

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
CENTRO DE ARTES E LETRAS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO
E DA COMUNICAÇÃO APLICADAS À EDUCAÇÃO

Marta Helena Garcia Quincozes

**TIC E SALA DE AULA: UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE O USO DAS
REDES SOCIAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

Restinga Sêca, RS
2018

Marta Helena Garcia Quincozes

**TIC E SALA DE AULA: UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE O USO DAS
REDES SOCIAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

Artigo de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Tecnologias da Informação e da Comunicação Aplicadas à Educação (EAD), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Especialista em Tecnologias da Informação e da Comunicação Aplicadas à Educação**.

Aprovado em 01 de dezembro de 2018:

Simone Regina dos Reis, Mestre, (UFSM)
(Presidente/orientador)

Adriana Soares Pereira, doutora, (UFSM)

Patrícia Zanon Peripolli, Mestre, (IFFar)

Restinga Sêca, RS
2018

TIC E SALA DE AULA: UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE O USO DAS REDES SOCIAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

ICT AND CLASSROOM: AN INVESTIGATION ON THE USE OF SOCIAL NETWORKS IN SCIENCE TEACHING

Marta Helena Garcia Quincozes¹, Simone Regina dos Reis²

RESUMO

Vive-se numa sociedade em constantes transformações e a *internet* é responsável por mudanças que trazem novos desafios pedagógicos para as escolas. Assim, os professores precisam aprender e integrar as novas tecnologias de forma aberta e equilibrada, priorizando uma sala de aula com atividades diferenciadas. Para isso, é necessário incluir atividades que ampliam a aprendizagem para além da sala de aula, usando um novo espaço e tempo através de ambientes virtuais de aprendizagem conectados a *internet* permite aprender à distância. Nesse intuito o presente artigo busca investigar os benefícios do uso das redes sociais nas aulas de ciências, visto que o acesso as redes sociais é grande por parte dos educandos. Procuramos entender como as redes sociais podem ser utilizadas nas aulas, visando a aprendizagem através da criação de um grupo de estudos na rede social *Facebook*. Para isso foi desenvolvido um questionário, para verificar os benefícios voltados a aprendizagem na disciplina de ciências. Tornando evidente a necessidade de incluir as Tecnologias da Informação e Comunicação nas aulas, usar o *Facebook* como ferramenta de aprendizagem, a fim de proporcionar aos educandos uma aprendizagem colaborativa, e esse é capaz de atingir competências que fazem parte da disciplina de ciências.

Palavras-chave: Ensino-Aprendizagem, Internet, Ciências Naturais.

ABSTRACT

We live in a society in constant transformations and the internet is responsible for changes that bring new pedagogical challenges to the schools. Teachers need to learn and integrate new technologies in an open and balanced way, prioritizing a classroom with differentiated activities. Including activities that extend learning beyond the classroom using a new space and time through virtual learning environments connected to the internet allows learning from a distance. In this sense, the present article seeks to investigate the benefits of the use of social networks in science classes, since the access to social networks is great on the part of the students. We try to understand how social networks can be used in science classes aiming at learning through the creation of a group of studies created in the social network Facebook. For this purpose, a questionnaire was developed to verify the benefits of learning in the science discipline. Making evident the need to include Communication and Information Technologies in class use to Facebook as a learning tool in order to provide learners with a collaborative learning that is able to reach competences that are part of the science discipline.

Keywords: Teaching-Learning, Internet, Natural Sciences.

1 Graduada em Licenciatura em Química, Instituto Federal Farroupilha Campus de São Vicente do Sul (e-mail: martahelenaquincozes@gmail.com)

2 Mestre em Matemática, Professora Colaboradora – (UFMS);

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, tem-se vivenciado um rápido aumento no uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na sociedade. Da mesma forma, observa-se que as tecnologias móveis de comunicação, especialmente os celulares, agora *Smartphones* com sistemas Android e IOS, vêm sofisticando-se rapidamente e trazendo novas funcionalidades.

Nessa perspectiva, percebe-se a forte presença digital na vida e nas relações com as pessoas, o ser e o estar vem modificando as interações. Há algumas décadas, a interação ocorria frente a frente, era necessário estar diante de outra pessoa para interagir com ela, atualmente percebe-se mais presente a interação virtual. Assim, fala-se devido ao envolvimento com as mídias digitais, ou seja, “o viver e o conviver na atualidade ocorrem, cada vez mais em contextos híbridos e multimodais, onde diferentes tecnologias analógicas e digitais estão presentes, interagindo com espaços presenciais físicos e online” (SCHLEMMER, 2014, p. 11).

Essas mudanças ocorrem pelo modo de vida atual, as ferramentas de comunicação mediadas pelas tecnologias digitais, especialmente as móveis como o celular estão sendo usadas amplamente. A conexão com a *internet* por meio desses aparelhos agravou essa metamorfose de interação virtual. Nesse viés, “é importante olhar as tecnologias digitais pensando na variedade de possibilidades abertas com o desenvolvimento dos novos telefones celulares, smartphones, ipad, ipod, tablets, etc que possibilitam acesso à internet aumentando a capacidade comunicacional entre as pessoas.” (FREITAS, 2015, p.7).

Até nas escolas, as redes sociais têm modificado o comportamento de alunos e professores. Esses novos instrumentos acabam por ampliar a flexibilidade de tempo e espaço escolar. A escola tem o papel de despertar o interesse do educando para o ensino. Como os alunos já estão adaptados ou familiarizados com uso das redes sociais, pois já sabem suas funcionalidades, explorar esses recursos na sala de aula proporciona uma nova possibilidade de aprendizagem.

Dessa forma, cabe ao professor educar, investigando a melhor maneira para trabalhar com os educandos para que o resultado seja significativo. Minhoto (2012) demonstrou que devido a familiaridade com o *Facebook*, a interação dos alunos proporcionou o desenvolvimento ativo da aprendizagem.

Desse modo, esta pesquisa visa investigar os benefícios do uso das redes sociais em aulas de ciências, uma vez que o uso dessas redes podem ampliar o campo de estudos, instigando a interação e socialização dos processos educativos expandidos em outro tempo e espaço para além da escola. A partir dessa perspectiva, é plausível verificar como as redes sociais podem ser utilizadas nas aulas de ciências. Para isso será construído um questionário ao longo da pesquisa para análise do desenvolvimento dos educandos. Durante a prática ofertada e a metodologia desenvolvida na disciplina de ciências o questionário será analisado e exportado para o pacote office Excel e exposto em números para certificação dos resultados obtidos.

2. ENSINO DE CIÊNCIAS E AS NOVAS TECNOLOGIAS

Hoje é preciso perceber o aluno dentro de um contexto com diversas interferências, “a escola não pode ignorar o que se passa no mundo. Ora, as novas tecnologias da informação e da comunicação (TIC ou NTIC) transformam espetacularmente não só nossas maneiras de comunicar, mas de trabalhar, de decidir, de pensar” (PERRENOUD, 2000, p.123). A vida escolar não será diferente do cotidiano de seus educandos, pois percebe-se que não fazer parte dessas inovações é estar atrasado.

A base da escola são os estudantes, acompanhados por toda equipe escolar, professores, coordenadores, diretores, orientadores dentre outros. Assim, a equipe deve estar em acordo com a vivência de seus alunos, interagindo da mesma forma e utilizando as tecnologias que eles já estão habituados a usar.

O ensino de ciências constitui “espaço privilegiado em que as diferentes explicações sobre o mundo, os fenômenos da natureza e as transformações produzidas pelo homem podem ser expostos e comparados.” (BRASIL, 1997, p. 22). Neste estudo o enfoque é o uso das TIC no ensino de ciências uma vez que “algumas das inquietações por parte dos estudiosos e docentes incluem entender quem são os alunos de hoje, quais as influências que as tecnologias com que interagem cotidianamente têm sobre seu pensar e aprender” (TIJIBOY, DULLIUS,2014, p.201).

As tecnologias não substituem os professores, por isso eles devem se apropriar de metodologias que diversifiquem a maneira de dar aula, que sejam capazes de despertar curiosidade e interesse, buscando motivá-los. Silva ressalta que

o essencial não é a tecnologia, mas um novo estilo de pedagogia sustentado por uma modalidade comunicacional que supõe interatividade, isto é, participação, cooperação, bidirecionalidade e multiplicidade de conexões entre informações e atores envolvidos. Mais do que nunca o professor está desafiado a modificar sua comunicação em sala de aula e na educação. Isso significa modificar sua autoria enquanto docente e inventar um novo modelo de educação (SILVA, 2000, p.15).

Nesse viés não é necessário todo dia trazer uma nova tecnologia, mas sim trabalhar uma que seja bem desenvolvida, que contemple os anseios do professor e também do aluno. Como diz Silva (2001, p. 15) “Hoje, é preciso inventar um novo modelo de educação, já que estamos numa época que favorece a oportunidade de disseminar um outro modo de pensamento”. Para Giordan (2008), no ensino de ciências, os computadores apresentam um bom potencial, pois, através da *internet*, a possibilidade de usar ferramentas, linguagens hipertextuais e de imagens é atrativo para os educandos.

Contudo é notória a influência que as tecnologias móveis exercem nos hábitos dos jovens, esses dispositivos digitais e portáteis que se apresentam como telefones celulares ou *smartphones*, podem ser usados como ferramenta pedagógica, que conduzida pelo educador potencializa a produção de saberes. Assim cabe ressaltar que

as tecnologias por si só não têm nenhuma força de transformação dos contextos educacionais. A simples inserção delas na educação, sem uma proposta didático-pedagógica consistente, coerente e um planejamento alinhado com as necessidades dos alunos, não é um caminho recomendado para se explorar suas potencialidades e possibilitar o desenvolvimento de práticas educacionais diferenciadas. Inúmeras são as potencialidades, mas as tecnologias apenas podem ganhar vida no contexto educacional se as propostas metodológicas forem suficientemente abertas, criativas e focadas no sujeito aprendiz (COSTA E SILVA; CORDEIRO; SILVA, 2014, p. 59).

Muitas pesquisas vem sendo desenvolvidas nessa busca da importância da inserção desses instrumentos no contexto escolar e as indagações continuam a ser sobre como promover o uso pedagógico com vistas no desenvolvimento de uma postura crítica e ativa quanto a aprendizagem. Assim, observa-se que o celular é um instrumento rico em funcionalidades e que pode ser amplamente explorado pelos educadores.

Percebe-se que o ensino de ciências encontra-se distanciado da mentalidade do saber fixo, nessa abertura do pensamento o educando tem propriedade para

protagonizar o aprendizado diante dos educadores e das informações que ele facilmente encontra na rede de *internet*.

3 O ENSINO DE CIÊNCIAS E AS REDES SOCIAIS

A sala de aula será, cada vez mais, um ponto de partida e de chegada, um espaço importante, mas que se combina com outros espaços para ampliar as possibilidades de atividades de aprendizagem (MORAN, J.M, 2004, p.3), uma maneira de levar a aprendizagem para além da sala de aula é usar a *internet*. Para Pretto e Assis, a rede é compreendida como

um princípio de organização de sistemas, o qual envolve as redes tecnológicas, as redes sociais, as redes acadêmicas e, claro, as redes das redes, gerando, potencialmente, conhecimentos que podem contribuir para uma maior integração de ações e conhecimentos (PRETTO, ASSIS, 2008, p. 77).

Segundo Boys e Ellison (2007) apud Recuero (2009), sites de redes sociais são aqueles sistemas que permitem a construção da imagem de uma pessoa a partir de um perfil ou página pessoal, da interação através de comentários e da exposição pública na rede social de cada ator. Diante dessas características, o *Facebook* pode ser considerado como um site de redes sociais.

Como ferramenta pedagógica, o *Facebook* pode ser bastante explorado, principalmente no quesito de colaboração no processo educativo, e ainda, permite a construção crítica e reflexiva de informação e conhecimento (FERNANDES, 2011).

Na pesquisa realizada por Ferreira; Santana; Santos; Valente (2014) verifica-se não ser possível viver alheios às tecnologias, pois estão incorporadas no cotidiano, e, assim, é preciso que a educação caminhe nesse mesmo compasso juntamente com os educandos. Esses mesmos autores ainda ressaltam que as TICs estão à nossa disposição para propiciar melhores efeitos à prática educativa, o professor pode usar as TICs como ferramentas pedagógicas ou então tecnológicas para a disseminação de informações transformando-a em conhecimento.

Nas aulas de ciências é fundamental desenvolver estratégias para que os educandos consigam entender o conceito da argumentação científica, para que usem de informações para a construção do conhecimento científico. Nesse sentido, Lira (2012) afirma que

A apropriação dos conhecimentos científicos adotada numa perspectiva de promoção da alfabetização científica na escola, não objetiva primordialmente treinar futuros cientistas, nem tampouco, apenas entender os conceitos, noções e ideias das ciências, mas sim, prestigiar e estimular a relação entre o saber e o fazer científico com a vida da sociedade. As aulas de ciências devem possibilitar ao aluno a problematização e investigação de fenômenos vinculados ao seu cotidiano, para que esse seja capaz de dominar e usar os conhecimentos construídos nas diferentes esferas de sua vida buscando benefícios práticos para as pessoas, a sociedade e o meio-ambiente. (LIRA, 2012. p.5)

A escola desenvolve o papel de formadora de cidadãos, para a vida em sociedade. Assim, o ensino de ciências não deve ser desconectado das vivências que os educandos têm no seu cotidiano. Por meio do ensino de ciências é que os estudantes podem desenvolver-se de modo crítico e contextualizado com temas relevantes para a atualidade. Vale destacar as questões que envolvem ciência e tecnologia, tão presentes na atualidade.

Trazer como reflexão a ideia de se evitar o combate entre as aulas e os interesses virtuais dos educandos, trazendo as questões científicas para o ambiente virtual, de modo a contribuir para atrair o interesse deles ao ensino, segundo Malizia e Damasceno (2014) pode potencializar o processo de aprendizagem.

Nesse sentido, Matos; Schrainer(2010) *apud* Silva, afirmam que para se implantar um recurso tecnológico na escola, é importante que haja reflexão sobre a contribuição desse recurso no enriquecimento do processo de ensino e aprendizagem.

4 UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE O USO DAS REDES SOCIAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

A pesquisa foi desenvolvida no âmbito escolar, envolvendo a professora de ciências e seus alunos, propondo a utilização do *Facebook* como ferramenta pedagógica em sala de aula.

O público alvo da pesquisa é uma turma de 18 alunos, sendo sete alunos do sexo masculino e onze do sexo feminino, com faixa etária de doze a quinze anos, que cursam o sétimo ano do Ensino Fundamental, a escola em questão está localizada na cidade de Santa Maria – RS.

A pesquisa realizada segue uma abordagem qualitativa com viés para revisão bibliográfica descritiva, o que para Thomas, Silverman e Nelson (2012), procura determinar práticas em uma população específica, utilizando um questionário. Para Marconi e Lakatos (2003)

A pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico etc., até meios de comunicação orais: rádio, gravações em fita magnética e audiovisuais: filmes e televisão. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências seguidas de debates que tenham sido transcritos por alguma forma, quer publicadas, quer gravadas. (MARCONI, LAKATOS, 2003, p. 158)

Por meio de um estudo de caso, propomos analisar alguns recursos disponíveis na plataforma *Facebook* como uma ferramenta pedagógica aplicada as aulas de ciências. Para buscar respostas na questão da coleta de dados, foi usado um questionário, esse “é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas” (MARCONI, LAKATOS, 2003 p. 201), pré elaboradas pela autora da pesquisa. Esse questionário conta com questões abertas e fechadas. Marconi e Lakatos (2003) definem perguntas abertas, também chamadas livres ou não limitadas, são as que permitem ao informante responder livremente, usando linguagem própria, e emitir opiniões. Perguntas fechadas ou dicotômicas, também denominadas limitadas ou de alternativas fixas.

Inicialmente foi realizada uma sondagem, por meio de perguntas orais direcionadas aos educandos para verificar quantos alunos tinham acesso a *internet* e faziam uso da rede social *Facebook*, para a possível criação do grupo de estudos de ciências nessa plataforma. Existem três tipos de grupos possíveis no Facebook, um grupo aberto (onde qualquer um pode participar, ser adicionado ou convidado por um membro), fechado (onde qualquer um pode pedir para participar ou ser adicionado ou convidado por um membro) ou secreto (onde qualquer um pode participar, desde que seja adicionada ou convidada por um membro).

Optou-se trabalhar com um grupo fechado, para que os alunos tivessem liberdade para expor suas opiniões, visto que esse ambiente das redes sociais favorece a reflexão e criticidade, ressignificando as experiências do cotidiano. Minhoto e Meirinhos (2011) argumentam que o *Facebook* como metodologia educacional é capaz de gerar o pensamento reflexivo. Segundo os autores

[...] o Facebook, em contexto de aprendizagem, permite o desenvolvimento de estratégias de busca e selecção de informação, facilita a interacção e a colaboração, permite a aprendizagem entre pares, desenvolve o pensamento crítico e reflexivo e estimula o contraste de opiniões e a argumentação, desenvolve ou reforça as capacidades de colaboração, favorece a auto-estima e o auto-conceito, entre outras potencialidades. (MINHOTO e MEIRINHOS, 2011, p.6)

Todos os argumentos e posições tomados diante dos temas postados no grupo são visualizados apenas por seus integrantes. Com o propósito de adicionar alguns conteúdos que não são disponibilizados em aula, como vídeos, anexos com curiosidades e informações extras sobre o conteúdo visto na escola, o grupo leva o nome de Grupo de Estudos de Ciências – Turma 71. A administradora do grupo é a professora em vigência, que inicialmente começou com as postagens.

Após essas interações *on-line*, foi aplicado o questionário com treze questões, sendo as primeiras oito fechadas e as restantes abertas, para analisar os benefícios das redes sociais como metodologia de ensino e aprendizagem nas aulas de ciências.

Verificou-se que todos os alunos têm acesso a *internet* (Figura 1) . Assim, constata-se a forte possibilidade de trabalhar com informações encontradas na rede, aliando as metodologias trabalhadas em aula, usando o tempo e espaço fora da escola para ampliar as informações e fortalecer o conhecimento, pois a vivência do cotidiano é enriquecida com informações científicas.

Figura 1: Uso da *internet* pelos educandos



Fonte: A autora (2018)

Quanto ao local de acesso, verifica-se que todos os alunos acessam a *internet* em casa (Figura 2), fator positivo para a intenção da metodologia adotada. Como em

sala de aula a aplicação do conteúdo segue o método tradicional, relacionado a resolução de exercícios, leitura do conteúdo disponibilizado pelo livro didático, questionamentos orais, diálogo, uso do quadro e caderno, ocupando o tempo em casa para incluir o uso da *internet* focado para o grupo de estudos da turma em que são disponibilizados vídeos e anexos extras.

Figura 2: Local em que os alunos mais acessam a *internet*.



Fonte: A autora (2018).

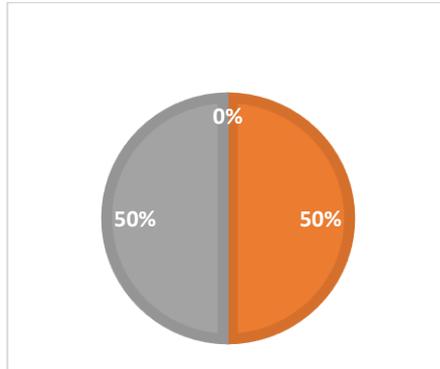
Todos os educandos têm aparelho celular (figura 3), e alguns também têm computador (figura 4).

Figura 3: Possuem celular



Fonte: A autora (2018)

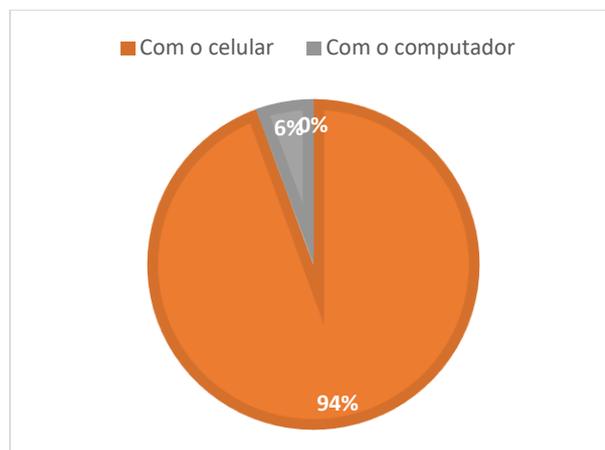
Figura 4 : Possuem computador



Fonte: A autora (2018)

Porém, mesmo possuindo computador, 94% (Figura 5) dos alunos utilizam com maior frequência o celular. Justifica-se pela facilidade de acesso e pelo costume de carregar o celular sempre junto e em qualquer momento.

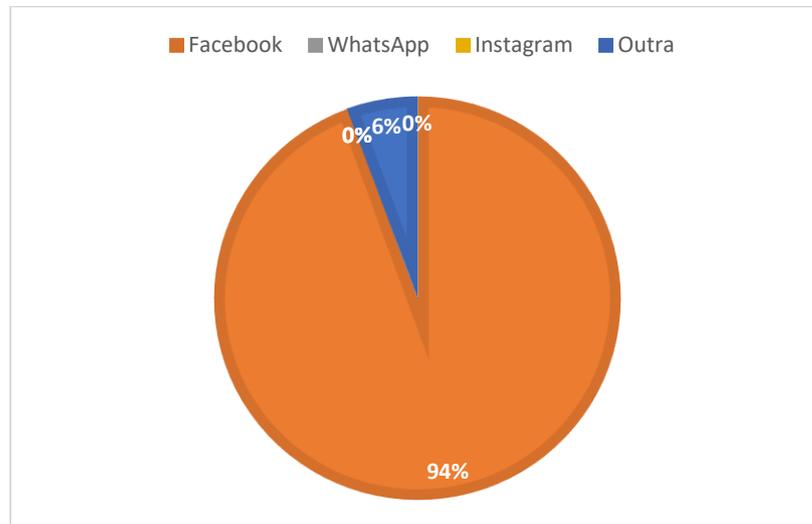
Figura 5: Forma mais utilizada para acessar a *internet*



Fonte: A autora (2018)

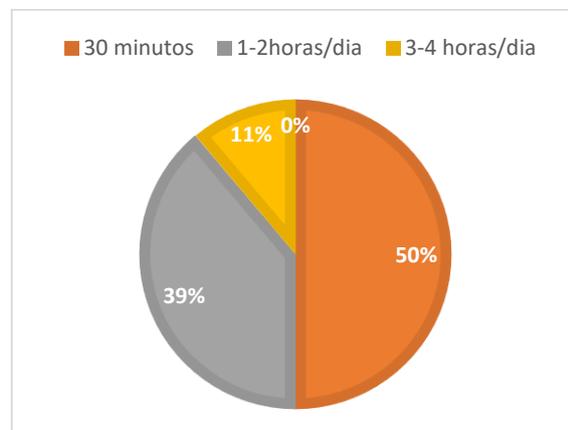
Quanto a rede social mais utilizada pelos alunos, destaca-se o *Facebook* (figura 6), com tempo de uso, em média, de trinta minutos por dia (figura 7).

Figura 6: Rede Social usada com maior frequência



Fonte: A autora (2018)

Figura 7: Tempo de uso durante o dia



Fonte: A autora (2018).

A familiaridade dos educandos com o *Facebook* torna a aprendizagem interativa, por si só, estimulando a participação. A escolha da metodologia *on-line* incluindo a rede social, que é a mais usada pelos alunos, se completa com a facilidade de conexão com a *internet* pelo celular que é o instrumento que eles levam junto de si em todos os momentos do seu dia.

Sobre os quesitos que compõem o grupo, questiona-se quanto ao vídeo postado (figura 10) , se esse vídeo auxiliou na aprendizagem do conteúdo de peixes. Todos afirmam que os vídeos são bons e ajudam muito na compreensão, uma aluna respondeu que “sim, por que assim eu posso estudar mais, pois eu uso mais o celular e não preciso dos cadernos”, enquanto outra descreve que “gostou muito do vídeo por que ajuda na explicação, por que no colégio tem pouco para assistir vídeo”, justifica-se a resposta da aluna quanto ao pouco tempo para assistir o vídeo, pelo tempo de aula dedicado, que são apenas quarenta e cinco minutos, visto que nesses quarenta e cinco minutos é o único momento em que o professor esta presente frente ao educando para trabalhar sua disciplina. No início da aula, ocorre a verificação da presença dos educando é feita a “chamada”, ocorre a organização da turma, organiza-se o conteúdo, então disponibilizar um momento para assistir a vídeos acaba sendo um recurso pouco usado, afirmando que se a professora disponibiliza o vídeo no grupo de estudos, cada um pode assistir o momento que quiser, sem estar na escola.

A problemática encontrada na visualização do vídeo foi quanto a qualidade da *internet*, por ser um aparelho móvel e usar a *internet* oferecida pela operadora do aparelho, o sinal não é bom em todos os lugares, dificultando o acesso por alguns alunos, um dos estudantes afirma “a minha internet não é boa, o vídeo não abria”. Considerando a importância dos vídeos no processo de ensino e aprendizagem, 89% dos educandos afirmam que é bom, 11% justificam como dificuldade a *internet*, pois nem sempre conseguem abrir os arquivos(Figura 9).

Figura 9: Assistir vídeos é importante para aquisição de conhecimento



Fonte: A autora (2018).

Quanto a importância do espaço oferecido pela *internet* com a utilização do *Facebook* para os estudos em ciências em casa, foi questionado se os educandos consideravam importante. Eles afirmam que é importante, uma aluna disse que “sim, que ficou bem melhor, um grupo no Facebook, é estar aprendendo e tirando dúvidas a qualquer momento”, já outras afirmam que “pode estudar em qualquer lugar, em casa e na escola”, e “sim, porque pode rever em casa o que não entendeu na aula”.

Sobre a diferença das aulas antes da criação do grupo e após bem como quais mudanças ocorreram, uma aluna afirma que “foi melhor porque deu para entender as coisas melhor com o uso dos vídeos”, outros alunos afirmam “sim, aprender mais e se concentrar mais”, e “sim, no sentido de aproveitar nosso tempo perdido em casa para estudar”. Alguns alunos ainda afirmaram que “sim, para estudar para o teste, tirar dúvidas”, e “sim, eu não preciso ler o meu caderno pois tem todo o conteúdo no grupo”.

A análise da efetividade do grupo foi feita a partir do conteúdo de Animais Vertebrados, quando começou-se a estudar a Classe dos Peixes. A primeira postagem foi sobre curiosidades dos peixes(figura 8), anatomia dos peixes (figura 9).

Figura 8: *Print Screen* do conteúdo disponibilizado no grupo

1 de outubro · Adicionar tópicos

#OSPEIXES
Pessoal segue aí algumas informações sobre a classe dos peixes!
-> conteúdo do 3º trimestre!
Fiquem ligados, quero todos aprovados!

Confira a seguir, 10 curiosidades incríveis sobre os peixes que provavelmente você não sabia:

- 1 O maior peixe de água doce é o Pirarucu. Pode atingir 3 metros e seu peso pode ir até 200 Kg.
- 2 Um atum é capaz de nadar 170 Km em um só dia.
- 3 Uma enguia é capaz de dar um choque maior do que o de uma tomada doméstica. Sua descarga chega a 125 volts.
- 4 Alguns peixes são tão venenosos quanto cobras, caso do Peixe-Homicida. Outros peixes venenosos são: Peixe-Escorpião, Baiacu e algumas espécies de raias.
- 5 Os filhotes de Tubarão-Tigre brigam entre si na barriga da mãe, até restar apenas um.
- 6 O peixe mais rápido do mundo é o Agulhão-Veloz. Ele alcança a incrível velocidade de 115 Km por hora.
- 7 Os peixes não piscam e não fecham os olhos para dormir, pois não possuem pálpebras.
- 8 O Atum é um dos peixes mais ameaçados do mundo. A pesca intensa está tomando os cardumes cada vez menores.
- 9 Os tubarões são míopes. Em compensação, eles tem um olfato super-desenvolvido e um sistema chamado de "linha lateral" que permite captar alterações na pressão da água.
- 10 Dez por cento das espécies de peixes trocam de sexo uma vez na vida. Os peixes "transsexuais" são divididos em dois grupos: o protândrico e o protogínico. Os protândricos são os que tem na juventude glândulas capazes de produzir óvulos e espermatozoides. Os protogínicos possuem ovários que, com o tempo, se transformam em testículos.

Visualizado por 10

Curtir Comentar

Fonte: a autora (2018).

Figura 9: *Print screen* da imagem usada para ilustrar a anatomia dos peixes



Fonte: a autora (2018).

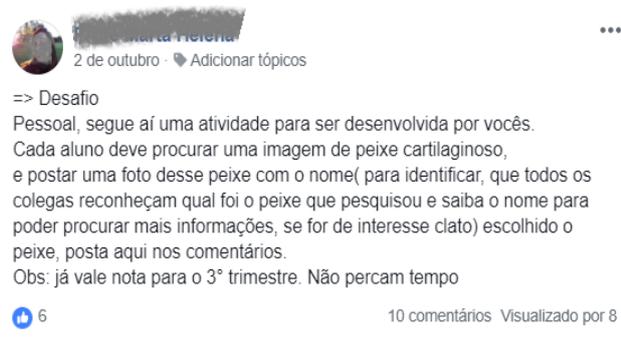
Figura 10: *Print screen* do vídeo postado no grupo



Fonte: A autora (2018). <https://youtu.be/QZ4mxPvDJzI>

Para incitar a participação dos educandos no grupo de estudos, a professora lançou um desafio para incentivar o uso da pesquisa, despertar a curiosidade pelo assunto e promover a interação (Figura 11).

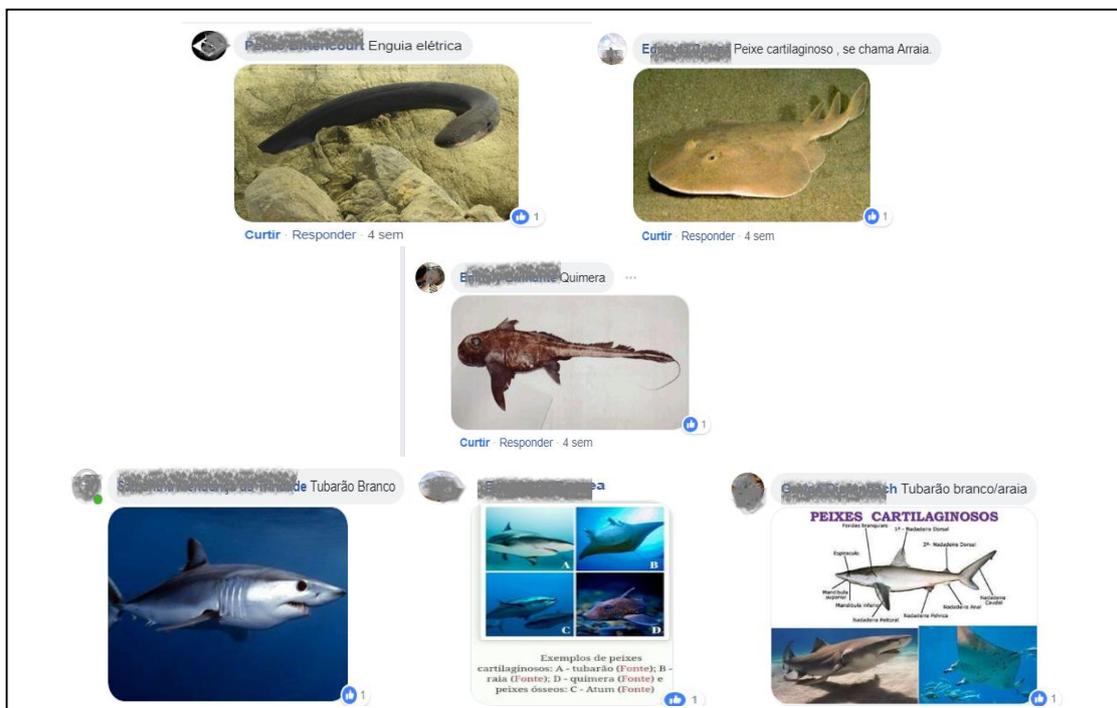
Figura 11: *Print Screen* do desafio criado no grupo



Fonte: A autora (2018).

Esse desafio consta de uma pesquisa de imagens sobre peixes cartilagosos, em que cada aluno deveria pesquisar um exemplo e postar a imagem com descrição do peixe escolhido (figura 12).

Figura 12: *Print screen* das postagens que os educandos realizaram para cumprir o desafio.

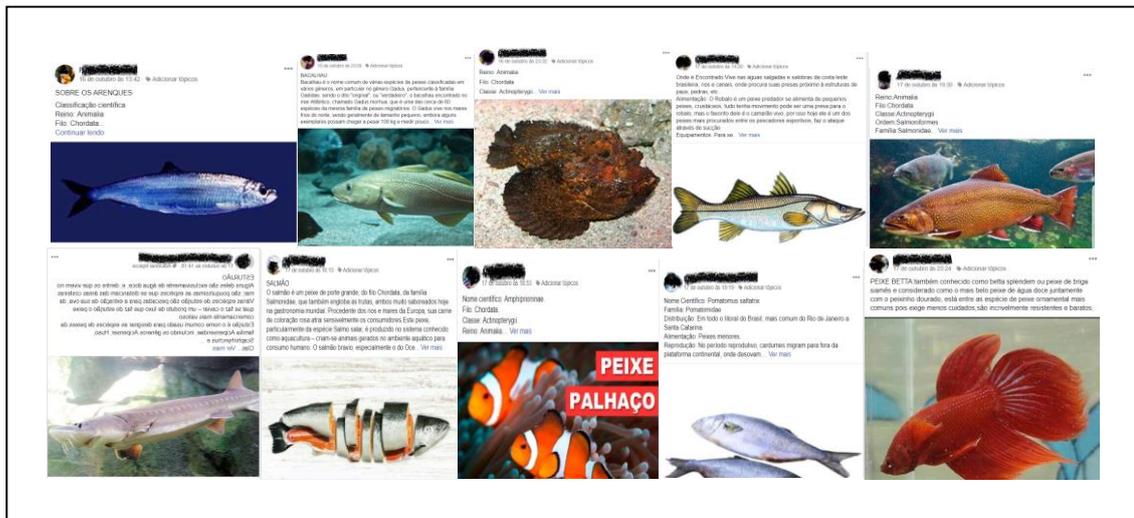


Fonte: A autora (2018).

A segunda pesquisa de livre escolha, foi sobre buscar informações de um determinado peixe. Organizada em sala de aula, a intenção da pesquisa era conhecer

a diversidade que apresenta a classe dos peixes, desde os peixes de água doce até os peixes de água salgada. Organizada a proposta em sala de aula, o combinado foi a postagem da sua pesquisa no grupo de estudos, com exceção de alguém que não tivesse acesso a *internet* no dia, que poderia então levar impresso, a atividade conta como avaliação para o trimestre. Na figura treze, apresento algumas pesquisas que os educandos realizaram.

Figura 13: *Print screen* das postagens das pesquisas no grupo de estudos



Fonte: A autora (2018).

5 CONCLUSÃO

A tecnologia tem conquistado espaço nas escolas, mas ainda é preciso melhorar, especialmente no que se refere a conexão com a *internet*, visto que as dificuldades de conexão em determinados locais tem atrapalhado nas atividades.

É importante destacar que o uso das redes sociais vem contribuindo na construção da relação do professor com o aluno, é criado um laço social, facilitando, assim, o processo de aprendizagem. A interação *on-line* aproxima o aluno do professor em sala de aula, visto que a interação não precisa ocorrer somente frente a frente. A presença do docente na vida escolar do educando através da web, neste caso com o espaço criado pelo grupo de estudos possibilita a interação na construção

do diálogo e na liberdade de participação, visando a construção do conhecimento em ciências.

A plataforma *Facebook* é um recurso gratuito, que oferece diversas opções de compartilhamento de arquivos, além de ter um calendário para marcar datas, “eventos – provas e testes”, permite disponibilizar o conteúdo por tempo indeterminado, tornando possível a participação de todos em qualquer momento de qualquer lugar, visto que o aparelho celular sempre está junto das pessoas. Antes das avaliações, o educando pode entrar no grupo e fazer uma revisão completa de todo o conteúdo que esta disponível, podendo tirar dúvidas com todos os participantes do grupo. Assim o estudante encontra uma nova maneira de estudar, referindo-se que ele não precisa andar com um caderno nas mãos para estudar a disciplina de ciências. Trata-se de aproveitar a aptidão que os alunos têm com essa tecnologia e envolver a aprendizagem a favor do professor.

Nas questões finais do questionário, fica evidente o reconhecimento dos educandos quanto a facilidade de utilização do *Facebook* na relação da interatividade e na contribuição de todos, pois no grupo o professor não é o único participante, todos podem contribuir na construção do conteúdo que ali pode ser disponibilizado.

Verifica-se a função principal que é o professor que deve desenvolver. Este deve estar conectado e conduzir o grupo de maneira que o conteúdo esteja ligado com o que for trabalhado em sala de aula. A verdadeira efetividade da aprendizagem condiz com um duplo trabalho do professor, pois o grupo de estudos só funcionará de acordo com a participação do professor em conduzir a aprendizagem. As informações estão distribuídas na rede de *internet*, mas o professor continua com o principal papel, o de mediar essa busca de informações para que essas possam ser transformadas em conhecimento, “[...] neste processo de mediação deve proporcionar e saber lidar com as diferenças em sala de aula, levando em conta que as mudanças e acontecimentos em nossa sociedade acontecem no dia a dia, e na escola se dá a cada momento [...] ” primordial a presença da mediação do professor, pois faz com que o aluno se sinta estimulado, a buscar e entender cada vez mais que é importante no processo de aprendizagem (JUNKS,2013, p.2).

Sabe-se da importância que é inovar as metodologias de ensino e adequar-se a necessidade atual, na busca da melhor aprendizagem dos educandos e, assim, fica evidente a necessidade de incluir as TIC nas aulas. Nesse contexto, incluir o *Facebook* como ferramenta de aprendizagem, a fim de capacitar os alunos a desenvolver uma

aprendizagem colaborativa, atingindo as competências que estão dentro da disciplina de ciências.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**/Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro04.pdf> acesso em 06 de maio de 2018.

COSTA E SILVA, A. P.; CORDEIRO, B. M. P.; SILVA, C. A. As tecnologias digitais chegaram! O que fazer? Formas inovadoras de aprender. In: DANTAS, L. G.; MACHADO, M. J. (Org.). **Tecnologias e educação: perspectivas para a gestão, conhecimento e prática docente**. 2 ed. São Paulo: FTD, 2014.

FERREIRA, S.F; SANTANA, E.B; SANTOS, M.T; VALENTE, J.A.S. **Facebook e genética: uma experiência no ensino de Ciências**. Universidade Federal do Pará. Congresso Ibero-Americano de Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação. Buenos Aires, Argentina 12, 13 e 14 de novembro de 2014.

FERNANDES, L. **Redes sociais Online e Educação: Contributo do Facebook no Contexto das Comunidades Virtuais de Aprendizagem**. Faculdade de Ciências e Tecnologia, Lisboa: Universidade de Nova Lisboa, 2011. Disponível em: <http://www.trmef.lfernandes.info/ensaio_TRMEF.pdf>. Acesso em 27 out 2018.

FREITAS, M. T. A. **Tecnologias digitais: cognição e aprendizagem**. 37ª Reunião Nacional da ANPED. Florianópolis: UFSC, 2015.

GIORDAN, M. **Computadores e linguagens nas aulas de ciências: uma perspectiva sociocultural para compreender a construção dos significados**. Ijuí: Ed.Unijuí, 2008.

JUNCKES, R. C. A prática docente em sala de aula: **mediação pedagógica**. In: Simpósio sobre Formação de Professores Educação Básica: desafios frente às desigualdades educacionais, 5.; 2013, Tubarão. Anais... Campus Universitário de Tubarão, 2013. p. 1-8.

LIRA, M. **Aplicação e implicação de práticas argumentativas para o processo de Alfabetização Científica**. In: ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino, 16. 2012, Campinas. Anais... Universidade Estadual de Campinas/SP: Junqueira&Marin Editores, 2012. Páginas 5025-5035.

MALIZIA, B; DAMASCENO, F. **O ensino de ciências e biologia nas redes sociais: o facebook como plataforma virtual para debates científicos nos ensinamentos fundamental e médio.** Revista da SBEnBio-Número 7-outubro de 2014. Disponível em: <https://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2014/11/R0582-1.pdf> Acesso em: 18 de maio de 2018.

MARCONI, M. A. LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** - 5. ed. - São Paulo : Atlas 2003.

MATOS, E. L.M; SCHRAINER, J.C.R. Redes Sociais: um caminho para a inclusão digital. In **ANPEDSUL. VIII Encontro de Pesquisa da Região Sul. ANPEDSUL: formação, ética e políticas: qual pesquisa? Qual educação?** Londrina-PR. Maringá: UEM, 2010.

MINHOTO, P.M.L.V. **“A utilização do facebook como suporte à aprendizagem da biologia: estudo de caso numa turma do 12º ano.** Bragança: Escola Superior de Educação. Dissertação de Mestrado em Ensino de Ciências, 2012.

MINHOTO, P.; MEIRINHOS, M. (2011). **O Facebook como plataforma de suporte à aprendizagem da Biologia.** Anais Conferência Ibérica: Inovação na Educação com TIC [em pdf] . Bragança.

MORAN, J. M. **Novos caminhos do ensino à distância.** Informe CEAD - Centro de Educação à Distância, Ano 1, n. 5, out/nov/dez. Rio de Janeiro: SENAI, 1994.

MORAN, J. M. **Mudanças na comunicação pessoal: gerenciamento integrado da comunicação pessoal, social e tecnológica.** São Paulo: Paulinas, 1998, p.16.

_____. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 16. ed. Campinas, SP: Papirus, 2000.

_____. Conhecimento local e conhecimento universal: **Diversidade, mídias e tecnologias na educação.** vol 2, Curitiba, Champagnat, 2004, páginas 245-253

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar.** Tradução Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PRETTO, N. L; ASSIS, A. Cultura digital e educação: redes já! In: PRETTO, Nelson de Luca, SILVEIRA, Sérgio Amadeu (orgs.). **Além das redes de colaboração:** internet, diversidade cultural e tecnologias do poder. Salvador: EDUFBA, 2008, p. 75-83.

RECUERO, R. **Redes sociais na internet.** Porto Alegre: Sulina, 2009.

SCHLEMMER, E. Prefácio. In: PORTO, Cristiane; SANTOS, Edmea. **Facebook e educação: publicar, curtir, compartilhar.** Campina Grande: EDUEPB, 2014.

SILVA, A.A.G. O uso do facebook no ensino de biologia. II CONEDU. **Congresso Nacional de Educação**. Disponível em:
http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV045_MD4_SA18_ID5152_13082015153806.pdf. Acesso em: 18 maio de 2018

SILVA, M. **Sala de aula interativa**: a educação presencial e a distância em sintonia com a era digital e com a cidadania. Rio de Janeiro: Quartec, 2001, p.15

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; e SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. Porto Alegre: Artmed, 2012.

TIJIBOY, A. V; DULLIUS, S. R. Ambientes de autoria como possibilidade para múltiplas alfabetizações. In: TAROUCO, L. M. R. et al. (orgs). **Objetos de Aprendizagem: Teoria e prática**. CINTED/UFRGS. Porto Alegre: Evangraf, 2014. p.200-222.

Wikipedia.Print screen. Disponível em <https://pt.wikipedia.org/wiki/Print_screen>. Acesso em: 27 out. 2018.