



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS CERRO LARGO
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

SANDRA NAIR ROGOSKI HENDGES

AS CONTRIBUIÇÕES DO FACEBOOK NA DETERMINAÇÃO DE
ESTRATÉGIAS DE ENSINO DE CIÊNCIAS ENCONTRADAS NAS REDES
SOCIAIS

CERRO LARGO

2018

SANDRA NAIR ROGOSKI HENDGES

**AS CONTRIBUIÇÕES DO FACEBOOK NA DETERMINAÇÃO DE
ESTRATÉGIAS DE ENSINO DE CIÊNCIAS ENCONTRADAS NAS REDES
SOCIAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo, como requisito para obtenção do título de licenciado.

Orientador: Prof. Dr. Roque Ismael da Costa Güllich

CERRO LARGO

2018

Hendges, Sandra Nair Rogoski
AS CONTRIBUIÇÕES DO FACEBOOK NA DETERMINAÇÃO DE
ESTRATÉGIAS DE ENSINO DE CIÊNCIAS ENCONTRADAS NAS REDES
SOCIAIS / Sandra Nair Rogoski Hendges. -- 2018.
f.

Orientador: Doutor Roque Ismael da Costa Güllich.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de
Ciências Biológicas-Licenciatura , Cerro Largo, RS ,
2018.

1. . I. Güllich, Roque Ismael da Costa, orient. II.
Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

SANDRA NAIR ROGOSKI HENDGES

**AS CONTRIBUIÇÕES DO FACEBOOK NA DETERMINAÇÃO DE
ESTRATÉGIAS DE ENSINO DE CIÊNCIAS ENCONTRADAS NAS REDES
SOCIAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul como requisito para obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

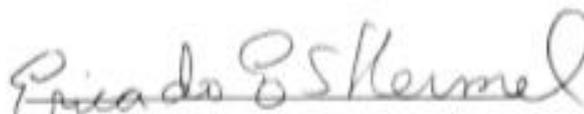
Orientador: Prof. Dr. Roque Ismael da Costa Güllich

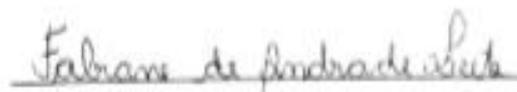
Este trabalho de conclusão de curso foi defendido e aprovado pela banca em:

10/12/2018

BANCA EXAMINADORA


Prof. Dr. Roque Ismael da Costa Güllich - UFFS


Prof. Dr. Erica do Espírito Santo Hermel - UFFS


Prof. Dr. Fabiane de Andrade Leite - UFFS

RESUMO

Com o avanço da web 2.0, torna-se cada vez mais inevitável o uso das redes sociais nas escolas, portanto é preciso que professores atuem como mediadores do conhecimento e estes deverão estar preparados para utilizar as redes sociais em benefício do aprendizado dos alunos, ampliando também a interação em sala de aula. Frente a essa realidade da inserção das redes sociais na escola, é necessário ter à disposição computadores ou uma tecnologia móvel, como: celular, smartphone ou tablet, bem como acesso à web 2.0. Com isso, é preciso que os educadores tenham domínio sobre seus alunos e saibam produzir as aulas mediando e filtrando os conteúdos e as informações de modo a possibilitar um ensino de Ciências de qualidade. A pesquisa constou de uma revisão de literatura e constituição do estado da arte acerca da temática do Ensino de Ciências no Facebook, sendo desenvolvida através de busca ativa no Facebook, tendo como expressões/palavras-chave: Estratégias de Ensino; Inovação; Tecnologias Digitais de Ensino; Didática. Foram encontrados 15 trabalhos, que serão indicados nos quadros como sendo ECT, os 15 trabalhos foram classificados dentro de seis categorias: blogs, aplicativos, chat, youtube, plataforma, sites. Diante da complexidade de se inserir as redes sociais no ensino, esse estudo objetivou fazer coletas de links postados no Facebook, que tragam novas estratégias de ensino de Ciências e que possam ser utilizadas tanto pelos professores como alunos, com a intenção de ajudar ambos em sala de aula. A partir dos resultados obtidos, concordamos que o Facebook pode ser utilizado como uma ferramenta didática para o ensino de Ciências, pois traz novas estratégias de ensino para que alunos e professores utilizem em sala.

Palavras-chave: Inovação. Tecnologias. Redes sociais.

ABSTRACT

With the advance of 2.0 web, it becomes more and more unavoidable the usage of virtual social networks in schools, therefore teachers need to act as knowledge mediators, and it is also required that they be prepared to utilize those virtual networks for the benefit of students learning, equally widening interaction in classroom. Confronting this reality of insertion of virtual social networks in schools, having access to computers or mobile technology is indispensable, such as: cell phones, smart phones or tablets, as well as access to 2.0 web. Thus, teachers must have domain on their students, knowing how to produce classes, mediating and filtrating content and information in order to enable a quality Science education. The research consisted on a literature review and develop of a state of art about the thematic Science Education on Facebook, being accomplished through the active search on Facebook, on which the expressions/keywords were utilized: Education Strategies; Innovation; Digital Technologies of Education; Didacticism. Fifteen studies were found, which will be indicated at the tables as ECT, the 15 studies were classified into six categories: blogs, apps, chat, youtube, platform, sites. In view of the complexity of inserting the virtual networks on education, the following study aimed to collect links on Facebook, that brings new Science education strategies and that can be utilized both by teachers as by students, intending to help them inside classrooms. As concluded from the results found, Facebook can be utilized as a didacticism tool in the Science education, once it brings new teaching strategies for students and teachers in classroom.

Keywords: Innovation. Technologies. Virtual Social Networks.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 METODOLOGIA	9
3 RESULTADOS	10
4 CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS	22

1 INTRODUÇÃO

O uso de recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no ensino torna-se cada vez mais frequente na sociedade e nas escolas, com isso, torna-se também premente em cursos de formação docente inicial e continuada. Silva (2008) destaca que:

[...] as TIC proporcionam um espaço de profunda renovação da escola e que os agentes educativos têm aqui um grande desafio: transformar o modelo escolar que privilegia a lógica da instrução e da transmissão da informação para um modelo cujo funcionamento se baseia na construção colaborativa de saberes (SILVA, 2008, p. 194).

Em termos tecnológicos, e tendo em vista as TIC, e com o avanço da Web 2.0, as redes sociais proliferaram fortemente no século XXI (SILVA, 2008, p. 194). Neste caminho, o Facebook como sendo uma das redes sociais mais utilizadas atualmente, possibilitou aos usuários desta rede social utilizar vários recursos comunicacionais, como: ver notícias, enviar mensagens in box, registrar e participar de eventos, criar, convidar e participar de um grupo fechado sobre uma determinada temática, postar fotos e links, compartilhar arquivos, chamada por vídeo, criar e baixar aplicativos, realizar discussões, entre outras possibilidades. Atualmente, muitas empresas, instituições de ensino e pesquisadores da educação aderiram ao Facebook com a intenção de compartilhar notícias, imagens e produtos. Milhares de alunos do ensino superior se comunicam e trocam ideias através do Facebook. Os alunos da contemporaneidade apresentam um perfil muito diferente diante da presença das Tecnologias da Informação e Comunicação TICs.

Com o avanço das tecnologias é necessário que as pessoas estejam preparadas para aprender, intervir, adaptar-se e criar novos cenários voltados para o uso do Facebook o qual está cada vez mais inserido nas escolas. Assim sendo, a ferramenta torna-se um problema para os professores, pois muitos desconhecem a ferramenta e seu potencial pedagógico, isso faz com que os professores que não tenham afinidade com a ferramenta passem a se inteirar para que possam utilizá-la em sala de aula tornando-a uma ferramenta didática e que contribua no ensino e aprendizado dos alunos.

Frente a essa realidade da inserção das redes sociais na escola é necessário ter a disposição computadores ou uma tecnologia móvel, como: celular, smartphone ou tablet, bem como acesso a web 2.0. Com isso, é preciso que os educadores tenham domínio sobre seus alunos e saibam produzir as aulas mediando e filtrando os conteúdos e as informações de modo a possibilitar um ensino de Ciências de qualidade. Neste contexto, este trabalho tem como objetivo analisar as metodologias utilizadas para promover o ensino de Ciências, tendo como veículo o Facebook.

2 METODOLOGIA

A Educação em Ciências como área de pesquisa tem sido desdobrada em diferentes frentes de pesquisa, dentre elas cabe destacar: a formação de professores e os processos de ensino e aprendizagem. De algum modo as questões correlatas ao ensino e sua didática como forma/estratégia de planejamento em Ciências esteve nos últimos anos, em termos brasileiros, em menor destaque dentre as perspectivas de pesquisa da área. Com o avanço das tecnologias, a era digital e ainda com os distintos usos que as redes sociais adquiriram torna-se cada vez mais premente e conseqüente investigar novas formas de ensino de Ciências, especialmente os que utilizam as redes sociais nos processos de ensino e aprendizagem. Muitas vezes, a dinâmica processual, o tempo, a distância, a demanda em número de alunos a serem formados, a disponibilidade, espaço e a falta de professores tem cada vez mais feito com que programas e instituições de ensino lancem mão da web 2.0 e suas ferramentas para facilitar o acesso e a sistematização de resultados destes processos e sua aplicabilidade no ensino das diferentes áreas do conhecimento, em especial nas que geram disciplinas escolares de ensino. Um modo de investigar os processos que decorrem do ensino de Ciências com redes sociais é a própria divulgação destes trabalhos na web 2.0.

A pesquisa constou de uma revisão da literatura e constituição do estado da arte acerca da temática: “O Ensino de Ciências no Facebook” sendo desenvolvida através de busca ativa no Facebook, tendo como expressões/palavras-chave: Estratégias de Ensino; Inovação; Tecnologias Digitais de Ensino; Didática.

O processo de definição de categorias de/para composição do estado da arte, análise, aprofundamento teórico, e comparação se deu pelo estabelecimento de categorização temática de conteúdo descrita por Lüdke; André (2001) em três etapas, sendo elas: pré-análise, exploração do material e o tratamento dos resultados e interpretação. As categorias definidas *a priori* foram: metodologias de ensino de Ciências com uso de TIC no Facebook; *a posteriori*, foram estabelecidas outras subcategorias de refinamento pelos mesmos procedimentos de análise temática, sendo elas: ano, nível de ensino, instituição e região todas da categoria.

As questões éticas de pesquisa estarão resguardadas, pois a investigação partiu de documentos públicos buscados no Facebook. Os documentos foram identificados e analisados após foram numerados da seguinte forma: Ensino de Ciências com Tecnologias (ECT1) e assim sucessivamente até ECT 15.

3 RESULTADOS

Foram analisados um total de 15 trabalhos, que estão indicados no Quadro 1. Quanto à distribuição geográfica, os trabalhos encontrados estão bem distribuídos encontrando-se apenas a região centro-oeste fora da seleção, nas demais regiões do País foram encontrados trabalhos publicados, sendo possível perceber dentre as demais regiões uma proporção de: 4:15 trabalhos na região sudeste, 0:15 na região norte, 1:15 na região sul, 4:15 na região nordeste, sendo que 6:15 dos trabalhos publicados não apresentavam a cidade ou região do País em que foi publicado. Alguns dos trabalhos analisados não foi possível encontrar o nome da instituição que fez a publicação do trabalho, há possibilidade que sejam instituições privadas e não desejam divulgar, expor a instituição, os trabalhos que não houve a divulgação do nome da instituição foram: ECT2: Microsoft cria rede social só para professores, ECT3: 8 sites gratuitos para aprender sobre o corpo humano, ECT6: Como usar os Pokémons para ensinar biologia às crianças, ECT11: Universia Brasil, e ECT15: Aplicativos para smartphone que irão te ajudar no laboratório.

Ao analisar os trabalhos também foi possível perceber que em vários deles não está informado o nível de ensino, como público-alvo: ECT2 Microsoft cria rede social só para professores, ECT9 Identidades dos Seres Vivos, as Funções Básicas, ECT10 Guia da Internet 2017, ECT11 Universia Brasil, o que também implica pensar que estes trabalhos sejam de acesso aberto a todos os níveis escolares. Os demais trabalhos encontrados têm indicações desde o nível da Educação Infantil ECT12 Planos de Aula, passando pelo Ensino Fundamental ECT1 9 canais do YouTube que vão te deixar mais esperto, ECT3 8 sites gratuitos para aprender sobre o corpo humano, ECT5 Laboratório de Citologia - Montando as Células, ECT6 Como usar os Pokémons para ensinar biologia às crianças, ECT12 Planos de Aula, ECT13 Tendências no Ensino de Biologia: Inovabio, ECT14 Museu Virtual da Evolução Humana, ECT15 Aplicativos para smartphone que irão te ajudar no laboratório e Ensino Médio ECT1, ECT3, ECT4, ECT5, ECT12, ECT13, ECT14, ECT15, Formação continuada ECT2 e o Ensino Superior ECT3, ECT4, ECT7, ECT8, ECT13, ECT15, dispendo de variados conteúdos, e novas metodologias de ensino. Entendemos que cabe ao professor analisar e definir em que nível poderá ser implementada cada ferramenta didática.

Quanto aos anos, as publicações são todas muito recentes, isso porque os programas, como Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Tecnológica e Inovação, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul.

(PROBITI/FAPERGS), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PIBITI/CNPq), que oferecem bolsas voltadas para a área de tecnologias e inovação, sendo que na área de Ensino de Ciências os projetos tem se voltado para as TIC. As pesquisas com este enfoque tecnológico são muito recentes, e tem como objetivo:

Contribuir para a formação e inserção de estudantes em atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação; Contribuir para a formação de recursos humanos que se dedicarão ao fortalecimento da capacidade inovadora das empresas no País, e contribuir para a formação do cidadão pleno, com condições de participar de forma criativa e empreendedora na sua comunidade (CNPq, 2017, p.1).

Assim, além de possibilitar novas experiências na área da pesquisa, os programas oferecem bolsas que significam financiamento das pesquisas fomentando estas áreas nas Universidades Brasileiras. Importante ressaltar que estas pesquisas em geral culminam com a produção de um produto tecnológico, que no caso da pesquisa aqui relatada é: “identificar e analisar o potencial das redes sociais utilizadas para o ensino de Ciências; identificar, catalogar e comparar as estratégias de ensino de Ciências utilizadas nas redes sociais circunscritas a área de referência brasileira e internacional” (GÜLLICH, 2016).

Quadro 1: Apresentação geral dos trabalhos analisados

Número do Trabalho	Título	Ano	Níveis de Ensino	Região	Instituição
ECT1	9 canais do YouTube que vão te deixar mais esperto	2015	E.F E.M	São Paulo	BuzzFeed Brasil
ECT2	Microsoft cria rede social só para professores	2016	F.C	N.I	N.I
ECT3	8 sites gratuitos para aprender sobre o corpo humano	2012-2016	E.F E.M E.S	N.I	N.I
ECT4	Laboratório Virtual Interativo de Bacteriologia	2014	E.M E.S	N.I	Universidade Estadual de Michigan-Estados Unidos
ECT5	Laboratório de Citologia - Montando as Células	2012	E.F E.M	Bahia	EMITEC - Ensino Médio com Intermediação Tecnológica

ECT6	Como usar os Pokémons para ensinar biologia às crianças	2016	E.F	N.I	N.I
ECT7	Laboratório Virtual de Biologia	2015	E.S	Natal	UFRN
ECT8	PET BIO	2015	E.S	Minas Gerais	UFV- Universidade Federal De Viçosa
ECT9	Identidade dos Seres Vivos As Funções Vitais Básicas	2016	N.S.P	São Paulo	UNICAMP
ECT10	Guia da Internet 2017	2016	N.S.P	Pernambuco	UFPE
ECT11	Universia Brasil	N.I	N.S.P	N.I	N.I
ECT12	Planos de Aula	N.I	E.I E.F E.M	Santa Maria	UFSM
ECT13	Tendências no Ensino de Biologia: Inovabio	2016	E.F E.M E.S	Pernambuco	UFPE
ECT14	Museu Virtual da Evolução Humana	2015	E.F E.M	São Paulo	USP
ECT15	Aplicativos para smartphone que irão te ajudar no laboratório	2016	E.F E.M E.S	N.I	N.I

Fonte: Hedges, 2017. Notas: 1- N.I.: Não Informada; 2- Níveis Escolar; E.F- Ensino Fundamental, E.M- Ensino Médio, E.S- Ensino Superior, F.C- Formação Continuada, ECT- Ensino Ciências Tecnologia, N.S.P- Não se Aplica.

Com o avanço das tecnologias, Web 2.0 é cada vez mais frequente o uso das redes sociais nas escolas e em consequência disso, a rede acaba lançando endereços (links de acesso) onde muitos dos trabalhos são disponibilizados na rede social: Facebook.

O Facebook surge como um novo cenário para aprender a aprender e aprender 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 para incentivar e motivar o estudante no seu processo de aprendizagem. (FERREIRA; CORREA; TORRES, 2012, p. 23).

Sendo uma das redes mais usadas do mundo, que é movida através de rolagens, a todo instante são publicado postagens e quando acessado o público visualiza através de rolagens o que faz com que professores e alunos possam tomar conhecimento e fazer uso dos novos métodos de ensino e aprendizagem, e com isso torna-se muito mais fácil a

criação de aulas didáticas que possibilitem novas formas de interação aluno e professor, entre aluno e aluno, aluno e produto tecnológico (ferramenta de ensino), bem como entre aluno e produtor da rede social ou autor da metodologia publicada na rede social. Estas novas possibilidades de interação possibilitam com que os alunos tenham aulas cada vez mais acesso a novas ferramentas didáticas saindo do método tradicional: transmissão-recepção com auxílio do livro didático

Elaboramos o Quadro 2: Identificação das Metodologias de Ensino, a fim de abordar o Número do Trabalho que será identificado como ECT, Conteúdos, Endereços trará o link de acesso a esse trabalho, Fragmento-Ferramenta/Estratégias de Ensino, sendo que este contém uma breve descrição do que será encontrado no trabalho.

Quadro 2: Identificação das metodologias de ensino

Número do Trabalho	Conteúdo	Endereço	Fragmento-Ferramenta/Estratégias de Ensino
ECT1	N.I	https://www.buzzfeed.com/florapaul/x-canais-de-youtube-para-voce-aprender-um-pouco-ma?utm_term=.yaeOOaGk7#.eyn44yaW7	YouTube, <i>Vídeos que dialogam com os jovens de forma didática sobre temas passados em sala de aula.</i>
ECT2	N.I	https://www.moodlelivre.com.br/noticias/1604-microsoft-cria-rede-social-so-para-professores	Rede Social, PIL (sigla em inglês para Parceiros na Aprendizagem). <i>Troca de experiências entre docentes</i>
ECT3	Anatomia Humana	http://canaldoensino.com.br/blog/8-sites-gratuitos-para-aprender-sobre-o-corpo-humano	Sites, <i>8 sites gratuitos para aprender sobre o corpo humano</i>
ECT4	Microbiologia	http://www.biomedicinapadrao.com.br/2014/12/teste-seu-conhecimento-e-sua-pratica-no.html	Laboratório Virtual Interativo de Bacteriologia , <i>Vídeo Aulas</i>
ECT5	Citologia	http://ambiente.educacao.ba.gov.br/conteudos-digitais/conteudo/exibir/id/1247	Laboratório de Citologia, <i>Simulação que permite montar os diferentes tipos de células</i>

ECT6	Fisiologia Animal	http://www.megacurioso.com.br/desenho-animados/99984-como-usar-os-pokemons-para-ensinar-biologia-as-criancas.htm?utm_source=facebook.com&utm_medium=referral&utm_campaign=thumb	Aplicativo , incentivar os pequenos a estudar biologia através dos personagens
ECT7	Embriologia	http://embrioufrn.blogspot.com.br/search/label/Autores%20e%20Colaboradores	Blog , permitir uma maior dinamicidade no estudo dos conteúdos práticos através de imagens e vídeos
ECT8	N.I	http://www.petbio.ufv.br/	Blog , aulas práticas referentes ao ensino de ciências e biologia
ECT9	Fisiologia Animal	http://docplayer.com.br/6303578-Identidade-dos-seres-vivos.html	Guia , dicas para a utilização de objetos educacionais.
ECT10	Guia da Internet 2017	http://marcosbarros.com.br/index.php/2016/10/18/guiaeducadores/	O Guia da Internet 2017 , apresenta sugestões de sites e aplicativos para dispositivos móveis, além de uma nova seção com canais de vídeos no YouTube voltados à educação
ECT11	N.I	http://noticias.universia.com.br/vida-universitaria/noticia/2012/09/05/964314/professores-15-maneyras-usar-os-hangouts-do-google.html	Chat - Hangouts , O professor de hoje em dia precisa incorporar a tecnologia às suas aulas para chamar a atenção dos alunos e fazer com que eles se engajem mais aos estudos quando estiverem em casa. Saiba

			<i>como fazê-lo usando o Google+</i>
ECT12	Planos de Aulas	http://rede.novaescolaclub.org.br/planos-de-aula/relacao-entre-divisao-celular-e-cancer	Sites, <i>aqui você pode pesquisar e adaptar planos já existentes</i>
ECT13	Inovabio: Tendências no Ensino de Biologia:	http://marcosbarros.com.br/index.php/2016/10/14/inovabio/	Site, <i>Diariamente, as pessoas envolvidas com Biologia poderão desfrutar de novidades, dicas e arquivos diversos.</i>
ECT14	Museu Virtual da Evolução Humana	http://www.ib.usp.br/biologia/evolucaohumana/	Site, <i>A proposta deste site é disponibilizar imagens de fósseis provenientes de descobertas arqueológicas de relevância para pesquisa e ensino sobre o tema Evolução do Hominínios.</i>
ECT15	Aplicativos que irão ajudar no laboratório	http://www.biomedicinapadrao.com.br/2016/11/aplicativos-para-smartphone-que-irao-te.html	Aplicativos, <i>podem ser baixados em smartphone e irão auxiliar no laboratório</i>

Fonte: Hendges, 2017. Nota: N.I. – Não Informada, ECT- Ensino Ciência Tecnologia.

Os trabalhos coletados na rede social Facebook, estão voltados para fins didáticos tendo como objetivo facilitar a metodologia usada pelos professores, assim melhorando a didática de ensino usada em sala de aula. Segundo Capobianco (2010, p.27): “as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) oferecem recursos para favorecer e enriquecer as aplicações e os processos, principalmente na área de educação”. Porém, cabe questionar: até que ponto as escolas, professores, e alunos estão preparados para a introdução das redes sociais (Facebook) em sala de aula? E, qual o nível de capacitação

dos professores para implementarem essa ferramenta em sala de aula? Além disso, será que os alunos possuem maturidade o suficiente para fazer uso dessa ferramenta em sala de aula e até que ponto isso não irá desviar a atenção dos alunos para outros fins?

Dos 15 trabalhos coletados 7:15 estão inseridos na categoria sites, 4:15 estão dentro da categoria blogs, 1:15 youtube, 1:15 chat, 1:15 aplicativo, e 1:15 plataforma.

Foram selecionados um total de 15 trabalhos, entre eles estão: os Sites no quais se encaixam os trabalhos, ECT3, ECT5, ECT9, ECT12, ECT13, ECT14, que classificamos na categoria sites, que serão descritos abaixo.

O trabalho ECT3: “Anatomia do Corpo Humano” enquadra-se na categoria dos sites, este dispõe de oito sites sobre a anatomia do corpo humano tendo como objetivo mostrar: como estudar o corpo humano? Porque estudar o corpo humano? E, conteúdos escolares que estudam o corpo humano, nesse trabalho estão separados os sites mais interessantes para se estudar conteúdos sobre o corpo humano e seus sistemas, consultar mapas e aprofundar em estudos mais específicos como citologia e genética. São sites bem elaborados disponibilizando desde a teoria até a parte prática, o conteúdo vai desde imagens para o conhecimento das partes do corpo humano como são divididas em: o que constitui cada parte, qual a função, dispondo também de vídeos sobre o corpo humano detalhadamente em 3D.

O trabalho ECT5: “Laboratório de Citologia”, também classificado como sendo um site disponibiliza simulações que permitem montar os diferentes tipos de células. Tendo como objetivo fazer com que o aluno tenha a capacidade de perceber a amplitude do que é a citologia diferenciando uma célula animal, um vegetal e uma bactéria.

ECT9: “Fisiologia Animal”, é um site voltado para a formação pedagógica e tem como intenção ajudar o professor enriquecer seu planejamento didático, através. Esse site oferece algumas ideias que o professor poderá aproveitar dependendo de sua estratégia de aula, de sua proposta de trabalho e das condições existentes em sua escola. É uma boa ferramenta pois é de fácil manuseio, disponibiliza um bom material para o planejamento das aulas e pode auxiliar os alunos nos estudos.

O ECT10: “Guia da Internet 2017”, é um site que apresenta sugestões de outros sites e aplicativos para dispositivos móveis, tanto para educadores como para alunos, o guia traz uma nova seção com canais de vídeos no YouTube voltados à educação. São videoaulas sobre as disciplinas básicas, como matemática e ciências, também traz dicas para aqueles alunos que vão prestar Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e vestibulares. Para obter o guia é necessário que se faça um download, e pode ter acesso ao conteúdo disponibilizado.

O ECT12: “Planos de Aulas”, ele é um site que permite ao professor adaptar, e pesquisar planos de aulas já existentes, isso é muito bom pois há aqueles professores que possuem uma carga horária muito pesada, e assim muitas vezes torna-se inviável a preparação de planos de aulas para todas as turmas por falta de tempo, com esse site ele tem a possibilidade de procurar planos e se este não for bem o que ele planejava trabalhar em sala de aula ele tem a opção de fazer modificações. Os planos disponíveis nesse site são para turmas da Educação Infantil, Ensino Fundamental, e Ensino Médio.

O ECT13 é também um site: “Inovabio: Tendências no Ensino de Biologia”. O projeto Inovabio, é liderado por três estudantes do primeiro semestre de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pernambuco (UFPE), no Centro de Educação. Esse projeto faz parte do Grupo de Pesquisa Gente (Grupo de Estudos em Novas Tecnologias e Educação) e do Programa de Extensão Proi-Digit@1, através da linha de pesquisa Metodologias Ativas e Inovações Pedagógicas na área de Ciências Naturais. Diariamente, as pessoas envolvidas com Biologia podem desfrutar de novidades, dicas e arquivos diversos. Esse projeto traz variados temas relacionados à Biologia que podem ser trazidos para a sala e serem discutidos.

O trabalho ECT14: “Museu Virtual da Evolução Humana”, traz um site que tem como proposta disponibilizar imagens de fósseis provenientes de descobertas arqueológicas de relevância para pesquisa e ensino sobre o tema Evolução Humana. Ele é um site dinâmico e adequado ao Ensino de Ciências, pois traz imagens dos fósseis, apresenta também um glossário, bem como, mapas com as posições geográficas dos países onde foram achados os fósseis, e links com outros fósseis e suas descobertas.

As tecnologias estão cada vez mais inseridas na escola, mesmo que por vezes seja difícil a inserção nas escolas e salas de aula, a web 2.0 e as redes sociais fazem parte da rotina dos jovens. O uso mais frequente das tecnologias vem ampliando a interatividade e a flexibilidade de tempo no processo educacional, “as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) oferecem recursos para favorecer e enriquecer as aplicações e processos principalmente na área de educação” (CAPOBIANCO, 2010, p.27)

Os trabalhos, ECT4, ECT7, ECT8, ECT15, serão descritos a seguir, estão inseridos na categoria blogs, os blogs são entendidos como um espaço em que o escritor pode expressar o que quiser na atividade da (sua) escrita, com a escolha de imagens e sons que compõem o todo do texto veiculado pela internet (KOMESU, 2004, p.3). A ferramenta empregada possibilita ao escrevente a rápida atualização e a manutenção dos escritos em rede, além da interatividade com o leitor das páginas pessoais. Barbosa e Granado (2004, p.69) dizem que “se há alguma área onde os weblogs podem ser utilizados

como ferramenta de comunicação e de troca de experiências com excelentes resultados, essa área é sem dúvida, a da educação”. Assim, no ensino, os blogs podem ser utilizados como uma ferramenta didática em que o “professor publica orientações, textos, vídeos, imagens, animações, referências bibliográficas ou links; blogs de alunos, que funcionam como portfólios reunindo suas produções que são utilizados pelos professores como instrumentos de avaliação” (SILVA; ALBUQUERQUE, 2009, p. 4)

Blog ECT4: “Laboratório Virtual Interativo de Bacteriologia” esse trabalho dispõe de sete experimentos voltados para a área da Microbiologia cada módulo demonstra um teste laboratorial diferente, e o aluno pode realizá-lo e interpretar seus resultados. As instruções dos testes são dadas ao decorrer do procedimento (em inglês). É um site bem elaborado, pois nele o aluno tem a oportunidade de testar seu conhecimento já na prática fazendo uma série de experimentos realizados em microbiologia para a identificação de bactérias patogênicas de amostras clínicas. A prática deve ser utilizada pelo professor nas aulas práticas, como uma ferramenta didática.

O trabalho ECT7: “Embriologia”, traz conteúdos relacionados a Embriologia, disponibilizando treze tópicos referentes ao conteúdo, que trazem uma maior dinamicidade no estudo com demonstrações práticas, como através de imagens e vídeos. O blog foi bem elaborado, pois traz uma breve contextualização do conteúdo a ser abordado, podendo ser usada como uma boa ferramenta na hora de o professor preparar suas aulas.

O trabalho ECT8: “PetBio”, é um blog que faz postagens diárias com conteúdo referente a Biologia, ele traz vários textos para serem discutidos em sala de aula com os alunos, o blog também traz algumas sugestões de filmes voltados para a área da Biologia, é um espaço virtual em que professores podem encontrar várias opções de conteúdos para que possa passar em aula.

O ECT15: “Aplicativos que irão ajudar no laboratório”, é um blog que oferece aplicativos para smartphone que irão ajudar professores e alunos no laboratório de ciências, os aplicativos podem ser baixados em celulares android e iphone, é importante pela possibilidade que dá, de baixar esse aplicativo para auxiliar no uso do laboratório.

ECT1: “YouTube”, um site de vídeos, com funções únicas. Esse trabalho traz vídeos voltados a área das Ciências explicando assuntos discutidos em sala de aula. Penso que essas vídeo aulas encontradas nesse trabalho são necessárias caso o aluno não tenha compreendido o assunto, pois muitos alunos buscam essa ferramenta por que dispõe de variados vídeos os quais abordam diferentes didáticas de ensino para serem trabalhadas

em sala de aula, também trazendo conteúdo específicos que pode ser usado para revisar temáticas, estudar para prova e vestibulares, bem como aprofundar alguns tópicos.

Seria interessante que os professores criassem canais nas suas escolas ou até mesmo no ensino superior, pois assim os alunos poderiam criar vídeo aulas com diferentes didáticas e temáticas de ensino que possam ser utilizadas por eles mesmos e outras pessoas para tirar dúvidas, ou até mesmo para recapitular o conteúdo que foi trabalhado em sala de aula. Sanchez (2014, p.19), discorre sobre a importância desta ferramenta, inferindo que “os vídeos continuam sendo o conteúdo mais compartilhado nas redes sociais e, por esse motivo, pode ser interessante criar um canal no YouTube”.

ECT11: “Chat - Hangouts”, traz como ferramenta o Google +, trazendo 15 Maneira de Usar os Hangouts, que é um chat do Google+. Ele é uma ferramenta de formação pedagógica, oferece aos professores novas possibilidades de fazer com que os alunos interajam mais em sala de aula, trazendo a possibilidade de fazer discussões online ele permite ao mesmo tempo (espaços de conversação em vídeo, com a possibilidade de terem vários utilizadores em simultâneo). Couto (2014), no texto: “Pedagogias das conexões: compartilhar conhecimentos e construir subjetividades nas redes sociais digitais” enfatiza que a conectividade se tornou um modo de ser e viver a vida presente. Nesse contexto, aborda a condição dos sujeitos conectados que estabelecem laços sociais e pedagógicos a partir das contínuas emergências que caracterizam a vida on-line. Assim, os alunos fazem o uso da internet, meio em qual eles passam boa parte de seu tempo conectados, fazendo também os professores já inserirem a tecnologia em suas aulas para chamar a atenção de seus alunos para que eles engajem mais nos estudos.

Os dois trabalhos que serão descritos a seguir um é um aplicativo que é o ECT6: “Fisiologia Animal”, que traz uma forma diferente de ensinar os alunos através de personagens infantis que muitas vezes são inspirados em animais e até plantas reais, prendendo assim, a atenção dos alunos para a sala de aula e incentivando-os a estudar. Com ele, as crianças podem ter mais interesse em querer saber e aprender, pois já tem um conhecimento prévio dos “personagens” através de desenhos animados. O planejamento pedagógico em que esses recursos digitais estão inseridos é o grande desafio dos professores na atualidade (TORREZZAN; BEHAR, 2009). Já o trabalho ECT2: “Parceiros na Aprendizagem (PIL)” foi classificado como plataforma, essa ferramenta foi desenvolvida com o objetivo de professores poderem criar fóruns de discussão, troca de ideias e projetos, planos de aula, tutorias, ferramentas educacionais gratuitas, vídeos tutoriais que ensinam como customizar videogames para fins didáticos. Essa plataforma

tem como função ampliar a discussão de novos métodos e caminhos didáticos que atendam às necessidades dos estudantes do século 21.

O uso da Internet traz novas oportunidades aos alunos, potencializando o alcance da atividade pedagógica, proporcionando novas aprendizagens e torna cada vez mais frequente e efetivo o contato com as novas tecnologias. Essas mudanças serão positivas, desde que aconteça uma recontextualização das habilidades comunicativas, pois

[..] o ciberespaço oferece oportunidades que acabam com obstáculos como tempo e espaço e através do acesso e do domínio das novas tecnologias são desenvolvidas novas competências fundamentais: como o senso crítico; o pensamento hipotético e dedutivo; as faculdades de observação e de pesquisa; o julgamento; a capacidade de memorizar e classificar; a leitura e a análise de textos e de imagens; a imaginação; a representação em redes e os procedimentos e estratégias de comunicação(AVALA, p.8-16, 2003).

A partir da análise das redes sociais e suas formas de inserção no ensino, em especial no ensino de Ciências, podemos perceber o quão importante é utilizá-las no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que elas contribuem na formação do aluno crítico e de um professor autor de um currículo com tecnologias. Entretanto, as redes sociais não trabalham por si só, é necessário que os professores estejam preparados para utilizá-las, dessa maneira tornando as redes sociais eficazes no ensino.

4 CONCLUSÃO

Diante da complexidade de se inserir as redes sociais no ensino, esse estudo objetivou fazer coletas de links postados no Facebook, que tragam novas estratégias de ensino e Ciências, e que possam ser utilizadas tanto pelos professores como alunos, com a intenção de ajudar ambos em sala de aula, sempre buscando a aprendizagem dos alunos.

Os links encontrados no Facebook trazem novas estratégias de ensino para que alunos e professores possam usar em sala de aula, trazendo também suas funções, modos de utilização e em quais conteúdos essas estratégias podem ser utilizadas. Dentre as ferramentas analisadas estão os blogs, sites, aplicativos, youtube, chat e plataforma, sendo que a que mais sobressaiu foram os sites, porque são de fácil acesso e são uma das redes sociais no Brasil que mais tem aumentado seu número de visitação na Web, passando até os serviços de e-mail. Assim, tais ferramentas “oferecem recursos para favorecer e enriquecer as aplicações e processos principalmente na área de educação” (CAPOBIANCO, 2010, p.27).

Compreendemos assim a partir dos resultados construídos, que o Facebook pode ser uma estratégia de ensino de Ciências, desde que seja potencializado como um ambiente de estudo e de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, E; GRANADO, A. **Weblogs: Diário de Bordo**. Porto Editora, 2004.
- CAPOBIANCO, L. **Comunicação e Literacia Digital na Internet** – Estudo etnográfico e análise exploratória de dados do Programa de Inclusão Digital ACESSA SP – PONLINE. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação). Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, 2010.
- CNPq. **PIBITI -Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação**. 2017. Disponível em:< <http://cnpq.br/pibiti>>. Acesso em: 09 maio.2017.
- COUTO, Edvaldo Souza. Pedagogias das conexões: compartilhar conhecimentos e construir subjetividades nas redes sociais digitais. Campina Grande: EDUEPB, p. 1-20, 2014. In: PORTO, C., and SANTOS, E., orgs. **Facebook e educação: publicar, curtir, compartilhar** [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2014, 445p. Acesso em: 02 jul. 2017. Disponível em: <<http://books.scielo.org>>.
- FERREIRA, Jacques de Lima, CORRÊA, Barbara Raquel do Prado Gimenez, TORRES Patrícia Lupion. **O uso pedagógico da rede social Facebook**. Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), 2013.
- FERNADES, Luís. **Redes sociais on-line e educação: contributo do Facebook no contexto das comunidades virtuais de aprendentes**. Lisboa, 2011.
- GÜLLICH, R. I. C. **Uso das redes sociais no ensino de Ciências: catálogo digital**. Projeto de Pesquisa – PROBITI. Cerro Largo: UFFS, 2016.
- JULIANI, Douglas Paulesky et al. Utilização das redes sociais na educação: guia para o uso do Facebook em uma instituição de ensino superior. **Renote**, Rio Grande do Sul: UFRGS, v. 10, n. 3, p. 2-3, 2012.
- KOMESU, Fabiana Cristina. **Blogs e as práticas sobre si na internet**. In: MARCUSCHI, Luís; XAVIER, Antônio Carlos (orgs). **Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção de sentido**. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.
- LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. Sao Paulo: EPU, 1986.
- PONTER, Renata Lopes Jaguaribe; FILHO, José Aires de Castro. **O uso do blog como ferramenta de ensino-aprendizagem por professores participantes do Projeto Um Computador por Aluno (UCA)**. In: Anais do XXII SBIE - XVII WIE, 2011, Aracaju.
- PRIETO, Medianeira Lilian et al. Uso das Tecnologias Digitais em Atividades Didáticas nas Séries Iniciais. **Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v.3, n.1, p.1-11, 2005.
- SANCHEZ, Ana; GRANADO, A; ANTUNES, Joana Lobo. **Redes Sociais para Cientistas**. Lisboa, Portugal: Nova Escola Doutoral –Universidade Nova de Lisboa, 2014.
- SILVA, B. D. da. **A tecnologia é uma estratégia**. In: SALGADO, M. U. C.; AMARAL, A. L. **Tecnologias da educação: ensinando e aprendendo com as TIC**. Secretaria de Educação à Distância. Brasília: Ministério da Educação, 2008.

Silva, L.T. y Albuquerque, M. (2009). **Blogs pedagógicos**: possibilidades de interação por meio da escrita coletiva de hipertextos cooperativos. Revista Latino-americana de Tecnologia Educativa - RELATEC, 8 (2), p. 91-108.

TORREZAN, C. A. W; BEHAR, P. A. Parâmetros para a construção de materiais educacionais digitais do ponto de vista do design pedagógico. In: BEHAR, P. A. (Org). **Modelos pedagógicos em educação á distância**. Porto Alegre. Artmed. 2009.