. A. **Novas tecnologias e mediações pedagógicas**. São Paulo, Papirus, 2000. (Coleção Papirus Educação)

MORAN, J. M. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas**. In: MORAN, J.M.; MASETTO, M.T; BEHRENS, M.A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 15. ed. Campinas: Papirus, 2009.

MUNHOZ, A. S. **Tecnologias Aplicadas à Educação, Educação e Tecnologia na Sociedade da Informação**. Curitiba. IBPEX. 2002.

RANCAN, G. **Origami e tecnologia: investigando possibilidades para ensinar geometria no Ensino Fundamental**. 2011. 80 p. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Faculdade de Física, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

ROSA, H. A.; ISLAS, O. **Contribuição dos blogs e avanços tecnológicos na melhoria da educação**. In: AMARAL, A.; RECUERO, R.; MONTARDO, S. (Orgs.). Blogs. com. Estudos sobre blogs e comunicação. São Paulo: Momento Editorial, 2009.

SANTOS, L. M.; MARTINS, L. M. Ciberultura: **A Educação no Mundo Contemporâneo**. Separata de: Encontro Internacional de Formação de Professores e Fórum Permanente de Inovação Educacional. Sergipe: Universidade Tiradentes, n 1, 2015, pp. 1-10.

SANTOS, J. A. dos; GROSSI, M. G. R.; PAREIRAS, M. L. de. **O blog como recurso pedagógico no processo de ensino e aprendizagem**. Revista Lugares de Educação [RLE], Bananeiras, PB, v. 4, n. 8, p. 92-109, jan./jun. 2014. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rle>>. Acesso em: 28 nov. 2019.

SILVA, C. M. **A comunidade de blogs Myopera como ambiente virtual de aprendizagem para ensinar química no ensino médio: um estudo de caso**. 2012.107 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012.

SILVA, L. K. R. & AQUINO, M. A. **Fontes de informação na Web: apropriação, uso e disseminação da informação étnico-racial no movimento negro da Paraíba**. Transformação, 26(2), 2014, 12-17.

STAA, B. V. **Sete motivos para um professor criar um blog**. Disponível em http://www.educacional.com.br/articulas/betina_bd.asp?codtexto=636. Acesso em: nov de 2019.

TAVARES, R. **Aprendizagem Significativa e o Ensino de Ciências**, 2008. Revista Ciências & Cognição 2008; Vol.13(1): 94-100 Disponível em: <<http://www.cienciasecognicao.org>>.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS

1. Você já conhecia algum blog de ciências antes do BioLógica?
() Sim () Não

2. O blog BioLógica contribuiu de alguma maneira com seu aprendizado?
() Sim () Não

3. Seu interesse pela disciplina de ciências aumentou depois de conhecer o blog?
() Sim () Não

4. Você gostaria que o blog fosse mantido após o término deste projeto?
() Sim () Não

.