



UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO
Escola de Ciências, Educação, Letras, Artes e Humanidades
Programa de Pós-graduação em Ensino das Ciências
Curso de Mestrado Profissional

O FACEBOOK COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA O ENSINO DE BIOLOGIA

WALAS CAZASSA VIEIRA



Duque de Caxias
2017

O FACEBOOK COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA O ENSINO DE BIOLOGIA

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências da Universidade do Grande Rio, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre.

Área de Concentração: Ensino de Ciências: Inovações
Tecnológicas

Orientadora
Dra. Roberta Flávia Ribeiro Rolando Vasconcellos
Prof^a. Adjunta
Programa de Pós-Graduação em
Ensino de Ciências na Educação Básica
Universidade do Grande Rio

CATALOGAÇÃO NA FONTE/BIBLIOTECA - UNIGRANRIO

V58f Vieira, Walas Cazassa.

O Facebook como recurso pedagógico para o ensino de Biologia / Walas Cazassa Vieira. - Duque de Caxias, 2017.
155 f.: il ; 30 cm.

Dissertação (mestrado em Ensino das Ciências na Educação Básica) – Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”, Escola de Educação, Ciências, Letras, Artes e Humanidades, 2017.

“Orientadora: Profa. Dra. Roberta Flavia Ribeiro Rolando Vasconcellos”.
Bibliografia: f. 90-97.

1. Educação. 2. Ensino de Biologia. 3. Tecnologia educacional. 4. Facebook (Rede social on-line). I. Vasconcellos, Roberta Flavia Ribeiro Rolando. II. Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”. III. Título.

CDD – 370

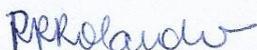
WALAS CAZASSA VIEIRA

O FACEBOOK COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA O ENSINO DE BIOLOGIA

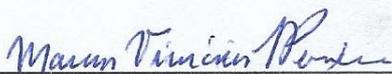
Dissertação apresentada, como parte dos requisitos finais para a obtenção de Mestre em Ensino das Ciências na Educação Básica da Universidade do Grande Rio "Professor José de Souza Herdy".

Aprovado em 4 de dezembro de 2017

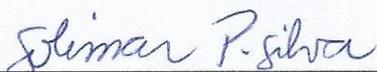
Banca Examinadora:



Prof^a. Dr^a. Roberta Flávia Ribeiro Rolando Vasconcellos
Universidade do Grande Rio – UNIGRANRIO – Orientadora



Prof. Dr. Marcus Vinícius da Silva Pereira
Instituto Federal do Rio de Janeiro - IFRJ



Prof^a. Dr^a. Solimar Patriota Silva
Universidade do Grande Rio – UNIGRANRIO



Prof. Dr. Herbert Gomes Martins
Universidade do Grande Rio – UNIGRANRIO

Dedico este trabalho a todos os professores que acompanharam a minha formação e contribuíram com meu crescimento pessoal. Vocês sempre acreditaram na minha capacidade de ir além, servindo de inspiração para o profissional que hoje me tornei. Vocês serão eternamente lembrados a cada dia meu dedicado à docência.

“Ensinar é um exercício de imortalidade. De alguma forma continuamos a viver naqueles cujos olhos aprenderam a ver o mundo pela magia da nossa palavra. O professor, assim, não morre jamais...”

Rubem Alves

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por me proporcionar plena saúde e capacidade para o trabalho. Nada acontece se não for da vontade d'Ele.

À minha professora orientadora Roberta Vasconcellos, pela ajuda, ensinamentos e, acima de tudo, acreditar nesta pesquisa tanto quanto eu. Foram vezes e mais vezes de erros e acertos na elaboração deste trabalho.

Ao professor Carlos Henrique Burity, por ter me recebido várias vezes em sua sala, orientando-me nas ideias iniciais deste trabalho e sendo a primeira pessoa a acreditar no meu ingresso em um programa de pós-graduação *Stricto Sensu*.

A todo corpo docente do programa, que me acompanhou durante as disciplinas, contribuindo com o bem mais valioso que cada um carrega: o conhecimento.

À professora Luciana Leda, exemplo de professora para quem ama a docência. Durante a graduação em Ciências Biológicas é ela quem apresenta os mais belos caminhos da educação aos seus alunos e que, mesmo depois de formado, sei que posso sempre contar com as suas palavras.

A todos os envolvidos direta ou indiretamente com a pesquisa. Sem estes alunos e professores dispostos a colaborar, não haveria resultados para o estudo.

Aos amigos que fiz durante o curso de mestrado. Com vocês eu aprendi o significado de experiência no magistério e realidade em sala de aula, em especial Iara, Mário Sérgio, Luizete e Onofre, vocês são exemplos a serem seguidos.

Não posso finalizar sem agradecer a uma grande amiga: Jaqueline Oliveira. Obrigado por sua parceria durante a pesquisa, a vida acadêmica, a profissional e na formação dos nossos laços fraternos. Saiba que suas dicas são valiosas. Conte comigo sempre!

RESUMO

Este trabalho teve por finalidade utilizar a rede social Facebook como recurso pedagógico direcionado às aulas de Biologia, no Ensino Médio e avaliar a utilização de grupos nessa rede social como ferramentas auxiliares ao ensino da disciplina. Desta forma, buscou-se utilizar grupos criados na referida rede social para trabalhar conteúdos abordados durante as aulas, compartilhando com os alunos participantes diversos materiais, a fim de ilustrar de diferentes formas os temas abordados, além de disponibilizar para eles alguns materiais extras relacionados à disciplina. Com isso, procurou-se aproveitar o máximo possível dos recursos presentes nos grupos criados, buscando inserir o aluno nas atividades propostas nos grupos. Por meio deste estudo, procurou-se também notar o quanto esta ferramenta pode ser utilizada de forma pedagógica no processo de ensino-aprendizagem de Biologia, levando em consideração a apropriação tecnológica de tal ferramenta. A pesquisa foi realizada a partir da criação de dois grupos na rede social pelo próprio pesquisador, que atua como professor de Biologia no Ensino Médio, utilizando-se destes para a realização do trabalho com duas de suas turmas. Foram feitas observações durante o trabalho utilizando-se dos grupos e aplicação de questionários aos alunos para compor os instrumentos de coletas de dados. Tais questionários foram utilizados para obter-se conhecimento a respeito do perfil dos alunos usuários da Internet, das redes sociais e das Tecnologias Digitais e para avaliação pelos alunos a respeito da utilização dos grupos durante o ano letivo trabalhado. Durante a coleta e análise dos dados, alguns aspectos foram observados, entre eles a pouca atividade dos alunos nos grupos criados e algumas barreiras encontradas pelo pesquisador para utilização da metodologia em questão. Ao final do estudo, houve a elaboração de um e-book como produto educacional, no qual é possível encontrar um tutorial de utilização do Facebook como recurso pedagógico para o ensino de Biologia. Concluiu-se também que as tecnologias digitais da informação e comunicação – TDIC - por si só não são suficientes para revolucionar o processo de ensino-aprendizagem, demandando uma prática docente que busque construir o conhecimento do aluno de forma participativa, colocando-o como protagonista deste processo e utilizando tais recursos como forma de complementar e auxiliar a prática diária.

Palavras-chave: Tecnologias digitais da informação e comunicação na educação. Facebook. Ensino de Biologia. Recurso Pedagógico.

ABSTRACT

The purpose of this work to use the social network Facebook as a pedagogical resource directed to biology classes in the high school and evaluate the use of groups in the social network as auxiliary teaching tools of the discipline. In this way, we sought to use groups created in this social network for work content during school, sharing with students several materials, in order to illustrate different forms the topics discussed, besides providing them some materials extras related to discipline. With that, we tried to take advantage as much as possible of the resources presents in the groups created, seeking to enter the student in the proposed activities in groups. Through this study, also noted how this tool can be used on the pedagogical teaching and learning process, taking into account the technological appropriation of such tool. The survey was conducted from the creation of two groups on the social network site by the researcher, that acts a biology teacher in high school, using these to work with two of his classes. Observations were made while working with the groups and application of questionnaires to the students to compose the instruments of data collections. Such questionnaires were used to obtain knowledge about the profile of Internet users students, social networks and the Digital Technologies and for evaluation by students about the use of groups during the school year. During the data collection and analysis, some aspects were observed, among them the little activity of students in groups created and some barriers found by the searcher for use of the methodology in question. At the end of the study, there was the development of an e-book as educational product, where you can find a tutorial for use of Facebook as a pedagogical resource for teaching biology. It was also concluded that digital technologies of information and communication alone are not sufficient to revolutionize the teaching and learning process, demanding a teaching practice that seeks to build student knowledge in a participatory manner, placing it as the protagonist of this process and using such resources as a way to complement and assist in daily practice.

Keywords: Digital Tecnologies of Information and Communication in education. Facebook. Teaching of biology. Pedagogic resource.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Grupo criado para a turma de 1º ano do Ensino Médio.....	43
Figura 02 – Grupo criado para a turma de 3º ano do Ensino Médio.....	44
Figura 03 – Atividade de pesquisa de Zoologia proposta no grupo do 1º ano	58
Figura 04 - Atividade com vídeo experimental sobre fermentação, postada no grupo do 1º ano.....	59
Figura 05 - Vídeo criado pelos alunos relacionado às aulas de Botânica – raízes - e postados no grupo do 1º ano	60
Figura 06 - Vídeo criado pelos alunos relacionado às aulas de Botânica – caules - e postados no grupo do 1º ano	61
Figura 07 - Proposta de atividade de discussão no grupo do 3º ano	63
Figura 08 – Atividade de revisão ENEM no grupo do 3º ano.....	65
Figura 09 -Questões de revisão ENEM no grupo do 3º ano	66
Figura 10 – Capa do produto educacional.....	81
Figura 11 – Interior do e-book.....	81
Figura 12 - Layout do tutorial apresentado no e-book.....	83

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Proporções de domicílios que possuem equipamentos TIC.....	24
Gráfico 02 – Proporções de equipamentos utilizados para acesso à Internet por crianças e adolescentes	25
Gráfico 03 – Representação de frequência de acesso às redes sociais pelos alunos participantes da pesquisa	47
Gráfico 04 – Aparelhos móveis utilizados para acesso à Internet pelos alunos participantes da pesquisa	59
Gráfico 05 – Redes sociais utilizadas pelos alunos além do Facebook	51
Gráfico 06 – Tipos de ferramentas/recursos mais utilizados pelos alunos no Facebook	54
Gráfico 07 – Concordância dos alunos em relação à afirmação apresentada sobre a interação da turma nos ambientes online.....	71
Gráfico 08 – Concordância dos alunos em relação à questão apresentada a postagem de resumos nos grupos criados.....	71
Gráfico 09 – Relação de concordância dos alunos à afirmação apresentada sobre a utilização de recursos audiovisuais pelo professor nos grupos criados.....	72
Gráfico 10 – Relação de concordância dos alunos à afirmação apresentada sobre a substituição de seminários pela criação de vídeos.....	72
Gráfico 11 – Relação de concordância dos alunos à questão apresentada sobre o trabalho de criação de vídeos e postagem nos grupos das turmas.....	73
Gráfico 12 – Relação de concordância dos alunos a respeito da utilização de postagens de avisos nos grupos criados.....	73
Gráfico 13 – Relação de associações dos alunos sobre debates em grupos do Facebook.....	75
Gráfico 14 – Relação de alunos que realizaram as atividades propostas nos grupos.....	76
Gráfico 15 – Avaliação dos alunos a respeito dos atributos relacionados ao trabalho com o Facebook.....	77

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Relação de locais de acesso à Internet pelos alunos participantes da pesquisa.....	48
Quadro 02 – Outras atividades realizadas pelos alunos enquanto acessam as redes sociais.....	52
Quadro 03 – Relação de materiais postados no grupo do 1º ano.....	56
Quadro 04 – Relação de materiais disponibilizados no grupo do 3º ano.....	62
Quadro 05 – Relação de respostas à palavra “Tecnologia”.....	67
Quadro 06 – Impressões dos estudantes à proposta apresentada.....	69

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
DOC	Documento. Extensão de nome de arquivos do editor de textos. Microsoft Office.
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
GIF	Graphics Interchange Format ou Formato para Intercâmbio de Gráficos
PDF	Portable Document Format ou Formato Portátil de Documento
SMS	Short Message Service ou Serviço de Mensagens Curtas
TDIC	Tecnologia Digital de Informação e Comunicação
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
UCL	University College London

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO.....	16
2	INTRODUÇÃO	18
3	AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO E O FACEBOOK NUM CONTEXTO PEDAGÓGICO	21
3.1	Conceito de Tecnologia e sua aplicação no processo de ensino-aprendizagem.....	21
3.2	A utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em âmbitos social e educacional e seu uso e importância no processo de ensino- aprendizagem de Biologia	23
3.3	Conceito de Redes Sociais e a rede social Facebook	33
3.4	As redes sociais no processo educacional e o Facebook como recurso pedagógico.....	36
3.5	Apropriação tecnológica do Facebook	38
4	ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA	40
4.1	Trabalho realizado com os alunos do Ensino Médio	41
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	46
5.1	Análise dos questionários relacionados ao perfil de aluno usuário de TDIC.	46
5.2	Diversidade de conteúdos trabalhados pelo professor – Grupos do 1º e 3º anos do Ensino Médio	56
5.3	Análise do questionário avaliativo final.....	66
6	O PRODUTO EDUCACIONAL	79
6.1	Introdução	79
6.2	Apresentação do E-book “Redes Sociais e Ensino: ideias e sugestões para auxiliar o professor em sua prática docente”	80
6.3	Procedimentos metodológicos	83
6.4	Avaliação do produto educacional.....	84
6.5	Resultados e discussão sobre o produto educacional.....	84

6.6	Conclusões a respeito da aplicação do produto educacional aos professores.....	86
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	87
	REFERÊNCIAS	90
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTO DO PERFIL DISCENTE PARTICIPANTE DA PESQUISA	98
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO AVALIATIVO FINAL.....	103
	APÊNDICE C –E-BOOK: REDES SOCIAIS E ENSINO (PRODUTO).....	107

1 APRESENTAÇÃO

Licenciado em Ciências Biológicas pela universidade Unigranrio, Duque de Caxias, coleí grau em Janeiro de 2015, já me preparando para o processo seletivo para o Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, ofertado pela mesma instituição. Fui aprovado para o Mestrado Profissional em Ensino das Ciências, vinculado ao programa citado anteriormente, iniciando os estudos em março de 2015, trabalhando no projeto de pesquisa intitulado “O Uso das Redes Sociais a favor do Ensino das Ciências”. A partir de então, dei início à pesquisa, buscando levar uma proposta de trabalho ao público docente, onde seria possível utilizar uma ferramenta bem conhecida de nossos alunos: o Facebook. A motivação para a pesquisa surgiu de momentos reflexivos após a aplicação da monografia da graduação, onde busquei, de forma lúdica, trabalhar conceitos aprendidos na disciplina de Biologia, utilizando modelos didáticos para ilustrar os temas abordados, tornando uma visualização mais fácil e didática para o aluno. Buscando esta facilidade e praticidade para o entendimento do público discente, pensei em utilizar algo que estivesse mais presente na vida do alunado, onde estes jovens teriam um contato direto e frequente, adaptando tal recurso para que ele pudesse ser utilizado no processo de ensino-aprendizagem de Biologia. Com esta reflexão me veio a escolha do trabalho com o Facebook. O primeiro ano de pesquisa foi baseado em bastante teoria, mas ainda me faltava a prática de sala de aula, pois ainda não estava atuando diretamente com o ensino. Esta prática iniciou-se no ano de 2016, quando ingressei na rede privada e comecei a trabalhar com alunos do Ensino Médio. Ao aparecer esta oportunidade, já comecei a trabalhar a parte prática da pesquisa em questão com os meus alunos. Em contrapartida, pude começar a notar alguns obstáculos na carreira docente que meus colegas de profissão já haviam pontuado, mas que eu ainda não tinha vivenciado: indisciplina dos alunos, faltava-me experiência em sala de aula, alunos portadores de necessidades especiais, entre outros obstáculos, mas que só me fizeram crescer e amadurecer na profissão. No ano de 2017, assumi também o Ensino Fundamental II e a Educação de Jovens e Adultos, o que me amadurece um pouco mais a cada dia da minha jornada

profissional. A busca por aprendizado constante e por melhorias em minha prática docente diária me guia em trabalhos como o apresentado, a fim de levar para o meu alunado um forma mais lúdica de se aprender Ciências e Biologia.

2 INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta um estudo relacionado ao uso da rede social Facebook como recurso pedagógico para o ensino de Biologia. Por meio deste estudo, buscaram-se respostas para a seguinte pergunta norteadora: “Como adaptar o Facebook de forma a transformá-lo em um recurso pedagógico para o ensino de Biologia?”. Para isto, tentou-se complementar os conteúdos abordados em sala de aula na disciplina de Biologia, fornecendo em um ambiente online criado na rede, materiais complementares aos temas tratados, procurando sempre ilustrar de forma lúdica os assuntos aprendidos. Além disso, o trabalho pôde ser realizado inserindo os alunos no contexto de construção do conhecimento, buscando torná-los participantes ativos deste processo, através de propostas de atividades para eles, como a criação de ambientes de discussão, realização de atividades posteriormente postadas em grupos criados no Facebook e atividades de revisão como jogos, que também puderam ser realizadas através da rede.

A escolha pelo Facebook se deu pelo fato de ser uma rede social bem íntima de nossos alunos, onde a maior parte deles passa certo tempo conectado à rede. Além disso, o fato de ser um ambiente virtual possibilita a postagem de diferentes materiais e a realização de diferentes atividades como citados no parágrafo anterior, sendo também uma rede social gratuita e de fácil acesso em diferentes dispositivos eletrônicos. Desde sua criação, o Facebook tem tomado grandes proporções, passando por diversas atualizações e o fácil acesso favorece a imersão do usuário em suas aplicações. Tempo e distância deixaram de ser limitados nessa rede social, onde através dela é possível vencer essas barreiras e encontrar amigos de qualquer lugar e em qualquer horário nessa rede. A proposta de levar as atividades didáticas para esse tipo de ambiente visa também essas vantagens que vencem as barreiras físicas e o tempo de uma sala de aula, mas claro, respeitando também o próprio tempo dos públicos docente e discente.

Durante as leituras para a realização da pesquisa e escrita da presente dissertação, percebeu-se que a temática não é nova. Alguns pesquisadores já vêm trabalhando o conceito da utilização do Facebook como Ambiente Virtual de

Aprendizagem (AVA), como rede social pedagógica, interação entre os pares em grupos educacionais criados no Facebook, entre outros. Notou-se também que professores, mesmo não trabalhando diretamente com pesquisa acadêmica, de diferentes níveis educacionais, também vêm utilizando os grupos no Facebook como uma ferramenta de apoio à sua disciplina. Percebendo-se tais fatos, a presente pesquisa busca também contribuir com o meio acadêmico através dos resultados obtidos, analisados e discutidos, a fim de oferecer aos pares mais uma sugestão de trabalho com esta rede social, fornecendo também, como produto final do trabalho, além da dissertação, um e-book voltado para professores de Ciências e Biologia, no qual eles terão acesso a informações e tutoriais sobre como trabalhar sua disciplina utilizando a rede social Facebook.

O objetivo geral do presente trabalho é a avaliação da utilização de grupos no Facebook como recurso pedagógico para o ensino de Biologia. Os objetivos específicos são:

- Identificar o perfil de uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) por alunos de 1º e 3º anos do Ensino Médio, participantes da pesquisa;
- Criar dois grupos no Facebook para os alunos das turmas citadas no objetivo anterior;
- Alimentar os grupos com diferentes materiais de apoio e atividades propostas ao longo de oito meses letivos do ano de 2016;
- Avaliar a utilização do Facebook como recurso pedagógico para o ensino de Biologia;
- Elaborar um e-book educacional descrevendo como utilizar o Facebook como recurso pedagógico para o ensino de Biologia.

Nesta dissertação apresentam-se inicialmente os conceitos gerais de Tecnologia e de Tecnologias educacionais. Em seguida, fala-se de TDIC de forma geral e sua importância para a educação e para o ensino de Biologia. Aborda-se também a conceituação de rede social e o Facebook como rede social educacional, apontando neste aspecto a apropriação tecnológica da rede. Em seguida será apresentada a metodologia de pesquisa, definindo os participantes da pesquisa,

assim como o espaço para a realização dela e todos os processos metodológicos realizados ao longo do trabalho. Posteriormente, apontam-se os dados coletados, seguidos de suas devidas análises e discussões. Em um capítulo à parte será apresentado o produto educacional, com sua devida revisão da literatura, metodologia, aplicação e coleta e análise dos dados obtidos. Encerra-se o trabalho com as considerações finais e apresentação das referências bibliográficas utilizadas na pesquisa.

3 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO E O FACEBOOK NUM CONTEXTO PEDAGÓGICO

Nesse capítulo será abordada toda a fundamentação teórica da pesquisa, apontando conceitos e a importância das tecnologias digitais da informação e comunicação e de redes sociais no processo educacional, utilizando-as como ferramentas auxiliares no processo de construção do conhecimento e ensino-aprendizagem de Biologia. Inicialmente, procura-se abordar o conceito geral sobre tecnologia, desde os primórdios da humanidade até os dias atuais, levando-o até o conceito de tecnologias educacionais. Seguindo essa linha de pensamento, abordam-se também além das tecnologias tradicionais as tecnologias digitais, trazendo-as para um conceito educacional, juntamente com as redes sociais e o Facebook, alvo da pesquisa.

3.1 Conceito de Tecnologia e sua aplicação no processo de ensino-aprendizagem

Quando se refere ao termo Tecnologia, na maioria das vezes e de forma automática, associa-se este termo às tecnologias digitais, principalmente ao uso de aparelhos como celulares e computadores. No entanto, ao buscar um conceito histórico, percebe-se que a tecnologia já está presente na vida do homem desde os primórdios da sociedade, sendo considerada então, o conjunto de técnicas e recursos utilizados pelo homem para seu trabalho e desenvolvimento, utilizando-se de ossos, que posteriormente foram substituídos pelas pedras lascadas para a caça e depois da utilização do fogo para cozinhar os alimentos, aquecer-se e afugentar predadores, incluindo também neste contexto o desenvolvimento da linguagem (VERASZTO *et al.*, 2008). Pode-se complementar essa visão afirmando-se que:

Com estas três grandes concepções – a pedra lascada, o fogo e a linguagem – a espécie humana dava um salto muito grande rumo às grandes invenções e às colossais descobertas que acabariam fazendo parte da história da sociedade tal qual a conhecemos em nossos dias (VERASZTO *et al.*, 2008, p. 29).

Seguindo este raciocínio a respeito do termo Tecnologia, ao inseri-lo no contexto educacional e no processo de ensino-aprendizagem, o conjunto de materiais utilizados pelo professor dentro e fora de sala de aula e os métodos de utilização destes recursos são considerados tecnologias educacionais, além do pensar no contexto no qual tais tecnologias serão aplicadas (PEIXOTO, BRANDÃO & SANTOS, 2007). A este respeito, considera-se que professores e alunos estão sempre fazendo uso de tecnologias durante as aulas, sendo elas digitais ou não. Ainda neste contexto, aponta-se que:

O que os professores fazem a cada dia de sua vida profissional para enfrentar o problema de ter de ensinar a um grupo de estudantes determinados conteúdos, durante certo tempo, com o fim de alcançar determinadas metas, é conhecimento na ação, é Tecnologia... Todos utilizam alguma tecnologia em suas aulas" (SANCHO, 1998 *apud* PEIXOTO, BRANDÃO & SANTOS, 2007).

Os diferentes recursos e métodos utilizados pelo professor como tecnologias educacionais podem ser caracterizados de acordo com a forma que podem ser aplicadas e trabalhadas. Tecnologias do tipo livro didático, TV, Data Show, quadro branco, computadores ou lousa digital se enquadram nas tecnologias instrumentais, pois se referem a instrumentos utilizados no processo de ensino-aprendizagem. As tecnologias que lidam com controle de aprendizagem, da atividade produtiva, das relações humanas, visando à organização, ao currículo, à disciplina e a variadas técnicas de mercado são as tecnologias organizadoras, consideradas mais abstratas. Em um terceiro e último tipo, encontram-se as tecnologias simbólicas, como a linguagem oral e escrita e o conteúdo do currículo, pois fazem uso dos símbolos como ferramentas de solução de problemas da prática educativa, fazendo parte da comunicação entre professores e alunos (SANCHO, 1998 *apud* PEIXOTO, BRANDÃO & SANTOS, 2007).

Recursos e técnicas utilizados pelo ser humano para seu trabalho e desenvolvimento são considerados tecnologia e, no meio educacional, todo recurso e técnica utilizados pelo professor para alcançar seus objetivos no processo de construção de conhecimento do aluno podem ser considerados tecnologias educacionais. Em ambos os casos, estas tecnologias podem ser digitais, mas nem sempre serão deste tipo.

3.2 A utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em âmbitos social e educacional e seu uso e importância no processo de ensino-aprendizagem de Biologia

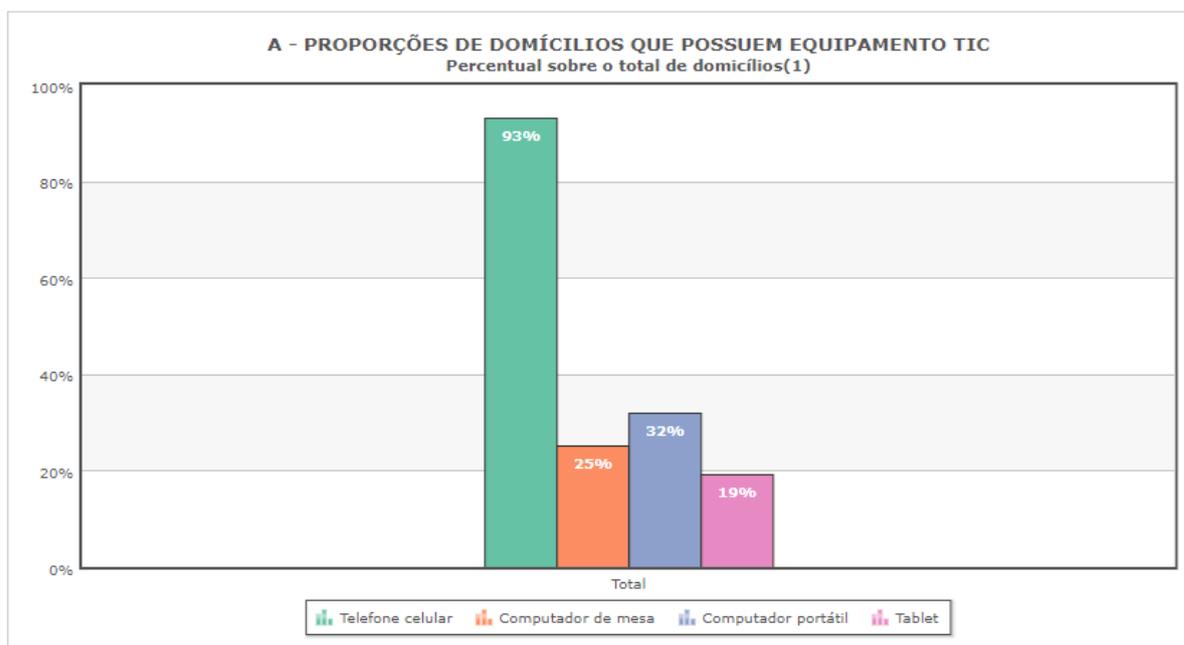
Os diferentes meios digitais de divulgação de informações existentes são veículos de compartilhamento de dados, notícias, textos acadêmicos e entretenimento. A população deste terceiro milênio dispõe de recursos tecnológicos diversos e distintos que evoluíram ao longo dos anos. De acordo com Costa, Duqueviz e Pedroza (2015, p. 604) “com o aparecimento da televisão, na década de 1950, e posteriormente, do vídeo, do computador, de jogos eletrônicos, da Internet, dos telefones celulares e *smartphones*, isto é, as tecnologias da informação e comunicação de um modo geral, tivemos inovações e interferências na vida das pessoas”.

O termo Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC – é comumente utilizado para se referir a dispositivos eletrônicos e tecnológicos, como computadores e *smartphones*. No entanto, este mesmo termo abrange recursos mais antigos, como a televisão comum (sem conexão à Internet, como as *smart TVs* possuem) e ao jornal exclusivamente impresso (COSTA, DUQUEVIZ & PEDROZA, 2015, p. 604), levando a uma adoção de termos mais atuais ao se referir às tecnologias digitais, como Novas Tecnologias (KENSKI, 1998) e Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDIC – como os dispositivos que permitam a navegação na Internet (BARANAUSKAS & VALENTE, 2013; COSTA, DUQUEVIZ & PEDROZA, 2015), considerando-se assim o conjunto de recursos e aplicações tecnológicas que têm na maioria das vezes o uso da Internet como meio de propagação da informação (JESUS, GALVÃO & RAMOS, 2012).

A última pesquisa TIC domicílios de 2015, realizada com coleta de dados entre novembro de 2015 e junho de 2016, como apresentado no gráfico 01, mostra que a proporção de domicílios que apresentam computadores de mesa é de 25% e computadores portáteis de 32%. Foi possível observar também que o número de domicílios com *tablet* é de 19% e 93% destes domicílios possuem telefone celular, números bem-significativos e que indicam o quanto a população tem acesso a estas

TDIC. A inclusão destas famílias neste mundo tecnológico atual mostra o desenvolvimento e familiaridade destas pessoas com as TDIC, construindo este conhecimento pouco a pouco, diferente da população do século passado, por exemplo, quando poucas pessoas possuíam computadores em casa, os *tablets* ainda não estavam no mercado e os telefones celulares limitavam-se à realização de chamadas telefônicas e envio de mensagens de texto (SMS). A familiaridade dos jovens que estão imersos nestas tecnologias também favorece o desenvolvimento de acesso às TDIC por estas famílias, pois eles acabam auxiliando as pessoas próximas que não possuem domínio de tais ferramentas.

Gráfico 01 – Proporções de domicílios que possuem equipamento TIC.

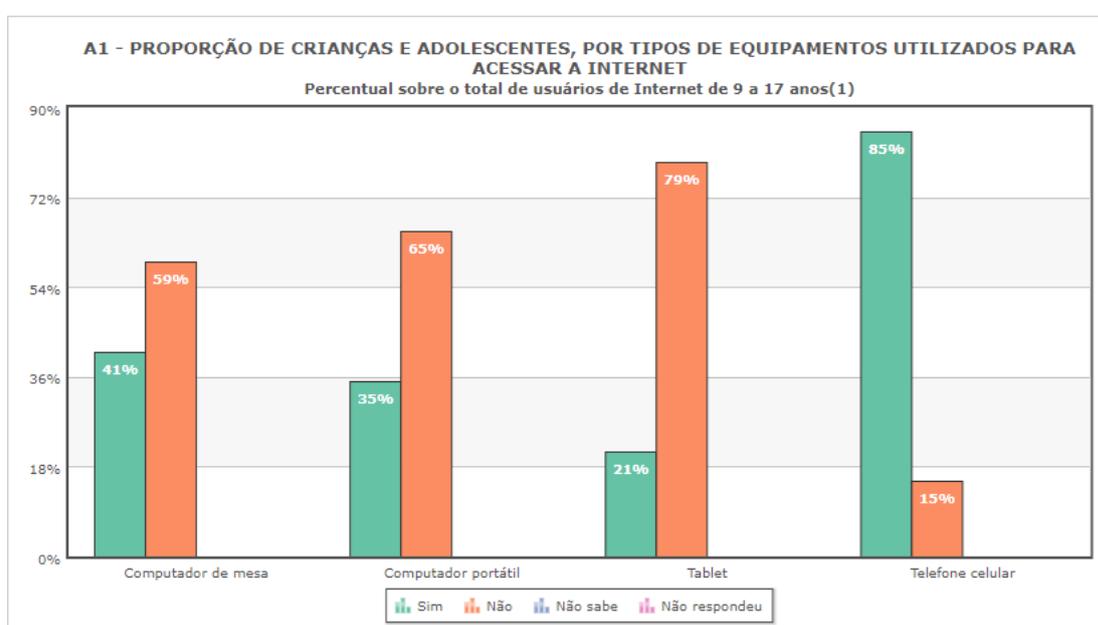


Fonte: Pesquisa TIC domicílios, 2015.

O gráfico 02 apresenta dados da pesquisa TIC Kids Online, realizada neste mesmo período, apontando que entre crianças e adolescentes com faixa etária entre 9 e 17 anos, 85% delas utilizam o telefone celular para acessar a Internet, enquanto 41% acessa a Internet pelo computador de mesa, 35% através de computador portátil e 21% utilizando o *tablet*. A facilidade e praticidade ao uso dos modernos aparelhos celulares/*smartphones* favorecem o uso deste equipamento para a

navegação na Internet, para a realização de pesquisas, conexão em redes sociais e jogos online, por exemplo. Além disso, de acordo com os dados da 28ª Pesquisa Anual de Administração e Uso da Tecnologia da Informação nas Empresas, realizada pela Fundação Getúlio Vargas de São Paulo (FGV-SP) e divulgada no dia 19 de abril de 2017, até o final do ano de 2017 haverá no Brasil um *smartphone* em uso por habitante.

Gráfico 02 – Proporção de equipamentos utilizados para acesso à Internet por crianças e adolescentes



Fonte: Pesquisa TIC Kids Online, 2015

Corroborando com os dados mostrados anteriormente, Prensky (2011) denomina esta geração de jovens conectados como geração dos nativos digitais, como aquelas pessoas que já nascem imersos nas TDIC, crescendo e se desenvolvendo juntamente com as mesmas e com isso, demonstrando grande domínio sobre elas. As pessoas que não nasceram imersas nestas tecnologias digitais são denominadas por ele como imigrantes digitais. Estes imigrantes digitais constituem a parte da população que nasceu no século passado, sem a presença diária de TDIC e até as pessoas que por não possuírem condições sociais favoráveis, muitas das vezes, não possuem ainda acesso a estas tecnologias. Neste grupo de

imigrantes digitais, encontram-se hoje muitos pais e professores, que pouco a pouco vão se familiarizando com tais recursos.

Tendo em vista esta presença das TDIC na sociedade atual e a influência que elas exercem sobre a população e principalmente sobre os jovens, a escola não pode ficar alheia a este assunto. Os alunos do século XXI estão conectados a esses meios de disseminação de informações, recebendo e compartilhando estas informações frequentemente e, graças à Internet, de forma consideravelmente ligeira. Santos (2010, p. 14) complementa dizendo que “tem-se verificado que os modelos de ensino tradicionais que se limitam a transmitir conhecimentos e encaram o aluno como um mero receptáculo do saber acadêmico, provocam, nos jovens de hoje, desinteresse pelas atividades escolares”. E a distância entre o que a escola oferece aos alunos e aquilo que eles realmente esperam está cada vez se acentuando mais, sendo necessário inverter esta tendência, podendo, de certa forma, aproximar a escola do “mundo” dos alunos e, estando as novas tecnologias por todo lado e presentes neste “mundo” dos alunos, torna-se cada vez mais necessária a sua integração à sala de aula (SANTOS, 2010). A respeito disso, Oliveira (2012, p. 351-352) ainda diz:

Atualmente através da implementação de políticas públicas brasileiras para programas de informatização social, muitos brasileiros têm tido a oportunidade de acesso a computadores e, conseqüentemente à internet. Nesse contexto surgem discussões e posicionamentos sobre o papel da escola no mundo atual e a natureza do saber escolar, especificamente quanto a situações de ensino e aprendizagem. Entre esses posicionamentos está aquele que entende a escola como lugar de contradição existente entre oportunidade de acesso à informação e construção de conhecimento, dado o montante de informação que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) oferecem, e saber efetivamente construído pelo aluno, o que necessariamente recai na reflexão sobre a origem, natureza e a realização de saberes docentes.

Nota-se que esta geração de jovens está evoluindo depressa e o acesso a essas tecnologias está tornando atividades diárias muito mais rápidas e práticas. Em aparelhos *smartphones* se tem a possibilidade de fazer *download* dos mais diversos aplicativos, desde aqueles específicos para *delivery* de comida a jogos que surgem diariamente com as mais variadas temáticas. Há alguns anos, para se realizar uma pesquisa escolar, os estudantes buscavam as bibliotecas escolares e municipais,

consultando muitas vezes em grandes enciclopédias. Hoje a Internet facilitou este processo, bastando acessar um site de busca e digitar os termos corretos, direcionando o usuário a diversos sites específicos sobre o tema consultado.

As TDIC têm ganhado grande espaço nas discussões acadêmicas, com grande relevância às áreas de ensino. Ao pesquisar sobre a utilização delas como ferramentas de apoio ao ensino de determinada disciplina, é possível encontrar trabalhos de áreas distintas, utilizando-se das mais diversas ferramentas: vídeos, *softwares*, blogs, redes sociais etc.

Diante dessa perspectiva, o professor deixa de ter um papel de expositor de conteúdos em sala de aula e passa a agir também como um mediador e orientador do processo de construção do conhecimento do aluno, perante as informações disponibilizadas nos ambientes virtuais. Estas TDIC exigem novas formas de ensino e conseqüentemente novas formas de aprender a aprender. O computador funciona como recurso auxiliar do processo de ensino-aprendizagem, permitindo a integralização online das TDIC com as atividades e interações do estudante, facilitando o compartilhamento de problemas, perspectivas, ideias e soluções entre professores e alunos (BARROQUEIRO, AMARAL & OLIVEIRA, 2011).

A nova geração de alunos nascida na era digital procura na escola muito mais que o ensino tradicional tem a oferecer e o professor assume papel fundamental neste processo. Ao ensinar a aprender e como aprender, o professor potencializa habilidades e interesses que esta geração demonstra nas TDIC, desenvolvendo capacidade de interpretação e pensamento crítico de análise da imensa carga de informação que estes jovens têm acesso (SANTOS, 2010). Para isso, é importante que o professor tenha conhecimento e domine tais ferramentas, sabendo quais possuem possível potencial de serem utilizadas em sua prática e explorá-las de forma a alcançar seus objetivos pedagógicos.

Existe também a necessidade de que o professor tenha uma visão realista a respeito das TDIC, de forma que não atribua a elas os papéis de vilãs ou alienadoras da educação escolar e nem como as salvadoras do processo educacional. O importante é que ele saiba que o uso adequado ou inadequado de tais ferramentas podem trazer malefícios ou benefícios ao processo de ensino-aprendizagem.

Ressalta-se que não há a necessidade que o professor tenha todos os conhecimentos técnicos a respeito dos recursos a serem utilizados, mas que apenas domine o senso crítico e consciente destes recursos disponíveis (JESUS, GALVÃO & RAMOS, 2012). Seguindo este raciocínio, Diaz-Barriga (2013) aponta três visões e tendências a respeito da incorporação das TDIC em sala de aula: qualificação do professor para o uso das diversas ferramentas encontradas na rede, orientações para o desenvolvimento de conteúdos que podem ser trabalhados seguindo esta linha e a busca pela incorporação das TDIC em sala de aula realizando-se a partir de critérios psicopedagógicos.

Meshran *et al* (2017) afirmam que tecnologias como *software* de vídeos, televisão e multimídias que combinem textos, sons e imagens coloridas e em movimento podem ser utilizadas para envolver o aluno no processo de ensino aprendizagem, pois a combinação integrada com o livro didático e os planos de estudos podem favorecer o entendimento do aluno, esclarecendo conceitos abstratos em espaço de tempo menor. Ou seja, ao envolver vários sentidos do aluno, onde este aluno ouve, visualiza, lê e compreende, há um envolvimento ativo dele no processo de construção do conhecimento, mediado pelo professor usuário destas TDIC para o ensino.

Ao realizarem uma pesquisa sobre a potencialidade do uso de TDIC para a educação em área rural do Iran, Talebian, Mohammadi e Rezvanfar (2014), apontam as vantagens, desvantagens, conveniências e limitações para um ensino online, ou *E-learning*, modalidade frequente para o uso de TDIC em âmbito educacional, pois existe a utilização de um ambiente em meio online, criado para estudos do aluno e utilizando-se recursos disponíveis na rede. Entre as vantagens, ficaram destacados a flexibilidade de horário e local para estudos, evitando grandes deslocamentos, igualdade e oportunidade de aprendizado para os alunos que vivem em áreas mais distantes dos grandes centros urbanos, em que eles podem dispor de bons recursos de aprendizagem disponíveis online e a colaboração e participação entre alunos e professores, são fatores importantes no processo de ensino-aprendizagem. Em contrapartida, a falta de um professor presencial, riscos de busca por materiais errôneos na rede e limitações nos *feedbacks* dos alunos são vistos como

desvantagens para este tipo de aprendizagem. Entre as conveniências para o uso das TDIC para a educação, fica bem evidente que o uso destes recursos pode deixar o aluno mais ativo no processo de construção do conhecimento, pois ele pode acessar bibliotecas virtuais, conferências e salas de aula virtuais, sem precisar deslocar-se em grandes distâncias. Ainda neste aspecto, existe a praticidade de tal aluno poder conciliar os estudos com as atividades diárias. O acesso aos ambientes online por qualquer plataforma, como *Windows* ou *IOS*, por exemplo, também foi apontado como uma conveniência para este tipo de ensino. Entre as limitações, fica evidente o alto custo para o desenvolvimento de programas e periféricos e, em muitos casos, a baixa velocidade da Internet. Nota-se que apesar deste estudo ter sido realizado no Irã, estas características e particularidades de uma modalidade de ensino mediado pelo uso de TDIC são bem comuns a qualquer situação que envolva o processo apresentado no trabalho dos autores.

Especificando esta temática para o uso de TDIC no ensino de Ciências Naturais e Biologia, considera-se o uso de tais recursos uma prática relevante. Os PCN para o Ensino Médio sugerem que nas áreas de Matemática e Ciências da Natureza ocorra o uso de tecnologias básicas de redação e comunicação, como os computadores (BRASIL, 2006). O aluno dispõe de recursos auxiliares no desenvolvimento de habilidades também apontadas pelos PCN, como as de “conhecer diferentes formas de se obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo” (BRASIL, 2006, p. 21), pois através do uso de TDIC, é possível a utilização de tais ferramentas para a realização de pesquisas de textos e imagens, divulgação científica, realização de experimentos em simuladores virtuais ou até mesmo visualizados em videoaulas e, com isso, compreender o objeto de estudo de Biologia no Ensino Médio, como apontado no mesmo documento:

É objeto de estudo da Biologia o fenômeno vida em toda sua diversidade de manifestações. Esse fenômeno se caracteriza por um conjunto de processos organizados e integrados, no nível de uma célula, de um indivíduo, ou ainda de organismos no seu meio. Um sistema vivo é sempre fruto da interação entre seus elementos constituintes e da interação entre esse mesmo sistema e demais componentes de seu meio. As diferentes formas de vida estão sujeitas a transformações, que ocorrem no tempo e

no espaço, sendo, ao mesmo tempo, propiciadoras de transformações no ambiente (BRASIL, 2012, p. 14).

Ao centralizar a sua aula apenas no livro didático e no quadro, o professor de Biologia limita-se muitas vezes a figuras estáticas, as gravuras em 2 dimensões. Alguns assuntos ficam demasiadamente abstratos para o alunado, uma animação em 3 dimensões poderia enriquecer a explicação do professor. Também se pode utilizar das TDIC para o aprendizado de Biologia através de ferramentas que podem ser encontradas em um ambiente online, desde atlas digitais, aulas interativas e os sites de pesquisa. São nestes aspectos que o uso de TDIC favorece o ensino e o aprendizado de conteúdos relacionados às Ciências. Relacionando-se a este aspecto, Martinho e Pombo (2009, p. 528) dizem que:

As tecnologias de informação e de comunicação (TIC) podem constituir um elemento valorizador das práticas pedagógicas, já que acrescentam, em termos de acesso à informação, flexibilidade, diversidade de suportes no seu tratamento e apresentação. Valorizam, ainda, os processos de compreensão de conceitos e fenômenos diversos, na medida em que conseguem associar diferentes tipos de representação que vão desde o texto, à imagem fixa e animada, ao vídeo e ao som.

Como exposto pelos autores, as tecnologias digitais atuam como importantes recursos no processo de ensino-aprendizagem trazendo vantagens diversas desde a flexibilidade até a variedade de ferramentas de representação, que podem auxiliar muito a prática docente nas aulas relacionadas às Ciências da Natureza, como Biologia. Corroborando com esses autores, Barroqueiro, Amaral e Oliveira (2011, p. 50) ainda apontam que:

O professor de Ciências e Matemática do século XXI deve abandonar a ideia de transmissor do conhecimento para aprender a ensinar, isto é, propiciar a criação de ambientes de aprendizagem. Além disso, tem de ser mais do que um professor, precisa assumir o papel de educador (agente principal de formação do cidadão). O educador para atingir os seus objetivos necessita de uma ferramenta de complementação e aperfeiçoamento na sala de aula que são as TIC (agregar valor ao processo ensino-aprendizagem). O bom ou mau uso das TIC depende dos conhecimentos, habilidades e atitudes do educador sobre elas.

Com essas linhas de pensamento, percebe-se a importância de o professor de Biologia do século XXI se atualizar e agir diante do seu aluno de forma a mediar o aprendizado, dispondo de diversas ferramentas auxiliares no processo de

construção de conhecimento. Mesmo que este professor seja integrante dos imigrantes digitais, é necessário que ele esteja aberto ao conhecimento a respeito do uso destas TDIC e da forma que ele possa utilizá-las em suas aulas. Lembra-se que não há a necessidade que o professor tenha todo um conhecimento técnico em torno do assunto e da ferramenta em questão, mas gradativamente, este profissional pode incorporar estes recursos em suas aulas, desde a criação e utilização de um blog até a utilização de aplicativos específicos para o ensino de Biologia, como simuladores virtuais interativos voltados para o conhecimento de Histologia, por exemplo. No entanto, não se pode acreditar que o uso de TDIC em si pode tornar a aula mais cativante e interessante para o aluno. A prática docente também pesa neste aspecto, havendo casos em que, com poucos recursos e apenas o livro didático em mãos, o professor consegue ensinar o conteúdo de forma clara e objetiva para seus alunos. Logo, fazendo a junção destas ferramentas auxiliares com uma aula bem-preparada fica bem possível que os conteúdos abordados se tornem de grande interesse ao aluno, favorecendo o processo de construção de conhecimento.

Em pesquisa realizada por Rolando, Salvador e Luz (2013), na qual foi traçado um perfil de uso da Internet para o processo de ensino-aprendizagem por professores de Biologia no Brasil, mostra-se que os professores de Biologia fazem uso limitado da Internet e das TDIC para fins educacionais. Estes profissionais relatam o uso predominante de instrumentos como correio eletrônico e sites de busca e *download* para obter informações distribuídas na rede, e das redes sociais exclusivamente para interação social. Ficou evidente que é raro o uso de ferramentas de Internet para uso exclusivamente didático. Essas limitações são apontadas pelos autores como falta de conhecimento básico e potencial de outros recursos para o ensino, como redes sociais, por exemplo, e em alguns casos, até o desinteresse do professor em utilizar tais aplicações, alegando em alguns casos que determinado recurso é chato ou que não havia aplicabilidade em seu dia a dia. Em contrapartida, outros professores também demonstraram interesse em aprender a adaptar tais ferramentas para o uso didático. Ficou perceptível também que estes profissionais de ensino de Biologia também buscam a Internet para se atualizar com assuntos referentes à área científica, através da leitura de jornais e revistas

eletrônicas, a fim de obter informações confiáveis para serem compartilhadas com os alunos.

Ao observar esses dados, percebe-se que ainda existem dificuldades enfrentadas por professores de Biologia para utilizar as TDIC em suas aulas. Utilização esta que não seja apenas o costume de utilizar a Internet para buscar materiais, mas que vá além, utilizando-se outros recursos para o processo de ensino-aprendizagem, mesmo que o desenho original de tais ferramentas não seja para tal fim. Podem-se utilizar como exemplos, o próprio correio eletrônico, jogos eletrônicos e redes sociais.

Complementando a visão a respeito de professores de Ciências e Biologia sobre o uso de tais instrumentos, podem-se apontar também estudos de Vieira e Vasconcellos (2016), que apresentam uma adaptação da rede social Facebook como proposta de *Blended Learning*¹ para o ensino de Ciências e Biologia a professores atuantes nesta área. Os resultados obtidos pelos autores permitem observar que a ideia foi bem recebida pelo grupo analisado, com 78% dos professores afirmando gostar da ideia apresentada e que a utilizariam em suas aulas. Como justificativa, estes docentes alegaram haver maior interação entre os alunos e o professor e melhor exposição dos conteúdos.

A Biologia é uma disciplina que está envolvida em todos os processos vitais. A implementação de TDIC no ensino de Biologia integradas ao processo de aprendizagem trouxe novas oportunidades à aprendizagem desta disciplina, nas quais o professor que as utiliza desenvolve as habilidades dos alunos, proporcionando o conhecimento de desenvolvimento prático (KHATETE, OWITI & MAUNDU, 2015). O uso de TDIC em aulas de Ciências e Biologia traz diversos benefícios aos estudantes, pois podem desenvolver habilidades de argumentação, de manipulação e coleta de dados, favorecendo o acesso à informação e apresentando o conhecimento em formato visual, pode motivando o engajamento, a motivação e a participação dos alunos (OSBORNE & HENNESSY *apud* ROLANDO, 2013).

¹ *Blended Learning* é uma modalidade de ensino onde o professor mescla as aulas dadas em sala de aula com atividades proposta em Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

3.3 Conceito de Redes Sociais e a rede social Facebook

As redes sociais na Internet são exemplos de plataformas intermediadas por meio das TDIC. Como foi possível notar nos tópicos anteriores, aparelhos como *tablets*, *smartphones*, computadores de mesa e *laptops* são veículos de acesso nestas aplicações. Hoje muitas pessoas conhecem e têm conta ativa em pelo menos uma rede social, como Facebook, Twitter ou Instagram, por exemplo. Cada uma dessas redes sociais tem um propósito diferenciado: compartilhamento de fotos e vídeos (como o Instagram), postagens diversificadas (como o Facebook) ou os textos curtos de 280 caracteres do Twitter. De acordo com uma pesquisa divulgada na revista Forbes Brasil em junho de 2016, o Brasil é o país da América Latina com maior número de usuários de redes sociais com aproximadamente 93 milhões de usuários e previsão de aproximadamente 98 milhões no ano de 2017. Mas, apesar de o termo “redes sociais” remeter diretamente a estas plataformas, ele possui um conceito que vai além do que o público está habituado a ouvir.

Alejandro e Norman (2005) definem rede como um grupo de pessoas que se relacionam entre si de forma agrupada ou individual, em que exista fluxo de informação e compartilhamento de interesses em comum. Os autores ainda apontam três elementos básicos em uma rede: os nós/atores, que são pessoas ou grupos de pessoas que compartilham um objetivo em comum; os vínculos, que são as ligações entre cada um dos atores envolvidos e o fluxo, que corresponde à direção dos vínculos dentro de uma rede, podendo ser unidirecional, existindo interação de um ator com outro que não corresponde à interação e bidirecional, quando esta interação ocorre entre ambos os atores. Os atores que não interagem dentro da rede são considerados como “nós soltos”. Este tipo de denominação de rede se enquadra aos conceitos abordados tanto para relações sociais dentro ou fora de um ambiente online.

Antes de pensar nas redes sociais como plataformas de interação online, é preciso destacar a palavra-chave “interação”. Muito antes de as redes sociais serem conhecidas pelo fato de aumentar o processo interacional e de partilha de ideias na Internet, os seres humanos já participavam e continuam participando como

membros de redes sociais em convívios diários. Estas redes de interação e ligação são antes de qualquer coisa, atos de relações entre as pessoas, estejam elas interligadas por qualquer motivo, sendo ele em nome de uma organização, por interesses próprios ou em nome da defesa de ideias de terceiros, podendo ou não ser intermediados por sistemas informatizados, em que esta interação causa alguma mudança significativa na vida dos personagens envolvidos podendo ainda, dependendo do processo em torno do qual ela se organiza, abrigar diferentes redes sociais, sendo ainda, neste contexto, as redes de grau de parentesco ou de origem comum consideradas as mais importantes (AGUIAR, 2007; SOARES, 2002). Por meio dessas colocações, percebe-se que o homem pertence a uma grande rede social na qual redes menores das quais ele faz parte, como família, amigos, colegas de escola e trabalho, integram e interagem em sociedade pelos diferentes vínculos e fluxos formados. Com isso, uma rede social online pode ser considerada mais um tipo de rede na qual ocorrem as interações entre os membros da sociedade, sendo considerados importantes meios de estreitamento de laços e partilha de conhecimento e informação (MENEZES & SILVA, 2014). Estas redes sociais tornaram-se muito atrativas para todas as idades, principalmente entre os jovens, pois possuem fácil utilização e partilha (MINHOTO & MEIRINHOS, 2011), ambiente este que também oferece aos jovens entretenimento, encontros, permitindo o contato com os amigos que estejam longe ou a possibilidade da formação de novos laços. Ou seja, a partir desse ambiente, a distância deixou de ser um fator limitante para contato pessoal. Através dessas redes sociais, há a possibilidade de “curtir” as páginas favoritas e obter o tipo de informação que mais agrada ou até “seguir” o artista favorito.

Atualmente, uma rede social bastante conhecida é o Facebook. Esta rede social possui o endereço <https://www.facebook.com/> que leva o usuário a fazer um cadastro e montar o seu perfil pessoal. O Facebook também possui aplicativo para *smartphones*, facilitando o acesso nestes aparelhos.

Essa rede social foi criada em 2004 por Mark Zuckerberg e mais três amigos. Apenas acadêmicos da Harvard tinham acesso ao então *Thefacebook*, no qual havia uma compilação de ideias anteriores de Mark, favorecendo encontro entre colegas

que se matriculavam na mesma disciplina e onde os alunos podiam acompanhar as atividades uns dos outros. Com sua popularidade, em 2006 o *Thefacebook* se tornou o Facebook e foi liberado para além dos muros da Harvard, permitindo cadastro de qualquer pessoa maior de 13 anos de idade (KIRKPATRICK, 2011).

Hoje, com 13 anos de existência e após diversas atualizações, o Facebook permite ao usuário uma gama de aplicações dentro da plataforma. Os membros podem criar e participar de grupos, curtir e criar páginas sobre os mais diversos assuntos, criar eventos ou confirmar presença em eventos já criados, participar de *chats* no próprio Facebook ou em seu aplicativo específico para este fim, o Messenger, e compartilhar materiais diversos, como imagens, vídeos e os famosos memes² e GIFs³ que circulam pelas *timelines*⁴ dessa rede social. É importante lembrar que muitas das aplicações oferecidas pelo Facebook também podem ser encontradas em outras redes sociais, como Instagram e Twitter, por exemplo.

Uma questão vem caracterizando o perfil de usuários de adolescentes e jovens com respeito ao uso do Facebook: este perfil de usuário tem migrado para outras redes sociais como o Instagram e Snapchat e um dos principais motivos é o fato de o público adulto estar mais inserido em redes sociais como o Facebook, por exemplo. A fim de obter mais privacidade e liberdade, estes jovens procuram se afastar destes ambientes que estão de certa forma sendo monitorados pelos próprios adultos, como mostrado pela pesquisa "Global Social Media Impact Study", do departamento de Antropologia do *University College London* (UCL) e publicada no jornal Globo.com em junho de 2015, pois, segundo o que disse ao próprio jornal o psicólogo especializado em atendimento de famílias e crianças, cyberbullying e problemas advindos do uso abusivo da internet, Lucas Parisi, estas crianças necessitam de espaço e independência, devido às grandes transformações que estão

² Um meme pode ser uma imagem, GIF ou vídeo com conteúdo humorístico e/ou paródia que pode se espalhar rapidamente nas redes sociais;

³ Imagem ou fragmento de vídeo com movimentos repetitivos;

⁴ É a chamada "linha do tempo" que se apresenta na página inicial de um perfil no Facebook e por onde percorrem os materiais compartilhados por amigos, páginas e também as propagandas.

ocorrendo em seu cérebro, o que torna esta atitude bem normal. Complementando estas observações, o site Cyberfly, em maio de 2017, apontou também uma pesquisa da organização americana Pew Center, a qual mostrava que o motivo por esta migração ocorrer é o fato de não haver uma reciprocidade obrigatória de amizade em outras redes sociais, no Instagram, por exemplo, existe a possibilidade “seguir” uma pessoa sem necessariamente ser seguido de volta, e vice-versa, além do fator “independência dos adultos” também ser apontado.

3.4 As redes sociais no processo educacional e o Facebook como recurso pedagógico

Diferentes autores defendem a utilização de redes sociais a favor do processo de ensino-aprendizagem: Brescia (2013), Silva (2013) e Menezes & Silva (2014) apresentam o Facebook no processo educacional; Silva & Silva (2015) apontam o Skype como ambiente de desenvolvimento da oralidade em língua inglesa e Rolando (2013) utiliza o Ning para o trabalho de formação continuada de professores de Biologia. Essas ferramentas viabilizam melhor distribuição na comunicação entre os usuários e novas condições de acesso à informação, além de permitirem dissolver distâncias e tempo, tornando possíveis a produção e aprendizagem com custo baixo (SILVA, 2013).

As redes sociais estão presentes cada vez mais cedo na vida dos estudantes e, podendo se aproveitar disto, o professor pode utilizar estas ferramentas além do entretenimento para auxiliar seu trabalho em sala de aula (PECHI, 2011). Neste contexto, Pechi (2011) descreve algumas maneiras de utilizar as redes sociais como aliadas ao processo de ensino-aprendizagem, como utilizar grupos criados no Facebook para mediar estudos e tirar dúvidas dos alunos; compartilhar conteúdos extras para os alunos, relacionados à sua disciplina ou à divulgação científica, por exemplo, promovendo discussões e o senso crítico dos alunos, podendo mantê-los em dia com as notícias atuais; utilizar ferramentas de calendário para criar eventos importantes na escola, como uma feira de ciências ou avaliações importantes e

organizar chats com os alunos para tirar dúvidas. Apesar dessas possibilidades, o professor deve ficar atento, estabelecendo anteriormente as regras a serem seguidas nestes ambientes criados e mediados por ele, além de tomar o cuidado para não excluir os alunos que não possuem acesso a estas redes, podendo oferecer a eles, atividades diferenciadas. Apesar de poderem ser adaptadas ao cotidiano escolar, estas dicas de Pechi não devem ser interpretadas como obrigações aos professores, pois tais profissionais já possuem uma carga relevante de atividades a serem realizadas em seu dia a dia escolar, no entanto, são boas sugestões para aqueles profissionais que tenham o interesse de acrescentar este tipo de trabalho em seu cotidiano.

Seguindo esta visão pedagógica a respeito do uso de redes sociais no processo educacional, o Facebook tomou destaque neste trabalho. Por ser uma rede social bem-conhecida dos alunos e possuir fácil utilização ele pode apresentar-se como recurso pedagógico para o ensino de Biologia. Menezes & Silva (2014) apresentam em seu trabalho uma análise de treze artigos publicados entre os anos de 2012 e 2014, tempo em que nele ficaram ressaltados experiências de professores que utilizaram desta rede social para complementar suas aulas presenciais e aprimorar a aprendizagem de seus alunos, alguns deles utilizando de tal ferramenta como um AVA. Segundo Silva (2013) o Facebook é considerado um modelo bem popular de prática em redes sociais pelo fato de ser uma rede social conhecida mundialmente e ter servido muitas vezes de primeira experiência online para usuário.

Essa rede social apresenta algumas ferramentas que podem ter um potencial pedagógico, seguindo as sugestões de Pechi citadas anteriormente. Os grupos do Facebook podem se tornar ambientes de discussão online, onde o professor pode levar um assunto discutido inicialmente em aula, ou até compartilhar um vídeo e pedir que os alunos opinem a respeito dele. Além disso, no próprio grupo o professor pode fazer *uploads* de materiais complementares em diferentes formatos, como resumos, slides utilizados em aula, estudos dirigidos, levando assim à economia de papel e tinta. Claro que não se pode esquecer as possibilidades digitais da rede, possibilitando compartilhar com os alunos infográficos, GIFs, vídeos curtos,

mapas conceituais e outros recursos disponíveis na Internet. A criação de páginas pode contribuir com informação extra aos alunos ou até mesmo o entretenimento, em que se compartilhem novidades, informações, fotografias e tudo o que estiver relacionado ao trabalho com a disciplina. Outro fator interessante do Facebook são as notificações recebidas pelo usuário (no caso, o aluno) quando o professor compartilha algo no grupo, podendo estender a aprendizagem para fora da sala de aula (MATTAR, 2012). No entanto, utilizar-se desta rede para o aprendizado pode ter algumas desvantagens, dentre elas, a fácil distração do usuário quando está conectado, podendo desviar sua atenção para outros sites, o amigo que de repente chama no *chat* e também desvia a atenção ou até mesmo limitações ao uso da Internet, como problemas no sinal, castigo dos pais ou falta de recursos para acesso à rede.

3.5 Apropriação tecnológica do Facebook

Numa apropriação tecnológica, pode-se considerar que determinado recurso antes criado para algum objetivo específico acaba sendo adaptado por seus usuários de forma mais ou menos radical para satisfazer as suas necessidades. A exemplo do presente trabalho, percebe-se que o Facebook fora criado a fim de conectar amigos com interesses em comum, a princípio, dentro dos muros da Harvard e, logo depois, permitindo o cadastro de usuários do mundo inteiro. A partir do momento em que se começou a utilizar desta rede para fins educacionais, houve a apropriação desta tecnologia para o processo de ensino-aprendizagem.

Para que uma tecnologia seja apropriada ela precisa possuir fatores que favoreçam tal fim e que segundo apresentado por Araújo em seu trabalho, são eles os atratores - com a finalidade de atrair essa nova adaptação a tal tecnologia, onde os usuários decidem se a mesma satisfaz os seus interesses -, os critérios, por onde “é feita outra análise, apenas desta vez sob a perspectiva das contribuições da tecnologia para diversos aspectos da vida social ou do estilo de vida de seus usuários” (ARAÚJO, 2013, p. 45) e os reforços, que atuam na manutenção da nova

utilização desta tecnologia pelos usuários. Entrando com o viés do Facebook como recurso pedagógico, pode-se citar como fator atrator para tal apropriação a presença dos jovens nesta rede social e a familiaridade deles com a ferramenta, favorecendo o processo de utilização de tal ferramenta pelo professor no processo educacional. Como fatores de critérios, observa-se a contribuição real que este tipo de recurso pode favorecer no aprendizado do aluno e como esta ferramenta pode auxiliar o trabalho docente. Como fator de reforço, o uso constante de tal ferramenta adaptada para o ensino e a nova visão apresentada a uma rede social anteriormente só utilizada para o entretenimento. Ainda reforçando esta questão, “na apropriação, os usuários ‘experimentam a tecnologia, testam suas possibilidades e modificam suas características de forma a adaptá-la às suas necessidades e desejos” (BAR, PISANI e WEBER, 2007, p. 24 *apud* ARAÚJO, 2013, p. 47). Pode-se reforçar com Araújo (2013, p. 47), apontando que:

Quando esses mesmos usuários decidem adaptar e modificar a tecnologia em função de seus desejos e necessidades – adotando novas práticas para realizar atividades até então desconhecidas –, provocam uma redistribuição do poder e do controle em relação às características, aos usos e aos benefícios dessa tecnologia.

Tomando esse conceito de apropriação tecnológica, é possível notar que ao obedecer tais pontos-chaves para que ela ocorra e utilizando-se do Facebook em âmbito educacional, o professor e os alunos utilizam-se dessa apropriação, transformando o Facebook num recurso que não fora desenhado para meios didáticos e moldando-o para as necessidades didáticas diárias.

4 ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Nesse capítulo, busca-se apresentar todo o contexto onde a pesquisa foi inserida, descrevendo os caminhos percorridos e práticas adotadas, além da apresentação dos campos de estudo e sujeitos envolvidos.

Importante ressaltar que a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da universidade Unigranrio sob o número de CAAE 48429515.9.0000.5283.

O trabalho foi realizado em três etapas: análise de perfil do aluno usuário de TDIC, criação de grupos no Facebook como recurso de apoio à disciplina Biologia e análise do trabalho realizado ao longo do ano letivo através de questionários respondidos pelos alunos participantes. Trata-se de uma Pesquisa Participante que se insere na pesquisa prática, classificação apresentada por Demo (1982, p.21), para fins de sistematização. Segundo esse autor, a pesquisa prática “é ligada à práxis, ou seja, à prática histórica em termos de usar conhecimento científico para fins explícitos de intervenção; nesse sentido, não esconde sua ideologia, sem com isso necessariamente perder de vista o rigor metodológico”. Há na pesquisa participante um componente político que possibilita discutir a importância do processo de investigação tendo por perspectiva a intervenção na realidade social.

A princípio, são apresentados os sujeitos da pesquisa e a devida instituição de ensino, local de realização da pesquisa. Logo após, apresenta-se o primeiro instrumento de coleta de dados, baseado em um questionário para análise do perfil do aluno usuário de TDIC. Em seguida, o texto apresenta a aplicação do trabalho com os alunos participantes e a aplicação da pesquisa através da criação dos grupos no Facebook pelo professor-pesquisador. Por fim, é apresentado o último instrumento de coleta de dados: um questionário misto com questões abertas, fechadas e escala do tipo Likert com o objetivo de realizar uma avaliação pelos alunos a respeito do trabalho realizado pelo professor-pesquisador com os grupos e sobre a metodologia utilizada por ele.

4.1 Trabalho realizado com os alunos do Ensino Médio

O trabalho foi realizado com alunos de duas turmas de Ensino Médio e juntamente com eles foram realizadas algumas atividades em grupos criados no Facebook a fim de observar e avaliar o potencial pedagógico dessa ferramenta.

A presente pesquisa foi realizada com um grupo de 57 alunos de ensino médio: 35 alunos de uma turma de primeiro ano e 22 alunos de uma turma de terceiro ano. O grupo de alunos possui uma faixa etária heterogênea, abrangendo adolescentes da faixa entre 15-17 anos e adultos na faixa de 18-21 anos. O campo para o trabalho foi uma escola de educação básica, localizada na cidade de Magé - RJ.

A escola é uma instituição pertencente à rede privada e adepta da linha sociointeracionista. Possui laboratório de informática, biblioteca e quadra poliesportiva para a realização de atividades. Concentra-se em centro comercial da cidade de Magé, o que leva à procura e demanda por alunos de toda a região no seu entorno. Este motivo leva à escola um público heterogêneo, abrangendo moradores de zona rural, urbana, centro e periferias. A instituição oferece formação desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, tendo atuação do pesquisador como professor regente da disciplina Biologia, apenas nesse último segmento.

Foram utilizados como critérios de inclusão e exclusão dos sujeitos na pesquisa a matrícula regular do aluno na instituição de ensino, nas turmas de Ensino Médio, e a possibilidade de ele possuir conta na rede social Facebook. Como todos os envolvidos atendiam aos critérios de inclusão, não houve casos de exclusão.

Inicialmente, foi solicitado aos participantes da pesquisa que respondessem a um questionário relacionado ao uso de TDIC. O questionário constou de 23 questões fechadas, dicotômicas e de múltipla escolha, abordando diversos tópicos, como a faixa etária, meios de obtenção de notícias, tipos de redes sociais de que participam e algumas perguntas relacionadas ao uso específico da rede social Facebook. O questionário foi do tipo anônimo, não exigindo identificação dos alunos e nem turma cursada, adaptado de uma versão aplicada por Brescia (2013), em sua pesquisa a respeito das possibilidades pedagógicas do Facebook (apêndice A).

O trabalho de pesquisa foi realizado no período letivo compreendido de maio a dezembro de 2016. Foram criados dois grupos temáticos para a disciplina Biologia, ministrada pelo professor pesquisador, que abrangiam as duas séries do ensino médio. Cada grupo temático foi criado com o objetivo de enriquecer as aulas de Biologia, facilitando e auxiliando a publicação de conteúdos e interação entre os membros do grupo.

Criados os respectivos grupos, houve a inserção de todos os sujeitos participantes da pesquisa e a realização dos trabalhos durante o ano letivo.

Após a criação dos grupos, foi feita uma explicação sobre a proposta do trabalho, assim como o convite de participação a todos os alunos. O link de cada grupo foi enviado aos alunos para grupos das turmas no Whatsapp e gradativamente cada aluno foi entrando no grupo. Os grupos criados para o presente estudo estão apresentados abaixo:

Grupo “Biologia 1001 – Colégio M.”

Criado em 17/05/2016;

Grupo fechado (para se tornar membro é necessário enviar uma solicitação de entrada, podendo ser aceita pelo administrador ou outro membro do grupo ou ser adicionado por um dos membros ou administrador do grupo);

Número de membros: 35

Professor administrador: Professor de Biologia da Educação Básica e autor pesquisador do presente trabalho.

Função do grupo (segundo o administrador): compartilhar materiais para turmas de 1º ano do Ensino Médio. “Grupo criado exclusivamente para a disciplina de Biologia da turma 1001. Neste grupo os alunos poderão ter acesso a diversos tipos de materiais complementares ao estudo da disciplina e dos conteúdos dados em sala de aula. Sejam bem-vindos e aproveitem bastante!!”

Esse grupo foi criado com a função de compartilhar diversos materiais que poderiam auxiliar nos estudos da disciplina Biologia. O grupo apresenta um número de membros que é igual ao número de sujeitos pertencentes ao trabalho de pesquisa

(relativos à primeira série do ensino médio). Neste grupo, foi possível o compartilhamento de diferentes materiais de apoio à disciplina Biologia, como GIFs, jogos, links, PDFs e outros.

Figura 01 – Grupo criado para a turma de 1º ano do Ensino Médio



Fonte: Dados da pesquisa

Grupo “Biologia 3001 – Colégio M”

Criado em 17/05/2016;

Grupo fechado;

Número de membros: 22;

Professor administrador: Professor de Biologia da Educação Básica e autor pesquisador do presente trabalho.

Função do grupo (segundo o administrador): compartilhar materiais para turmas de 3º ano do Ensino Médio. “Este grupo foi criado para o compartilhamento de materiais complementares à disciplina Biologia, da turma 3001. Sejam bem-vindos e aproveitem!!”

Esse grupo foi criado pelo professor-pesquisador exclusivamente para a turma de terceiro ano do ensino médio. O grupo apresenta 22 membros. Assim

como o grupo primeiro ano, o grupo aqui apresentado foi criado para compartilhamento de materiais complementares à disciplina de Biologia.

A dinâmica trabalhada com os dois grupos seguiu a linha de conteúdos trabalhados em sala, respeitando as particularidades de cada turma com respeito aos temas trabalhados, ao perfil da turma e aos tipos de critérios avaliativos utilizados pelo professor em cada turma trabalhada.

Figura 02: Grupo criado para o 3º ano do Ensino Médio



Fonte: Dados da pesquisa

Ao final do ano letivo, foi solicitado aos alunos que respondessem a um questionário avaliativo relacionado à utilização dos grupos como recurso pedagógico (apêndice B). Este instrumento, segundo Martins (2006) é importante para coleta de dados, onde se apresenta uma lista de perguntas e entregue aos informantes. O questionário constou de quinze questões dos tipos “aberta com associação de palavra”, “aberta desestruturada”, “fechada dicotômica” e em escalas do tipo *Likert*. A utilização de mais de um tipo de questão foi tomada para obterem-se resultados específicos para cada tipo de questão abordada, desde a visão pessoal do respondente a respeito do termo “Tecnologia” a opiniões sobre o trabalho do

professor – nas questões abertas – e análise do uso do recurso pelo professor em sala de aula – através da escala tipo *Likert*.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir desse ponto serão abordados os dados coletados durante a aplicação do trabalho com os alunos. Estes dados serão analisados e discutidos a fim de se obter resultados a respeito do trabalho realizado durante o período de aplicação, havendo também comparação com dados de pesquisas semelhantes encontradas a respeito do tema abordado.

5.1 Análise dos questionários relacionados ao perfil de aluno usuário de TDIC.

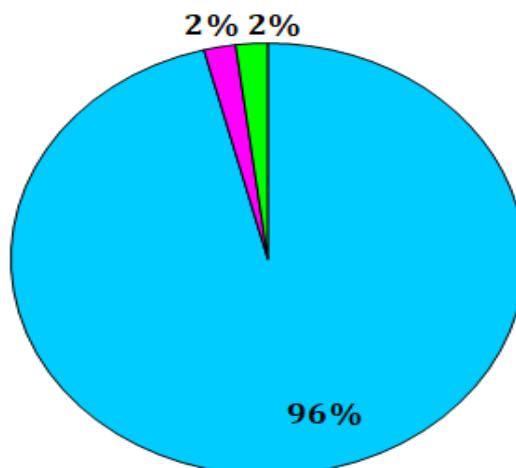
O primeiro instrumento utilizado para a coleta de dados foi o questionário relacionado ao perfil do aluno usuário de TDIC. Dos 57 questionários distribuídos obteve-se 48 devolutivas (85%).

Perguntados a respeito de há quanto tempo eles utilizavam o Facebook, 4% dos alunos responderam utilizar a rede há menos de seis meses, 4% utilizavam a rede há um espaço de tempo compreendido entre seis meses a um ano, 6% possuíam conta no Facebook num espaço de tempo compreendido entre um a dois anos e 86% dos respondentes já possuíam conta na rede social há mais de dois anos. Nota-se, nesse aspecto, o quanto os alunos envolvidos na pesquisa já tinham bom conhecimento da rede social em questão, ponto positivo para o desenvolvimento do trabalho com a turma. Observa-se também que apesar de o Facebook ser voltado apenas para pessoas maiores de 13 anos, existe a possibilidade de um número desses alunos compreendidos na faixa etária já utilizar esta rede social antes mesmo da idade mínima permitida.

Sobre a frequência de acesso à Internet pelos respondentes, 44% dos alunos acessam a Internet todos os dias, várias vezes por dia, 52% tem esse acesso quase todo dia, 2% acessa uma vez ao dia, todos os dias e 2% acessa aproximadamente duas vezes por semana. Relacionado a essa questão, os alunos envolvidos no presente trabalho foram questionados sobre a frequência de acesso às redes sociais onde o maior número de respondentes afirmou acessar diariamente e poucos casos de nenhum acesso ou acessos raros, como observado no gráfico 03, a seguir:

Gráfico 03: Representação da frequência de acesso às redes sociais pelos alunos participantes da pesquisa

Frequência de acesso às redes sociais



Fonte: Dados da pesquisa

Dados semelhantes foram encontrados no trabalho de Lopes *et al* (2014), em que aproximadamente 58% dos questionados acessam a Internet diariamente, em uma pesquisa realizada pelos autores, que aplicaram um questionário para alunos de duas instituições de ensino superior com o objetivo de também traçar um perfil de alunos usuários da Internet, redes sociais e democracia digital.

Também no trabalho de Lopes *et al* (2014), os resultados apontaram que os respondentes (aproximadamente 43%) acessam as redes sociais diariamente. Perguntados sobre o tempo gasto em média com as redes sociais, 46% dos respondentes afirmaram passar conectados até doze horas diárias, 15% disseram gastar oito horas do seu dia com as redes sociais, 13% estão, em média, conectados por até seis horas diárias, 13% conectam-se por quatro horas diárias, 6% chega a gastar uma hora diária apenas, 2% conecta-se por até duas horas, 2% só gasta alguns minutos e 3% não acessa as redes sociais. Os locais onde os alunos questionados mais acessam a Internet estão apresentados no quadro 01:

Quadro 1 – Relação de locais de acesso à Internet pelos alunos participantes da pesquisa

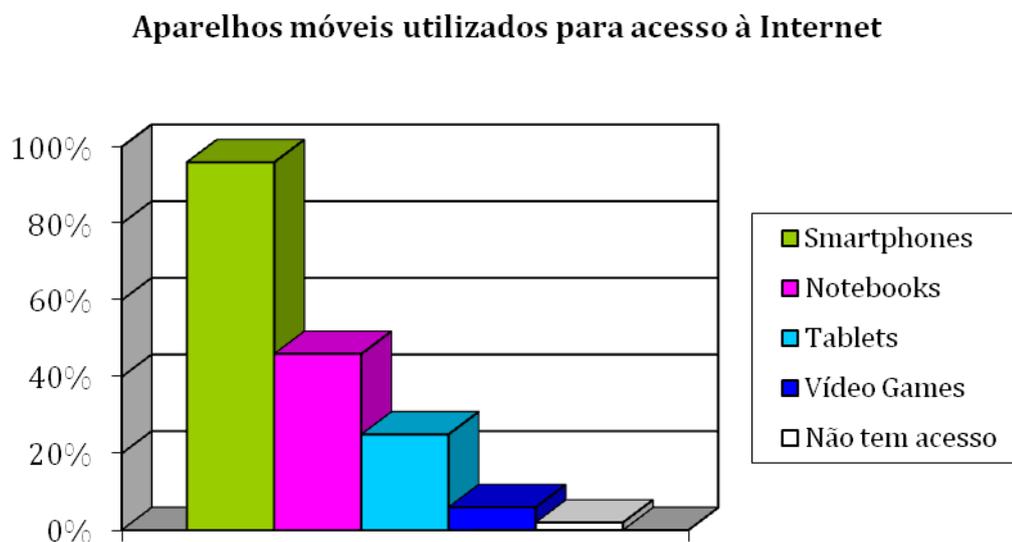
LOCAL DE ACESSO	PORCENTAGEM DE ALUNOS
Em casa	100%
No trabalho	6%
Na escola	60%
Em <i>Lan Houses</i>	2%
No transporte público	2%
Em qualquer lugar	2%

Fonte: Dados da pesquisa

Neste caso, o número total de sujeitos pode ultrapassar os 100% pelo fato dos respondentes poderem marcar mais de uma alternativa. Ainda comparando com o trabalho de Lopes *et al* (2014), cerca de apenas 40% dos questionados disseram acessar a Internet em casa. Dado interessante e que compartilha de mesmo resultado é o acesso à Internet em *Lan Houses*, ficando tanto no presente estudo quando no trabalho de Lopes *et al*, em cerca de 2%. Os autores complementam dizendo que estes locais foram muito frequentados pela população – principalmente os jovens - há alguns anos, no entanto, a grande oferta de dispositivos móveis com acesso à Internet tem tornado fácil a conectividade das pessoas, independentemente de acesso em locais específicos (LOPES *et al*, 2014). Além disso, as ofertas de planos de dados móveis oferecidos pelas empresas de telefonia e o acesso a ambientes com redes *Wi-fi* também favorecem esse acesso, independentemente do local onde está o usuário.

Perguntados a respeito do acesso à Internet através de aparelhos móveis, foram citados pelos alunos o uso de *Tablets*, *Notebooks*, *Smartphones* e *Vídeo Games*. 2% dos respondentes disseram não acessar a Internet por aparelhos móveis. Os dados estão apresentados no gráfico 04, a seguir:

Gráfico 4 – Aparelhos móveis utilizados para acesso à Internet pelos alunos participantes da pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa

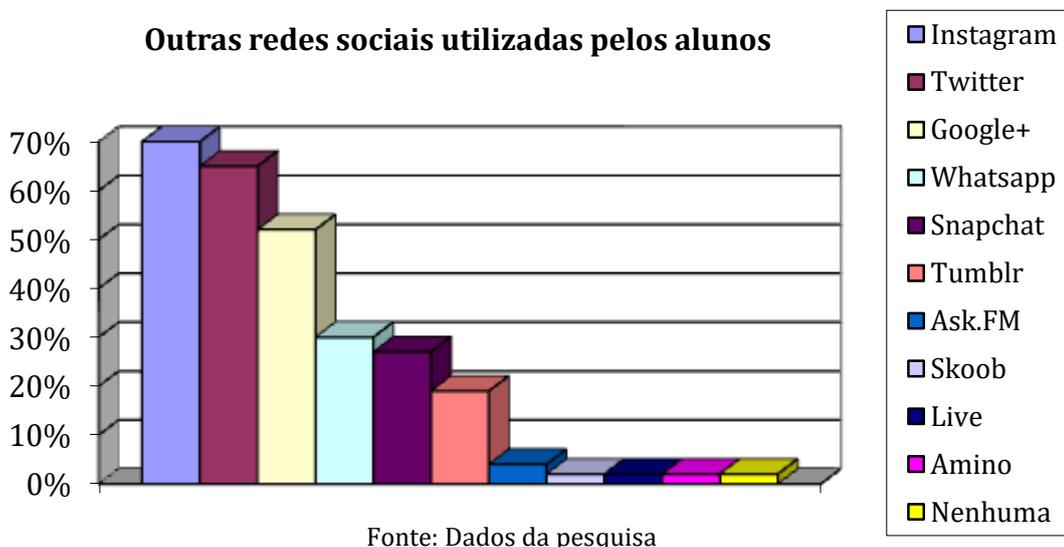
Os dados apresentados no gráfico acima corroboram com os dados exibidos pela pesquisa TIC Domicílios, já apresentada anteriormente, e também aos dados encontrados no trabalho de Brescia (2013), no qual a pesquisadora fez uma observação em cinco diferentes grupos no Facebook, criados por outros professores, e avaliou o potencial pedagógico dessa rede social. A autora também traçou um perfil dos membros dos grupos através de questionário, adaptado e utilizado também nesse estudo, onde o acesso à Internet pelos alunos através de dispositivos móveis é evidente pelo *smartphone*, seguido de *notebooks* e *tablets*. A evolução dos aparelhos celulares favorecendo que estes usuários começassem a ter acesso direto à Internet possibilitou a utilização deste aparelho para diversas funções além das ligações telefônicas, sendo muito atraente para os jovens, que fazem uso desta tecnologia em qualquer lugar através de redes *Wi-fi* pelos planos 3G e 4G das operadoras de telefonia, como se pode observar no quadro 01. Corroborando com Prensky (2011) e Tapscott (2010), esses dados apresentados caracterizam a “Geração Internet” ou “Geração Y”, composta por indivíduos que já nasceram imersos nas TDIC e as utilizam de maneira bem rotineira e familiar. Além disso, esses indivíduos apresentam postura educacional diferenciada, pois, além de

estarem conectados regularmente, estão diante de uma grande disponibilidade de informação. O crescente acesso às plataformas online tem tomado forma significativa durante as atividades escolares, onde, a qualquer momento, *clicks*, sinais luminosos e sons podem atrair a atenção do estudante e torná-los desatentos perante a aula (COUTINHO, RODRIGUES & ALVES, 2016).

A respeito da forma pela qual os alunos adquirem informações, 57% responderam obter informações através de redes sociais, 55% através da TV, 6% responderam manter-se informados através de rádio e jornal, 4% através de revistas e 21% disseram manter-se informados por terceiros. Como esta questão possibilitava a marcação de mais de uma opção, os alunos assinalaram diferentes meios de obtenção de informação. Observa-se então que pouco mais da metade dos respondentes obtêm informação através das redes sociais que “têm se mostrado recursos de interação com grande poder de disseminação de conteúdo e compartilhamento de saberes diversos, constituindo-se, assim, ambientes propícios para a construção colaborativa do conhecimento” (SILVA, 2016, p. 82), notando-se que, apesar destas ferramentas serem muito utilizadas para fins de entretenimento, a informação está disponível nessas redes e elas são fontes de acesso principalmente pelos jovens, que tanto as utilizam para obtenção da informação quanto utilizam a TV também, como no caso analisado nesse estudo.

Sobre o acesso a diferentes redes sociais, 4% dos respondentes disseram não ter conta em outra rede social a não ser o Facebook. Em contrapartida, 96% dos alunos disseram possuir contas em mais de uma rede social, como mostrado no gráfico 05.

Gráfico 05 – Redes sociais utilizadas pelos alunos além do Facebook



Esse fato entra em concordância com a pesquisa "Global Social Media Impact Study". Os dados aqui apresentados corroboram com a pesquisa do UCL, onde é possível observar que os sujeitos participantes do trabalho em sua maioria possuem conta em mais de uma rede social, indo em direção à fala do psicólogo Lucas Parisi, que enfatiza a necessidade de independência das crianças e jovens usuários de redes sociais, em que eles acabam encontrando um número significativo de adultos e familiares no Facebook, por exemplo, migrando assim para outras redes sociais.

Ainda com relação à questão anterior, 19% dos respondentes disseram focar apenas na rede social utilizada durante o acesso enquanto 81% dos alunos disseram não focar apenas na rede social, deixando diversas abas (sites conectados) abertas e utilizando ambos simultaneamente. Além das diferentes abas abertas, 92% dos alunos disseram também realizar outro tipo de atividade enquanto estão conectados em redes sociais. Essas atividades estão apresentadas no quadro 02.

Quadro 02 – Outras atividades realizadas pelos alunos enquanto acessam as redes sociais

ATIVIDADES REALIZADAS DURANTE O ACESSO ÀS REDES SOCIAIS	PORCENTAGEM DE ALUNOS
Checar E-mails	21%
Realizar pesquisas	71%
Estudar	36%
Realizar exercícios	32%
Jogar online	36%
Trabalhos escolares	11%
Bater papo/Chats	23%
No banheiro	8%
Jogos no Vídeo Game	2%
Ouvir músicas	2%
Assistir TV	4%
Realizar tarefas domésticas	2%
Conversar pessoalmente	2%
Assistir vídeos no YouTube	2%

Fonte: Dados da pesquisa

Percebe-se, através dos dados expostos no quadro parágrafo anteriores, que os alunos respondentes já possuem habilidades de se conectar e se concentrar em mais de uma atividade ao mesmo tempo em que utilizam a rede social, notando também que a maior parte das atividades expostas na tabela apresentada está ligada direta ou indiretamente a algum tipo de TDIC – como realizar pesquisas, que ocupam a majoritária dos respondentes, com 71%. Corroborando com esses dados, Grossi *et al* (2014) realizaram uma pesquisa descritiva através de questionário enviado por e-mail a 928 alunos de graduação de todo o Brasil, traçando um perfil de usuários da Geração Internet e apontando em seus estudos que a maioria dos

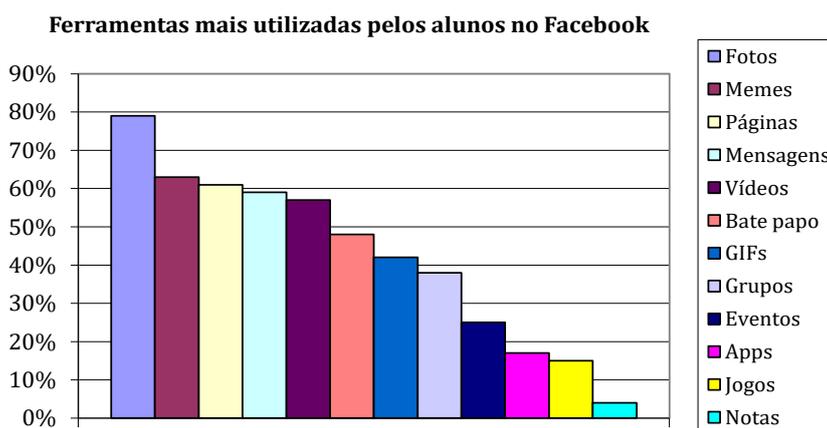
respondentes da pesquisa realizada (97%) também se concentra em mais de uma atividade enquanto acessa uma rede social. Tapscott (2010) reforça essa informação defendendo que a realização de diferentes atividades através de diferentes meios é uma característica da geração internet, que possui uma mente mais flexível e hábil para se adaptar a diferentes atividades, tão acostumada ao bombardeio de informações disponíveis nas mídias digitais, que consegue bloquear o que considera “ruídos” e se concentrar em determinada atividade. Ainda é possível complementar essa visão com Coutinho, Rodrigues e Alves (2016) quando falam dos anseios do aluno ao interpretar o mundo e que ele está inserido em uma cultura que o identifica e que, ao mencionarmos as tecnologias, não devemos nos restringir as mesmas a quaisquer instrumentos, mas, identificando-as como parte da cultura e proveniente da relação que o homem estabeleceu com a sua prática. Os autores ainda citam Lévy, dizendo que “podem ser compreendidas como tecnologias intelectuais, que ampliam, modificam e transformam as funções cognitivas dos homens” (LÉVY, 1998 *apud* COUTINHO, RODRIGUES & ALVES, 2016, p. 05).

Sobre a finalidade do acesso às redes sociais, 2% dos alunos as utilizam para ensinar, 52% as utilizam para aprender, 75% as utilizam para comunicação, 50% para obter informações, 48% fazem novos amigos nas redes, 34% utilizam as redes sociais para jogar e 44% para interagir com a tecnologia. Outras atividades como ler (2%), interação social (2%), edição de música e vídeo (2%), publicações de músicas e vídeos (2%) e busca por materiais (17%) também foram citadas pelos alunos. Esses dados vão ao encontro aos dados obtidos por Brescia (2013), ficando a maior parte dos respondentes compreendida na finalidade “comunicar”, ou seja, mesmo as redes sociais tendo diferentes finalidades, a comunicação/interação é uma ação bem evidente tanto no trabalho de Brescia quanto no presente estudo. Ainda, pouco mais da metade dos respondentes disse utilizar da rede para aprender, ou seja, além do entretenimento, eles já possuem uma visão diferenciada da utilização destas redes sociais. O aprender em questão pode estar relacionado a diferentes assuntos, desde algum conteúdo específico de uma matéria da escola até os diversos tutoriais de jogos que podem ser encontrados no *YouTube*. O uso de diferentes meios online através do crescente uso da Internet para diversas práticas sociais como comprar,

comunicar-se, buscar informações, entretenimento, trabalhar e se envolver em manifestações de cunho social tem sido incorporado ao uso de TDIC por diferentes perfis de usuários (LOPES *et al*, 2014).

A respeito do Facebook, perguntados sobre quais ferramentas são mais utilizadas pelos respondentes nessa rede social, obtiveram-se os seguintes resultados:

Gráfico 6 – Tipos de ferramentas/recursos mais utilizados pelos alunos no Facebook



Fonte: Dados da pesquisa

Em contrapartida aos dados observados no gráfico anterior, foi possível perceber no trabalho de Brescia que a ferramenta Grupos entrou em primeiro lugar entre as ferramentas mais utilizadas pelos estudantes. No presente caso, a ferramenta mais utilizada pelos alunos é a ferramenta Fotos (mesmo não sendo exclusiva da rede social Facebook) e os grupos em questão, alvo da pesquisa, entram em torno de 40% dos usuários.

Das ações que os questionados mais realizam nas ferramentas citadas anteriormente, estão: inserir conteúdos (21%), curtir/reagir (71%), visualizar (69%), compartilhar (67%), comentar (63%), bater papo (36%) e jogar (11%).

Sobre interação com os colegas de classe e de escola, 75% dos alunos participantes afirmaram interagir com estes colegas no Facebook. Em relação à interação com os professores nessa mesma rede, 64% disseram interagir com

alguns professores, 4% disseram interagir com todos os professores e 32% disseram não interagir com nenhum professor. É importante lembrar que, para a realização de trabalhos utilizando o Facebook como ferramenta pedagógica, não há a necessidade de o professor manter vínculo de amizade com os alunos nessa rede social e, mesmo quando se tem um aluno adicionado à sua rede de amigos, existem maneiras de se manter a privacidade, compartilhando de assuntos apenas com pessoas que se tenha interesse nestes compartilhamentos.

69% dos alunos responderam já ter estudado algum conteúdo utilizando o Facebook, 52% dos respondentes disseram participar de um grupo, 38% participavam de mais de um grupo e 10% nunca participaram de grupos de estudo no Facebook. No entanto, 88% dos alunos responderam conseguir identificar o uso do Facebook como ferramenta educacional por um professor, caso ele trabalhasse com esta ferramenta. Sobre curtir páginas no Facebook com conteúdos educacionais, 15% dos alunos curtem uma página, 70% curtem mais de uma página e 15% não curtem nenhuma página educativa no Facebook. Percebe-se nestes aspectos que os próprios alunos já têm procurado interagir com páginas e grupos que os auxiliem na construção do conhecimento, fornecendo variados tipos de informação. Algumas vezes esses grupos de estudo podem ser criados por um professor ou até mesmo entre os próprios estudantes, como maneira de se ajudarem nos conteúdos escolares. Não só as redes sociais, mas outras plataformas podem ser utilizadas pelos docentes como auxiliares no processo de ensino-aprendizagem como nos apontam Coutinho, Rodrigues e Alves (2016, p. 03):

Partimos do pressuposto de que as redes sociais, como Facebook, os games, os aplicativos e os softwares de comunicação instantânea, como o WhatsApp, podem ser ampliados para além da comunicação e entretenimento, avançando no campo da educação. Os aplicativos de geolocalização e de gerenciamento do trânsito, por exemplo, podem constituir oportunidades de dialogar com os conteúdos transversais na educação básica, pois, através deles, o professor pode explorar conceitos, fatos, princípios, procedimentos, atitudes e valores voltados à geolocalização, posicionamento e relações com o espaço e diversas outras ações referentes à movimentação na cidade, enquanto promove atividades educativas com a interação desses próprios dispositivos.

Seguindo esse pensamento, percebe-se que o professor pode dispor de diferentes ferramentas TDIC que podem auxiliar no processo de ensino-aprendizagem da disciplina. Por meio de diferentes recursos ele pode adotar distintas metodologias que se encaixam em seu conteúdo programático e com isso levar outras formas de aprender para seus alunos.

5.2 Diversidade de conteúdos trabalhados pelo professor – Grupos do 1º e 3º anos do Ensino Médio

Aqui será apresentada e discutida a diversidade de materiais utilizados pelo professor-pesquisador durante o trabalho com os grupos citados. Utilizando essa ferramenta, foram compartilhados durante esse tempo vários materiais de apoio à disciplina como imagens, fotos, GIFs, vídeos, links, PDFs etc. Buscou-se também propor atividades para os alunos participantes da pesquisa, buscando identificar nessa ferramenta um recurso pedagógico para o ensino de Biologia. No quadro a seguir, podem-se observar quais materiais foram compartilhados durante o trabalho com o grupo da primeira série do Ensino Médio:

Quadro 03 – Relação de materiais postados no grupo do 1º ano

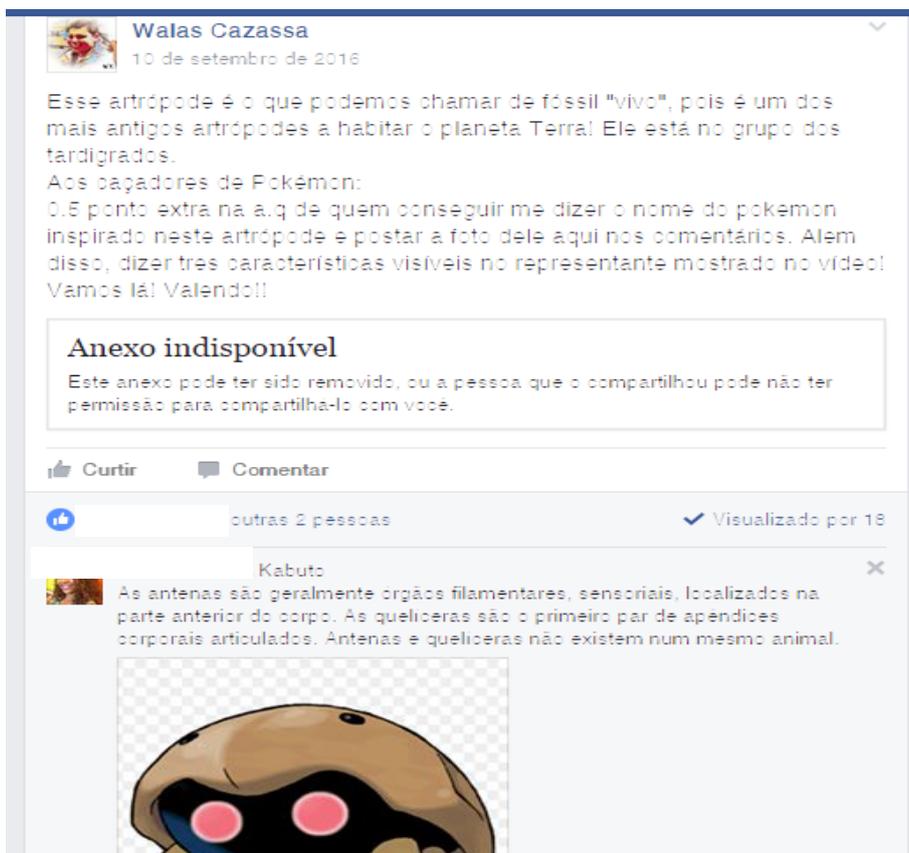
GRUPO “BIOLOGIA 1001 – COLÉGIO M.”	
Tipo de material	Quantidade
Upload de Fotos/imagens	09
Avisos do administrador	31
Links de textos de apoio	01
Links de vídeos (YouTube)	11
Links de vídeos (outras páginas)	04
Posts de alunos	01
Links de sites de apoio	03
Documentos (DOC e/ou PDF)	19
GIF	02

Fonte: Dados da pesquisa

Nesse grupo, houve postagens realizadas pelo professor, como avisos de provas, trabalhos, conteúdos programáticos, notas, mensagens para os alunos etc. Estudo semelhante realizado por Rolando (2013) no qual houve a utilização da plataforma Ning para formação continuada de professores de Biologia no estado do Rio de Janeiro, havendo a inserção de materiais semelhantes na comunidade criada: Postagem de mensagens, criação de eventos, carregamentos de fotos, vídeos, textos de apoio e links de sites de apoio foram bem evidentes em tal trabalho, assim como nos resultados expostos nessa dissertação, diferenciando-se apenas no perfil do usuário que posta o material, onde nos estudos de Rolando, as postagens foram realizadas por professores participantes da pesquisa e no presente estudo a maior parte das postagens foi realizada pelo professor administrador do grupo.

Em um caso específico, o professor administrador utilizou uma das postagens para expor uma atividade valendo ponto extra na média, postando um vídeo de um artrópode específico e pedindo que os alunos relacionassem o vídeo com um Pokémon inspirado por ele (na época da febre do jogo Pokémon GO!) e citassem algumas características atribuídas ao filo dos artrópodes. Esse tipo de atividade teve como objetivo estimular que o aluno participante do grupo – no caso, o grupo era relacionado ao primeiro ano do Ensino Médio – pesquisasse na Internet para descobrir a relação do artrópode citado com o Pokémon em questão, além de revisar com eles o tema proposto (filos dos artrópodes) que já havia sido trabalhado em aula e a participação e interação dos alunos dentro do grupo. A partir de então, o papel do professor na atividade configura como de mediador do processo de construção de saberes, estabelecendo diálogos, inferências e conexão com os alunos (COUTINHO, RODRIGUES & ALVES, 2016). A figura 03 mostra a postagem do professor com a atividade e um exemplo de participação de um aluno.

Figura 03 – Atividade de pesquisa de Zoologia proposta no grupo do 1º ano



Fonte: Dados da pesquisa

Outra postagem que visava à participação dos alunos em atividades dentro do grupo em questão foi a postagem de um vídeo sobre o processo de fermentação. Este vídeo foi compartilhado em complemento a uma aula de Bioenergética dada em sala de aula. Aproveitando a temática do conteúdo abordado, o professor escolheu um vídeo que mostrava um experimento envolvendo processos de fermentação, compartilhou no grupo e pediu para que os alunos participantes respondessem a uma pergunta relacionada ao processo. Esse tipo de atividade visava à percepção do aluno ao processo apresentado, além de busca pela pesquisa e conexão com a aula exposta em sala. A figura a seguir mostra a postagem do professor e um exemplo de participação de um aluno.

Figura 04 – Atividade com vídeo experimental sobre fermentação, postada no grupo do 1º ano



Fonte: Dados da pesquisa

Outra atividade realizada no grupo foi a postagem de vídeos criados pelos próprios alunos. Este tipo de trabalho teve como objetivo a utilização de TDIC tão comuns ao cotidiano do público jovem e discente, que diariamente está visualizando conteúdos em vídeos expostos na Internet e, principalmente, nas redes sociais. Muitas vezes esses jovens buscam diferentes vídeos na Internet a fim de aprender determinado assunto, divertir-se e ficar atualizado dos acontecimentos do dia a dia. No entanto, algumas vezes os usuários de redes sociais são estimulados a assistir aos vídeos que circulam na rede de forma quase que passiva, pois as últimas atualizações das redes sociais mais conhecidas já exibem os vídeos com reprodução automática, ou seja, ao passar por um vídeo em uma determinada página de rede social, ele já inicia a reprodução automaticamente. Muitas vezes – não só os nativos digitais, mas os imigrantes digitais também – se veem assistindo algum conteúdo que sequer passou em mente buscar na Internet. Outra observação a ser feita a

respeito da escolha dessa modalidade de atividade é que os mesmos alunos que assistem a esses vídeos na rede de forma passiva ou não são considerados também produtores deste tipo de material. Temos exemplos de postagens de vídeos diárias em redes sociais como o Facebook, Instagram e Snapchat onde o protagonista em questão é o próprio aluno usuário da rede. Além disso, a rede social Facebook possui um recurso chamado *Live*, permitindo transmissão de vídeos em tempo real e a interação instantânea dos amigos/seguidores do usuário que posta o vídeo, sendo importante ressaltar o protagonismo deste usuário na elaboração de tal material. Pensando nesses aspectos, optou-se pela criação dos vídeos didáticos como trabalho para composição de nota bimestral, onde o protagonismo do aluno e a utilização de recursos de TDIC foram explorados pelo professor-pesquisador e pelos alunos participantes da pesquisa. Todos os vídeos gravados tiveram como tema central as aulas de anatomia vegetal, nas quais os conteúdos foram trabalhados ao longo do bimestre. Apresentam-se nas figuras 05 e 06, dois exemplos de postagens feitas pelos alunos participantes.

Figura 05 – Vídeo criado pelos alunos relacionado às aulas de Botânica – raízes - e postado no grupo do 1º ano



Fonte: Dados da pesquisa

Figuras 06 – Vídeo criado pelos alunos relacionado às aulas de Botânica – caules - e postado no grupo do 1º ano



Fonte: Dados da pesquisa

A produção e uso de vídeos se tornaram atividades corriqueiras e populares, realidade essa percebida em situações distintas, como a pesquisa de vídeos em sites e posterior compartilhamento deles na rede, além da inserção de vídeos em sites específicos (MOREIRA II, 2015). O uso desse recurso em sala de aula em atividades extraclasse pode ser de grande auxílio ao ensino da disciplina, mas alguns cuidados devem ser tomados, como evitar vídeos como atividade substitutiva, no caso da ausência de determinado professor (vídeo tapa-buraco); utilização de um vídeo sem ligação com a matéria dada (vídeo enrolação); utilização frequente dos vídeos pelo professor fanático por esse recurso (vídeo empolgação) e a exposição apenas de um vídeo didático, sem as devidas discussões a respeito do assunto abordado (só vídeo) (MORAN, 1995 *apud* MOREIRA II, 2015). Essas observações a respeito do uso indevido do recurso são cabíveis tanto em casos em sala de aula quanto na proposta

do presente trabalho, pois levando essa problemática para uso com a rede social, compartilhar um vídeo sem fundamento, sem explicação e de forma frequente pode torná-lo um recurso chato e maçante para os alunos, que vão deixar de dar a devida importância para o uso dos vídeos didáticos. Ainda, Moreira II (2015) aponta que a utilização de vídeos de forma adequada pode promover a expressão da comunicação, valorizar o trabalho em grupo, favorecer uma visão interdisciplinar, integrar diferentes capacidades e inteligências e incentivar o desenvolvimento do pensamento crítico. O presente trabalho utilizou-se deste recurso de forma adequada e preferencialmente em conjunto com outras formas de TDIC, buscando favorecer o desenvolvimento do aluno de acordo com os itens citados por esse autor.

O quadro 04 mostra a disponibilidade de materiais no grupo relacionado à terceira série do Ensino Médio.

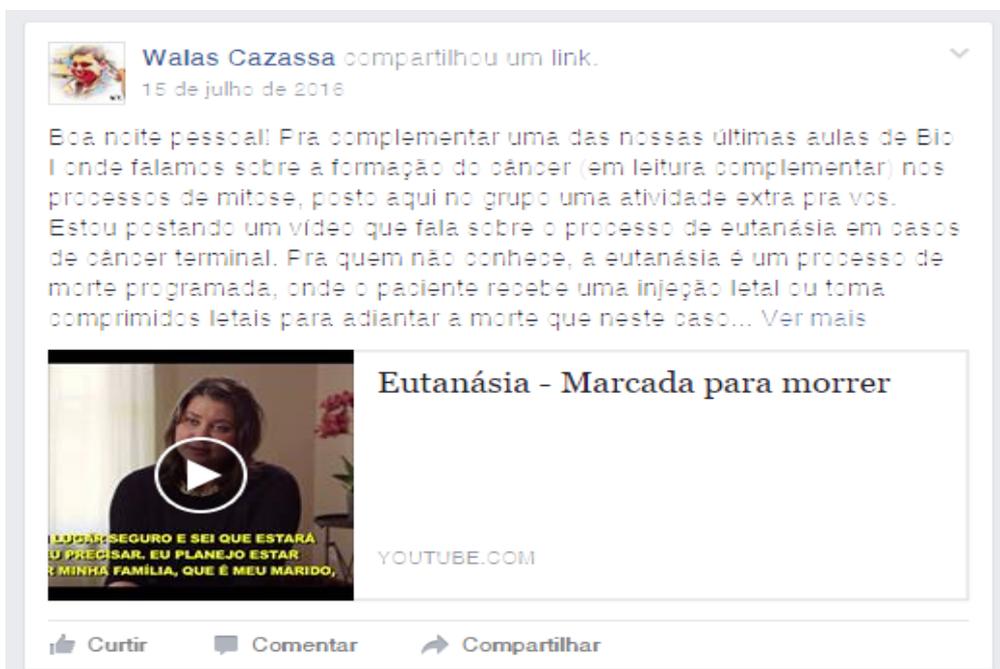
Quadro 04 – Relação de materiais disponibilizados no grupo do 3º ano

GRUPO “BIOLOGIA 3001 – COLÉGIO M.”	
Tipo de material	Quantidade
Fotos/imagens	27
Posts do administrador	46
Links de vídeos (YouTube)	05
Links de vídeos (outras páginas)	06
Posts dos alunos	01
Links de sites de apoio	03
Documentos (DOC e/ou PDF)	16
GIF	03
Enquete	01
Jogo	01

Fonte: Dados da pesquisa

Assim como no grupo anterior, procurou-se utilizar o grupo do terceiro ano de forma frequente. As postagens no grupo foram relacionadas a avisos, lançamentos de notas, esclarecimento de dúvidas dos alunos, lembretes de trabalhos etc. Entre algumas destas postagens, houve a inserção de atividades voltadas a determinado conteúdo trabalhado com alunos nas aulas presenciais. Uma postagem destacada no presente trabalho foi o compartilhamento de um vídeo tratando sobre a eutanásia em caso de câncer terminal. O tema “Câncer” já havia sido trabalhado em sala de aula. A atividade exigia que os alunos assistissem ao vídeo e participassem de uma discussão sobre ele. Este tipo de atividade visava à participação dos membros do grupo em debate mediado pelo professor, cuja proposta principal era de que o aluno colocasse sua opinião nos comentários e consecutivamente respondesse à opinião de um colega. Com isso, além de conhecer um pouco mais sobre o tema tratado, amadureceria no aluno participante o senso crítico e respeito às distintas opiniões. Essa atividade está representada na figura 07.

Figura 07 – Proposta de atividade de discussão no grupo do 3º ano



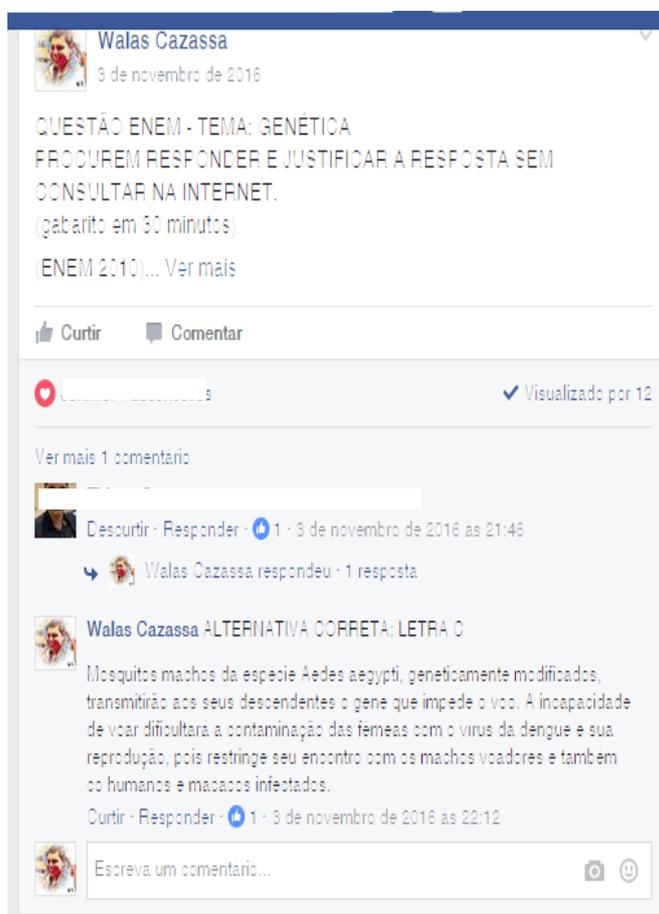
Fonte: Dados da pesquisa

Apesar da proposta da atividade, os alunos não aderiram a ela, mesmo compondo nota bimestral. A turma não deu relevância ao assunto que, além de gerar debates a cerca do assunto complementar aulas de Citologia trabalhadas no conteúdo programático. Apenas uma aluna procurou o professor por aplicativo de mensagens e postou a opinião de forma privada, alegando não querer gerar discussões no grupo pelo fato de o tema ser bem polêmico. Como não houve postagens dos alunos e conseqüentemente não houve troca de ideias e debates a respeito do assunto, perdeu-se a oportunidade de observar como seria a interação desses alunos em um ambiente semelhante a um fórum de discussões. A escolha de outro vídeo com assunto menos delicado e polêmico poderia favorecer o desenvolvimento da atividade proposta. Apesar do Facebook não possuir fóruns de discussão, os próprios murais da rede podem ser utilizados como os tradicionais fóruns dos AVA, especificamente nos grupos, que mais se assemelham com tal ferramenta (MATTAR, 2013). Fóruns de discussão – ou ferramentas semelhantes – são essenciais em atividades fora de um espaço físico como uma sala de aula, pois possibilita diferentes tipos de interações, cooperação e colaboração entre alunos e professores (MATTAR, 2013), favorecendo troca de pensamentos e discussão de diferentes opiniões a respeito de um determinado assunto, como proposto na atividade anterior. Em qualquer ambiente físico ou online é importante que o professor atue como mediador, evitando possíveis conflitos que fujam do objetivo geral da atividade proposta. Considerando também os diferentes perfis de alunos que se encontram em sala de aula, é possível que eles não participem de um tipo de atividade como esta, assim como foi possível observar neste trabalho.

Outra atividade realizada no grupo foi a postagem de questões de provas anteriores do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), a fim de revisar conceitos de Biologia, dias antes da prova. A atividade era composta pela postagem da questão, tempo para o aluno respondê-la nos comentários e posterior postagem do gabarito pelo professor. Nessa atividade, tentou-se incentivar a participação dos alunos nos exercícios de revisão de conteúdos prováveis de serem cobrados no exame. Com a participação dos alunos foi possível o esclarecimento de dúvidas referentes aos assuntos mais abordados nas provas e a participação deles na

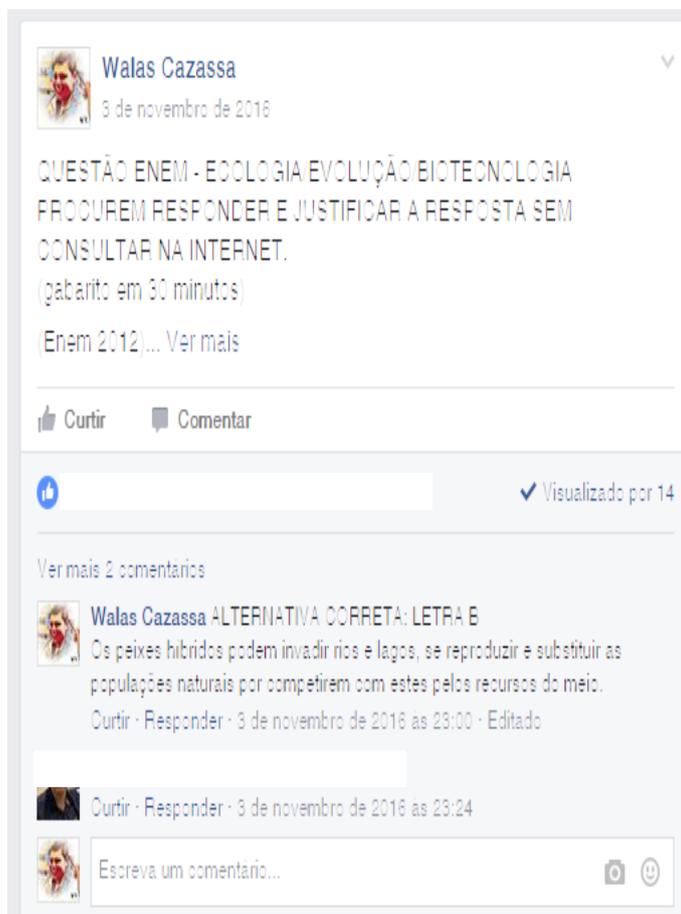
resolução das questões e na interpretação do gabarito comentado. O grupo no Facebook possibilitou que este tipo de atividade fosse realizado a distância, sem demandar espaço físico, tempo e presença obrigatória do aluno para esse tipo de revisão. Outra vantagem desse tipo de atividade é que há a possibilidade de acompanhamento da resolução das questões em qualquer lugar através de aparelhos *smartphones* e notificações do aplicativo da rede social toda vez que o professor postava uma questão nova, um gabarito ou um comentário. Um outro recurso que pode substituir as postagens diretas no grupo é a utilização de enquetes.

Figura 08 – Atividade de revisão ENEM no grupo do 3º ano



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 09: Questão de revisão ENEM no grupo do terceiro ano



Fonte: Dados da pesquisa

5.3 Análise do questionário avaliativo final

A última etapa realizada no trabalho foi a aplicação de um questionário avaliativo do uso do Facebook como ferramenta pedagógica. Os alunos participantes deveriam expor no questionário quais foram as observações, conclusões e opiniões formadas durante o trabalho com os grupos nas aulas de Biologia.

Esse instrumento de coleta de dados foi respondido de forma anônima, constando de quinze questões compiladas entre os tipos aberta, fechada dicotômica, fechada de múltipla escolha e em escalas do tipo *Likert* e serviu para avaliar a utilização do Facebook como recurso pedagógico. Foram aplicados 40 questionários para alunos presentes das duas turmas participantes da pesquisa, na primeira semana de dezembro de 2016, eles tiveram a oportunidade de levá-los para casa e

responder sem a presença do pesquisador, devolvendo-os uma semana depois. Dos 40 questionários distribuídos, obteve-se um retorno de 30 alunos.

O questionário foi iniciado com uma pergunta aberta com palavra de efeito buscando inserir o respondente no contexto das perguntas e compreender a visão deles quando se fala em tecnologia. Perguntados sobre o “que vem à cabeça quando se fala em tecnologia”, obtiveram-se respostas distintas, mas que, de certa forma, leva a um mesmo contexto relacionado à inovação, ajuda, evolução e Internet. Os termos respondidos estão expostos no quadro 05:

Quadro 05 – Relação de respostas à palavra “Tecnologia”

Termo relacionado à “TECNOLOGIA”, respondido pelos participantes	Número de vezes em que aparece
Inovação	2
Celular	1
Ajuda	3
Facilidade	1
Fontes de pesquisa	1
Redes sociais	2
Circuitos eletrônicos	1
Aparelhos eletrônicos	2
Atualidade	2
Evolução	2
Internet	3
Informação	1
Globalização	1
Desenvolvimento	1
Evolução dos computadores	2
Mundo abençoado	1
Atualidade	1
Meio de comunicação e interação	1

Fonte: Dados da pesquisa

Observando-se os termos expostos no quadro anterior, observa-se que ao ler a palavra “tecnologia”, os jovens participantes se referem às TDIC. Em nenhuma das respostas houve a abordagem do termo geral de tecnologia, como discutido em capítulo anterior desse trabalho. É possível notar que muitas pessoas de diferentes gerações associam esse termo às TDIC, funcionando de forma automatizada e até mesmo pelo fato do conceito geral da palavra não ser muito abordado no cotidiano. Algumas respostas como “mundo abençoado”, “ajuda” e “Internet” associa-nos à visão desses jovens de que a as TDIC funcionam como um mundo perfeito e de grande ajuda diária. No entanto, à parte desses termos citados, duas respostas mais extensas chamaram a atenção, nas quais os respondentes demonstraram ter uma visão de prós e contras ao uso da tecnologia digital:

Uma grande potência de alienação e informação distorcidas, porém quando usada de maneira correta, uma ótima ferramenta para auxiliar nosso dia-a-dia e pesquisa no geral (ALUNO 1).

Ferramenta útil para diferentes situações, sendo para o entretenimento, estudo ou pesquisas, tendo suas vantagens e desvantagens (ALUNO 2).

Toaldo e Souza (2016) apontam que a característica mais explícita das TDIC são as facilidades que elas trazem às vidas das pessoas, onde os jovens destacam o fato de estarem sempre conectados com outros e poderem fazer coisas que não poderiam fazer fisicamente, derrubando barreiras de distâncias e outras dificuldades (TOALDO & SOUZA, 2016). Seguindo esse contexto, percebe-se uma das razões do uso da tecnologia ser visto de forma positiva pelos jovens, no entanto, levando ao contexto da alienação citado por um dos respondentes “esse uso que as pessoas em geral e os próprios jovens estão fazendo da tecnologia os tornam mais apegados e dependentes de seus dispositivos e os distanciam das práticas concretas que envolvem o convívio físico com outras pessoas” (TOALDO & SOUZA, 2016, p. 10).

Sobre a primeira impressão que tiveram quando o professor-pesquisador apresentou a proposta de trabalhar os grupos do Facebook em conjunto com a disciplina de Biologia, obtiveram-se respostas positivas, relacionadas a comentários

do tipo “gostei muito”, “muito legal, uma forma descontraída de aprender”, “muito boa”, “aprimora conhecimentos” entre outros. Os comentários relacionados à segunda questão estão expostos no quadro 06:

Quadro 06 – Impressões dos estudantes à proposta apresentada

Comentários relacionados à questão sobre a apresentação da proposta do professor-pesquisador de trabalhar os grupos do Facebook com a disciplina Biologia
<i>“Eu gostei muito.”</i>
<i>“Bem legal, uma forma descontraída de aprender.”</i>
<i>“Muito boa”</i>
<i>“Algo útil que aprofunda as matérias dadas pelo professor.”</i>
<i>“Boa.”</i>
<i>“Interessante.”</i>
<i>“Amei a ideia.”</i>
<i>“Muito boa para aprimorar conhecimentos.”</i>
<i>“Ótimo, pois com o acesso fica mais fácil de estudar com vídeos e questões.”</i>
<i>“Muito mais interessante, pois na aula não temos tantos exemplos como na Internet.”</i>
<i>“Uma forma moderna de ensino.”</i>
<i>“Muito legal”.</i>
<i>“Ótimo. Os alunos ficam mais cientes por lembretes em celular do que bilhetes no caderno.”</i>

Fonte: Dados da pesquisa

O número de comentários é inferior ao número de questionários analisados pelo fato de respostas semelhantes serem agrupadas em um mesmo tipo de comentário. Foi possível perceber a aceitação da proposta do professor com os trabalhos realizados nos grupos criados no Facebook. 83,3% dos alunos respondentes disseram nunca ter estudado com algum professor que já tivesse trabalhado utilizando grupos no Facebook, sendo este o primeiro contato deles com esta ferramenta com objetivo educacional. No trabalho de Souza e Schneider (2014), realizou-se também uma pesquisa com alunos de graduação inseridos em um grupo no Facebook como AVA e ao final, esses alunos também responderam a um

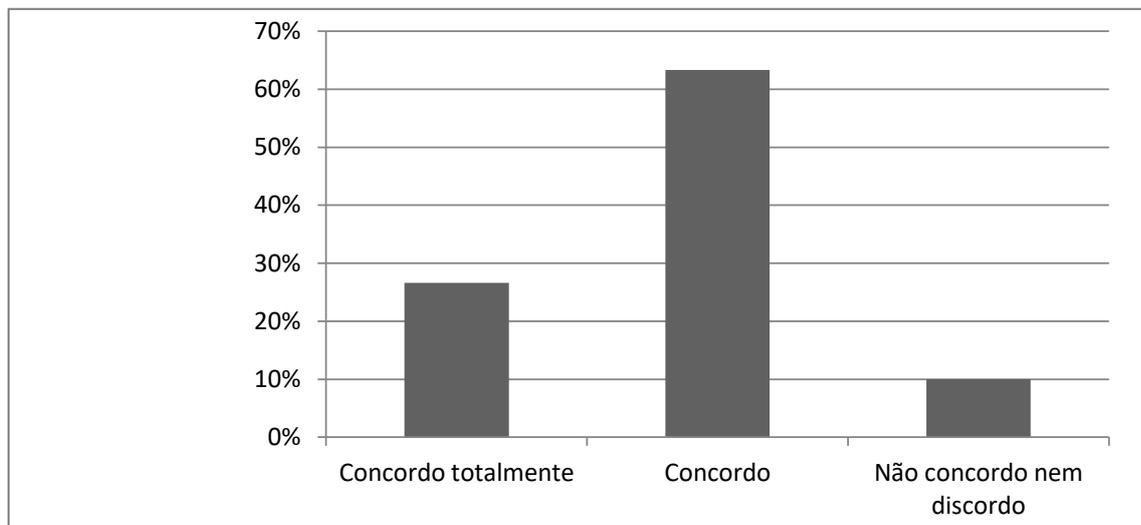
questionário avaliativo a respeito da metodologia trabalhada. Percebe-se no trabalho desses autores um número maior de alunos que já haviam tido aula com algum professor que utilizasse a ferramenta, do que pelos alunos participantes da pesquisa que originou essa dissertação. Mesmo assim, chamou a atenção dos autores o fato de alguns alunos nunca terem trabalhado com algum professor que utilizasse uma rede social no processo de ensino-aprendizagem. Os autores ainda citam que este aspecto é bem significativo, pois pesquisas envolvendo as redes sociais em âmbito educacional já são discutidas há alguns anos em meio acadêmico (SOUZA & SCHNEIDER, 2014). Ao trabalhar utilizando algum tipo de rede social para auxiliar no processo de construção do conhecimento, o professor deve procurar apropriar-se dessa ferramenta dando um viés didático a ela. Já está enraizado nas pessoas que as redes sociais, principalmente o Facebook, são recursos meramente voltados ao entretenimento e até mesmo para o público docente fica difícil ver outra utilidade em tais ferramentas. Talvez seja esse o motivo do público alvo desta pesquisa não ter, em sua maioria, a oportunidade de trabalhar atividades didáticas com o Facebook através da mediação de algum outro professor, mesmo com várias pesquisas na área já estarem circulando em meio acadêmico.

Um fator que pode ser considerado nesse caso é a resistência de alguns professores à utilização de TDIC. É comum ainda ver professores negando-se ao uso de ferramentas tecnológicas em suas aulas, prendendo-se às antigas práticas de ensino – não que essas estejam erradas, no entanto, o engajamento de boas e tradicionais práticas com recursos TDIC oferece um número maior de possibilidades para as aulas (BACICH, NETO & TREVISANI, 2017).

As próximas seis questões exigiam que o aluno assinalasse em uma escala variante entre “concordo totalmente” a “discordo totalmente”, relacionada às afirmativas referentes ao trabalho realizado com os grupos criados. Os dados serão expostos nos gráficos relacionados a cada questão.

“O grupo no Facebook favoreceu a interação entre os colegas de turma em ambiente online.”

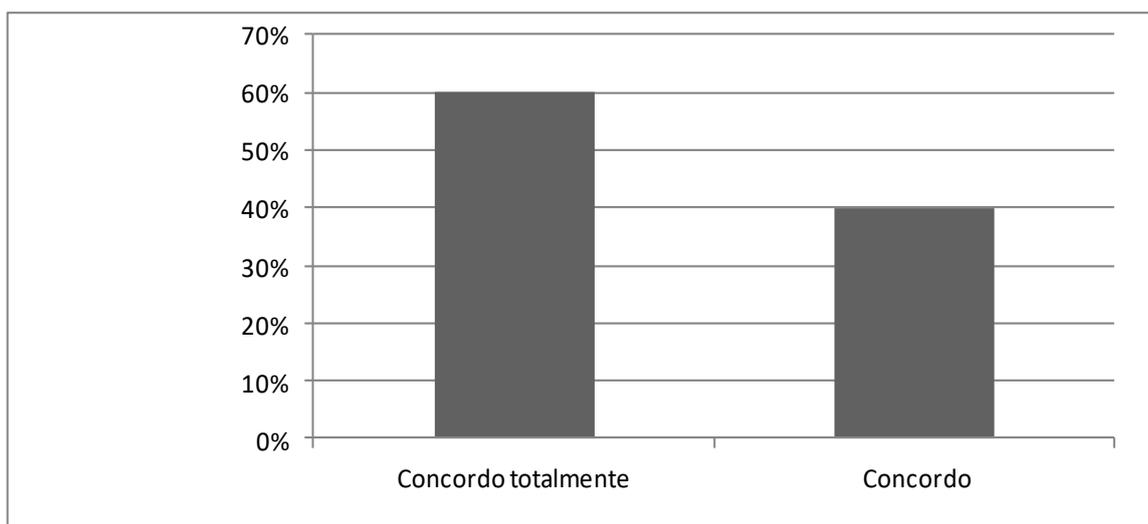
Gráfico 07 – Concordância dos alunos em relação à afirmação apresentada sobre a interação da turma nos ambientes online



Fonte: Dados da pesquisa

“Os resumos postados no grupo pelo professor da disciplina auxiliaram nos estudos diários e na preparação para as avaliações bimestrais.”

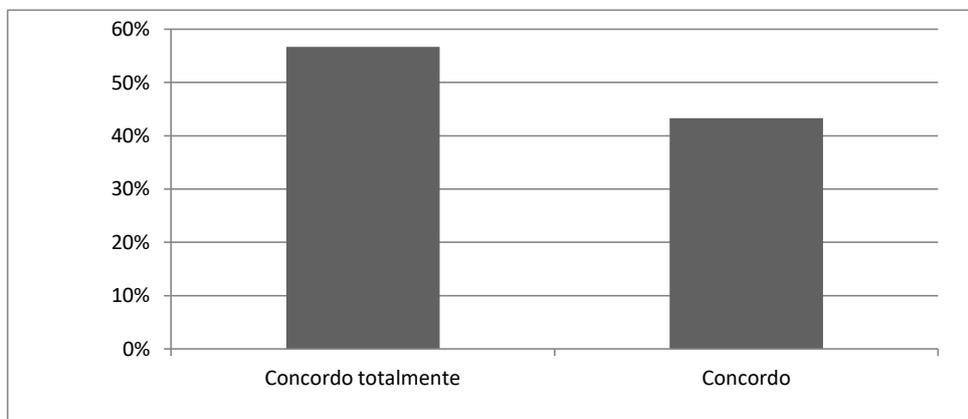
Gráfico 08 – Concordância dos alunos em relação à questão apresentada a postagem de resumos nos grupos criados



Fonte: Dados da pesquisa

“Recursos como imagens, vídeos e GIFs, que foram postados no grupo pelo professor, auxiliaram o entendimento do conteúdo estudado em sala.”

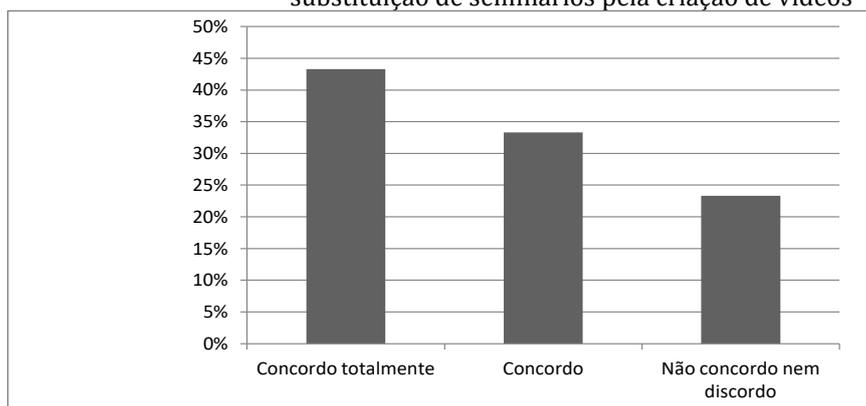
Gráfico 09 –Relação de concordância dos alunos à afirmação apresentada sobre a utilização de recursos audiovisuais pelo professor nos grupos criados



Fonte: Dados da pesquisa

“A substituição dos seminários em sala de aula por vídeos gravados pelos alunos da turma e posteriormente postados no grupo foi uma boa escolha do professor.”

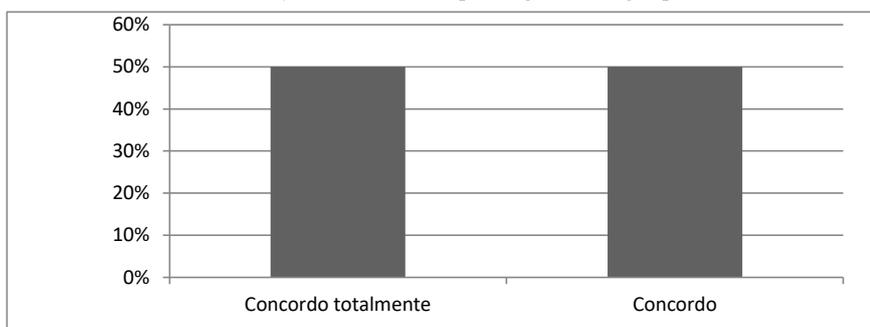
Gráfico 10 –Relação de concordância dos alunos à afirmação apresentada sobre a substituição de seminários pela criação de vídeos



Fonte: Dados da pesquisa

“Trabalhos como vídeo criado pelos alunos e postado no grupo, favorecem a interação dos colegas em meio online, além de estimular a criatividade e utilizar diferentes tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem.”

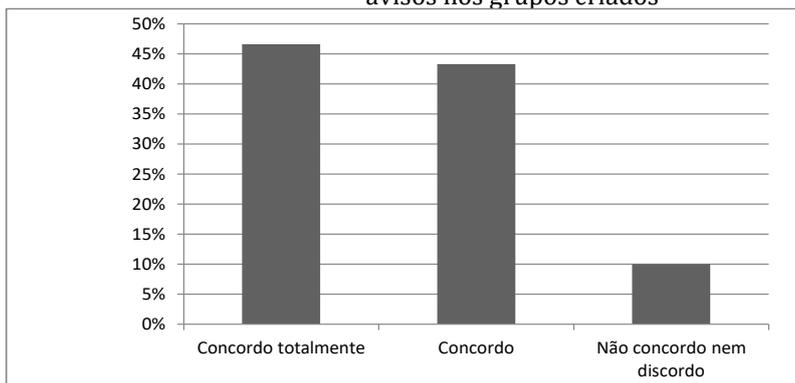
Gráfico 11 – Relação de concordância dos alunos à questão apresentada sobre o trabalho de criação de vídeos e postagem nos grupos das turmas



Fonte: Dados da pesquisa

“A postagem de avisos no grupo foi uma boa utilização da ferramenta, pois toda vez que chega uma notificação no Facebook, automaticamente abrimos para ver do que se trata e com isso o professor mantinha a turma atualizada sobre assuntos relacionados à sua disciplina.”

Gráfico 12 - Relação de concordância dos alunos a respeito da utilização de postagens de avisos nos grupos criados



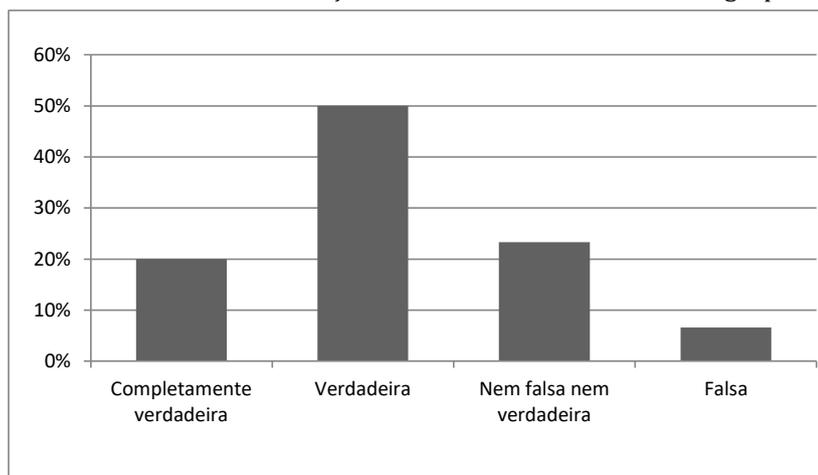
Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados apresentados nos gráficos mostram que mesmo a escala utilizada variando entre “concordo totalmente” e “discordo totalmente” todos os alunos respondentes ficaram compreendidos entre “concordo totalmente e concordo” em três das questões e “concordo totalmente” e “nem concordo nem discordo” em outras três questões. A análise de tais questões permite-nos perceber que os alunos tiveram uma visão positiva das atividades realizadas com o trabalho no grupo do Facebook, principalmente com relação à postagem de materiais visuais e de apoio, como imagens, GIFs e resumos para estudos, onde as variações ficaram entre “concordo totalmente” e “concordo”, ficando a maior porcentagem de respondentes na escala mais alta. Resultados semelhantes foram encontrados por Ramiro *et al* (2015), que apresentam a utilização de um grupo no Facebook por uma professora de Biologia. Dentre os recursos utilizados pela docente durante o trabalho, os recursos visuais como imagens e vídeos foram os apontados com maior relevância pelos estudantes envolvidos, pois, segundo eles, os assuntos ficaram mais compreensíveis com o auxílio de tais ferramentas (RAMIRO *et al*, 2015). Também nos trabalhos de Souza e Schneider (2014) destaca-se a relevância de postagem de arquivos e de documentos e a possibilidade de maior contato e atualização através dos avisos e notícias, bate-papo e links com texto de apoio (SOUZA & SCHNEIDER, 2014).

Uma das questões possuía uma escala variante entre “completamente verdadeira” a “completamente falsa”, na qual o objetivo foi observar qual foi a visão do aluno a respeito da criação de debates nos grupos criados, onde os mesmos avaliariam, através de afinidade com a questão proposta, o nível de veracidade oferecido pela questão relacionada com o trabalho nos grupos criados.

“Ao postar um tema central e propor um debate entre os alunos no grupo do Facebook o professor consegue enriquecer a interação entre os membros do grupo.”

Gráfico 13 –Associações dos alunos sobre debates em grupos do Facebook

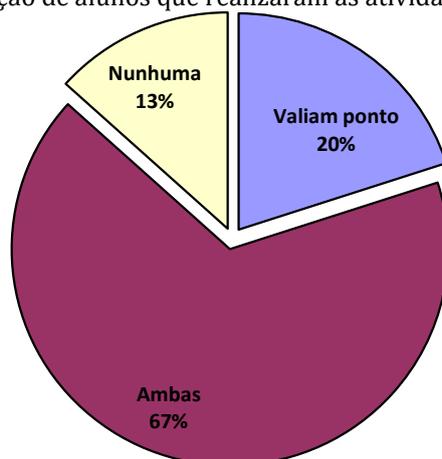


Fonte: Dados da pesquisa

Essa questão teve uma variação maior na escala, na qual metade dos alunos afirmou concordar com a veracidade dela e um quinto afirmou a veracidade de forma plena. No entanto, houve um número significativo de alunos que se demonstraram indiferentes à questão e uma pequena parte afirmarem a não veracidade de tal afirmação. Isso pode indicar a não completa adesão dos alunos à atividade proposta no grupo, desfavorecendo a interação deles em tal atividade, diferente do que foi percebido em Souza e Schneider (2014) havendo pelos alunos participantes da pesquisa afirmação que este tipo de ambiente pode favorecer um debate coletivo e promover a troca de opiniões e se tornar uma forma de interação entre aluno-aluno e aluno-professor (SOUZA & SCHNEIDER, 2014).

A respeito das atividades propostas nos grupos, algumas valiam ponto extra na média do aluno e outras não valiam nenhuma pontuação. No gráfico abaixo é possível observar o quantitativo de alunos relacionados à realização de cada tipo de atividade:

Gráfico 14 – Relação de alunos que realizaram as atividades propostas nos grupos

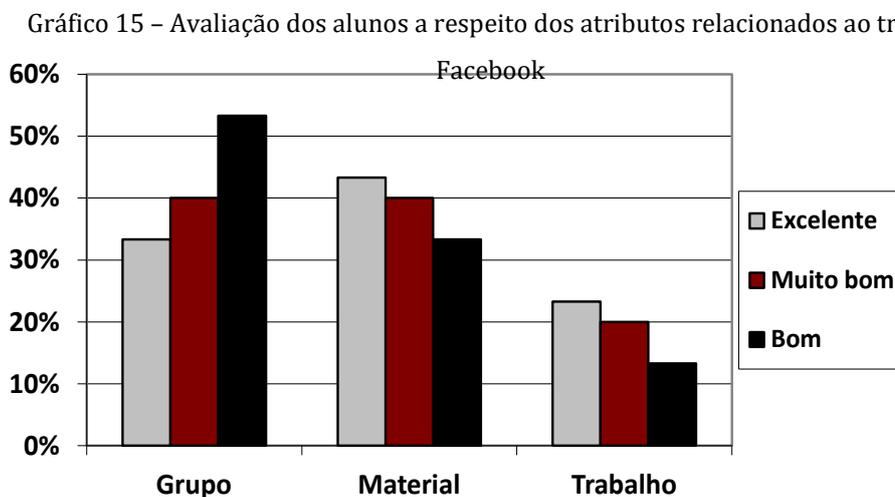


Fonte: Dados da pesquisa

Obtendo-se esse dado, percebe-se que um quinto dos alunos só realizaram as atividades que valiam ponto na média e uma pequena parte (13%) sequer fez alguma atividade proposta. Infelizmente o público docente esbarra em atribuições de pontos como moedas de troca na qual o aluno não realiza tal tarefa se ela não vale ponto. Considera-se isso uma grande perda, pois na maioria das vezes uma atividade postada no grupo criado ou fora dele pode acrescentar no conhecimento do aluno muito mais que meros pontos. No presente trabalho, mais da metade dos alunos realizaram ambas as atividades, ganhando pontuação na média e agregando conhecimento. No trabalho de Rolando (2013), houve a observação da participação dos usuários em período obrigatório do curso de formação e no período que o autor chama de “espontâneo”, no qual a participação não seria obrigatória. Pôde-se observar que o número de professores-alunos participantes que retornaram ao grupo criado na rede social foi pequeno, em torno de 7,5%, chegando à conclusão de que a estratégia de formação de comunidade virtual de aprendizagem teve duração limitada aos períodos obrigatórios (ROLANDO, 2013).

Numa escala que variou de “excelente” a “ruim”, foi pedido aos alunos que avaliassem três atributos relacionados ao trabalho com o Facebook: os grupos criados pelo professor-pesquisador, a disponibilidade de materiais nos grupos e o trabalho do professor-pesquisador com os grupos criados. Os dados apresentados

na figura 25 indicam a aceitação dos alunos com a proposta de utilização do Facebook nas aulas de Biologia.



Fonte: Dados da pesquisa

A respeito da utilidade dos grupos criados no Facebook como recursos pedagógicos para o ensino de Biologia, os alunos fizeram uma avaliação em uma escala de 1 (inútil) até 5(útil). 86% dos alunos assinalaram 4 ou 5 na escala, indicando que os grupos trabalhados são considerados úteis. Através desta questão, percebeu-se também que alguns alunos não viram utilidade nos trabalhos com o grupo. 6,6% assinalaram o número 03, significando certa indiferença ao trabalho realizado com os grupos e 6,6% assinalaram o número 01, afirmando inutilidade dos grupos como recurso de apoio ao processo de ensino-aprendizagem.

A penúltima questão abordou a opinião dos alunos a respeito do professor-pesquisador ter ou não utilizado todos os recursos disponíveis nos grupos. Além disso, foi pedido que eles citassem quais outros recursos poderiam ter sido utilizados durante o trabalho com os grupos. 90% dos alunos responderam acreditar que o professor utilizou todos os recursos disponíveis no grupo para o processo de ensino-aprendizagem e uma resposta ainda trazia o comentário “sim, e de maneira espetacular”. 10% dos alunos disseram não perceber a total utilização dos recursos disponíveis no grupo, deixando opiniões e sugestões do tipo “utilizou o

suficiente”, “poderia ter postado mais vídeos e atividades online”, “poderia ter postado mais vídeos e slides”, “faltaram citações de aplicativos e vídeos do YouTube”. Tais comentários contribuíram para o enriquecimento da prática docente e para possíveis mudanças nas próximas propostas de utilização de redes sociais em aulas de Biologia.

A última questão foi não obrigatória para os respondentes, na qual foi pedida alguma observação, questionamento ou sugestão sobre o trabalho realizado e que não havia sido abordado no questionário. Entre os comentários respondidos que estavam no contexto da questão obteve-se:

O professor que faz o uso de grupos em redes sociais tem que estar disposto a enfrentar situações que nem sempre todos os alunos irão cooperar com as propostas apresentadas, e o professor soube ministrar muito bem a situação, oferecendo novas possibilidades por meio do uso da tecnologia (ALUNO 3).

Tudo ótimo! (ALUNO 4).

Muito bom. (ALUNO 5).

Apesar de apenas três alunos terem respondido a essa questão não obrigatória, percebe-se, através dessas colocações, que esses mesmos alunos reconheceram o trabalho com o grupo como uma atividade satisfatória e a oferta de novas possibilidades através do uso das tecnologias.

6 O PRODUTO EDUCACIONAL

Neste capítulo, procura-se apresentar o produto educacional que foi gerado a partir do trabalho realizado com os grupos no Facebook. O produto educacional trata-se de um e-book que tem como objetivo auxiliar os profissionais docentes que queiram utilizar tal metodologia em sua aula, mas que não têm total domínio da ferramenta. O material apresenta tutorial com imagens e quadros explicativos, ajudando o professor no passo a passo do trabalho com o Facebook. Este e-book está disponível no portal de produtos de programa de pós-graduação ao qual está vinculada essa dissertação.

6.1 Introdução

A presença cada vez mais marcante das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) em nosso cotidiano nos imerge em um mundo onde tudo o que acontece é transmitido e visto em tempo real. Um grande exemplo de disseminadoras das informações são as redes sociais. Uma rede social como o Facebook, por exemplo, possui muitos usuários cadastrados, resultando em grande compartilhamento de todo o tipo de conteúdo. Vivendo nessa realidade, os profissionais da educação podem se atualizar e buscar compreender melhor tais fenômenos. Os estudantes estão imersos nestas redes sociais diariamente e o que antes era visto pela televisão, hoje é visto de forma muito mais rápida em mídia digital.

A ideia de desenvolvimento do e-book “Redes Sociais e Ensino: ideias e sugestões para auxiliar o professor em sua prática docente” para professores de Ciências e Biologia utilizarem o Facebook como ferramenta educacional surgiu durante as pesquisas realizadas nessa dissertação, buscando trazer aos professores, sugestões de uso pedagógico para o Facebook e outras redes, como o YouTube. O presente produto tem como objetivo principal levar ao leitor um tutorial de criação, acesso e uso didático de tal rede social presente no dia a dia tanto dos alunos quanto dos professores. Nossos alunos vivem rodeados de tecnologias digitais, aplicativos, sites e aparelhos que a todo o momento disputam conosco a atenção deles. Além

disso, redes sociais como o Facebook são um grande ponto de encontro e interação dos jovens na Internet (VIEIRA & VASCONCELLOS, 2016).

Tendo em mente a ideia de que muitos professores ainda encontram algumas dificuldades no uso das redes sociais e desconhecem possíveis recursos pedagógicos que elas podem oferecer, o produto traz uma linguagem clara e objetiva, com a utilização de imagens que possam ilustrar o passo a passo do uso do site e/ou aplicativo Facebook, além de mostrar ao leitor as etapas de utilização da ferramenta, desde a criação de uma conta até o compartilhamento de arquivos e materiais de apoio com os alunos. Sampaio e Leite (2013) dizem que “a escola precisa contar com professores capazes de captar, entender e utilizar na educação as novas linguagens dos meios de comunicação eletrônicos e das tecnologias, que cada vez mais se tornam parte ativa da construção das estruturas de pensamento de seus alunos”. Ainda, Coll e Monereo (2010) afirmam que “o impacto das TIC na educação é, na verdade, um aspecto particular de um fenômeno muito mais amplo, relacionado com o papel dessas tecnologias na sociedade atual [...] que comporta novas maneiras de trabalhar, de comunicar-se, de relacionar-se, de aprender, de pensar, em suma, de viver”.

6.2 Apresentação do E-book “Redes Sociais e Ensino: ideias e sugestões para auxiliar o professor em sua prática docente”

Voltado principalmente para professores de Ciências e Biologia, o e-book “Redes Sociais e Ensino: ideias e sugestões para auxiliar o professor em sua prática docente (apêndice C) pode ser utilizado por qualquer profissional da educação que queira aprender e utilizar as redes sociais como ferramenta didática. Sua aplicação se baseia na orientação do docente com tutoriais de acesso e uso dessas redes sociais, assim como o compartilhamento de materiais de apoio à disciplina como textos complementares em PDF, imagens ilustrativas dos conteúdos, vídeos e *gifs* didáticos, criação de um calendário escolar ou da disciplina, criação de eventos, enquetes entre outros vários recursos que o Facebook pode oferecer. Segundo Rodrigues e Elia (2015, p. 150):

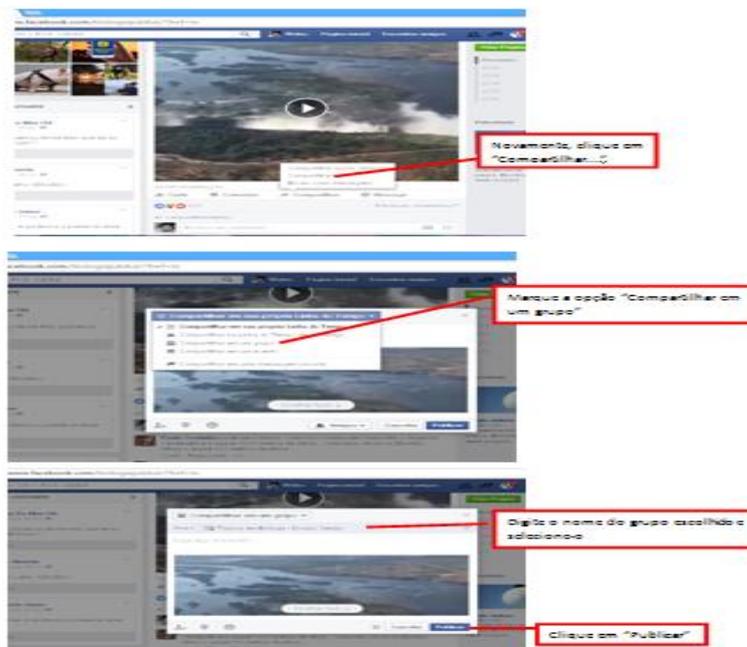
Através do uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC), o docente pode compartilhar informações/conteúdos, passar atividades extracalasse (que em sala de aula, talvez os alunos tivessem dificuldades em realizá-la), como a criação de um vídeo, utilização de um tradutor online, participação dos alunos e professor em chat, etc. A inclusão das TIC no âmbito escolar, sendo através do uso do computador, do celular ou do tablet, pode auxiliar o professor em suas atividades.

Figura 10- Capa do e-book



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 11: interior do produto educacional



Fonte: Dados da pesquisa

As figuras acima apresentam a capa e o interior do produto educacional. O material possui um total de 53 páginas com orientações e tutoriais para os professores. Ele se inicia com uma breve apresentação do material ao leitor e um breve histórico da rede social Facebook, alvo do produto educacional e da pesquisa de mestrado. Mesmo a rede social Facebook ter foco no produto, a inserção de outras redes sociais também está presente nas diversas ações que podem ser realizadas nos recursos do Facebook. Temos como exemplo, a utilização do aplicativo Messenger, para aparelhos móveis, a integração com o YouTube no compartilhamento de vídeos, imagens compartilhadas a partir de outras redes sociais como o Twitter e o Instagram, entre outras possibilidades.

No material, inicia-se a parte prática já inserindo o usuário – no caso o professor que deseja adotar a prática – no Facebook, ou seja, procura-se mostrar ao leitor como criar uma conta na rede social e começar a desfrutar das diferentes possibilidades que ela oferece. Esse tutorial o leitor encontra na seção “Criando uma conta no Facebook”. A partir daí, o leitor também é guiado em como encontrar os amigos na rede e enviar solicitações de amizade.

Nas seções voltadas exclusivamente para dicas didáticas, o produto apresenta o conceito de grupos no Facebook e mostra diferentes ferramentas que podem ser utilizadas nesse recurso, complementando com ferramentas de outras redes sociais e outros sites que podem enriquecer o conteúdo do material postado. Essa seção encerra-se orientando o usuário de que forma ele pode realizar a exclusão de um grupo, caso haja essa intenção ao final do trabalho realizado.

Outro recurso do Facebook também apresentado no *e-book* é a criação e manutenção de páginas na rede. De forma semelhante ao apresentado com os grupos, tem-se no material a conceituação do que são páginas no Facebook e o tutorial de atividades que podem ser realizadas nesse tipo de recurso até a possibilidade de exclusão do mesmo.

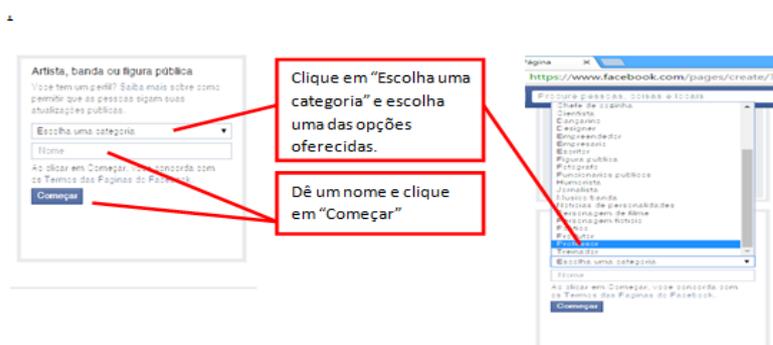
Outros recursos como eventos, chats, criação de grupos no Facebook também são apresentados com seus devidos tutoriais e sugestões, procurando sempre auxiliar o professor que busca nesse material o conhecimento de ideias diferentes para o ensino de sua disciplina. Procurou-se também acrescentar ao material,

tutoriais de utilização de outros aplicativos que assim como o Facebook também podem ser utilizados como recurso pedagógico.

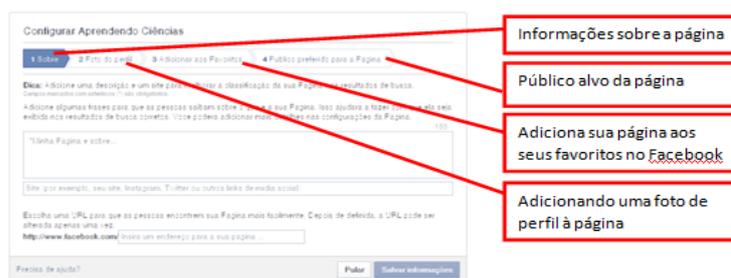
6.3 Procedimentos metodológicos

Para a escrita do material, houve uma busca na literatura por autores que referenciassem o uso de TDIC na educação, referenciais teóricos já apresentados em capítulo anterior desta dissertação. Durante a construção do material, a todo o momento existe a utilização de imagens e boxes para auxiliar o professor na realização das atividades sugeridas para o trabalho, como mostrado na figura 13.

Figura 12 - Layout do tutorial apresentado no e-book



Agora você vai começar a configurar a página:



Fonte: Dados da pesquisa

O e-book foi avaliado em maio de 2016, por um grupo de professores convidados, trazendo contribuições para a versão atualizada.

6.4 Avaliação do produto educacional

Para a avaliação do produto, foi convidado um grupo de 27 professores. Tais profissionais atuam em diferentes disciplinas relacionadas às Ciências da Natureza e Matemática, onde constavam profissionais com diferentes tempos de magistério, variando de três a trinta anos de experiência na educação básica da rede pública e privada do estado do Rio de Janeiro. Solicitou-se que eles enviassem aos autores suas considerações sobre o e-book. Entre estas considerações, alguns aspectos como as impressões sobre o material, disposição do conteúdo, exposição da ideia principal e montagem do produto foram enfatizadas. Além disso, ficou aberto aos professores participantes um espaço para críticas e sugestões, que seriam bem-vindas para o enriquecimento do material. O produto foi enviado por correio eletrônico e no formato *doc*. As considerações recebidas, também por correio eletrônico, foram utilizadas para aprimorar o produto educacional.

6.5 Resultados e discussão sobre o produto educacional

As contribuições enviadas pelos leitores colaboradores foram bem-diversificadas e enriquecedoras. Foi possível observar uma aceitação positiva dos docentes participantes com relação à ideia de utilização do Facebook associado ao ensino da disciplina.

Dos 27 e-mails enviados com o produto, obteve-se um total de 21 respostas, com comentários citados a seguir:

“O e-book ficou bem bacana, aprendi coisas que não conhecia.

Pontos negativos:

Você não colocou que veio a substituir o orkut, acharia legal colocar.

Não ensinou a adicionar fotos no *face*, só nos grupos.

Seria legal também falar sobre privacidades no *face*. Muitos colegas se recusam a utilizá-lo por achar que terão suas vidas vasculhadas.

Para utilizar como complemento de aulas, tem que criar um perfil diferente, caso não queira alunos no seu face privado?

Pontos Positivos:

Criação de grupos com inclusão dos alunos; adorei a ideia, de colocar os vídeos por ai e pedir para eles comentarem, além de questões...

Compartilhamento de arquivos - adorei - pergunta: só pode ser feito nos grupos?

Adorei a opção de chats.” (Professor A)

“Ficou legal, em algumas turmas surte efeito, principalmente no ensino médio. Para minhas turmas do fundamental, em colégio público, ficaria bem difícil”. (Professor B).

Percebeu-se a preocupação dele relacionada à privacidade dos profissionais na rede social, sendo esclarecido que não existe a necessidade de manter vínculo de amizade na rede para adicionar os alunos aos grupos, além das configurações de privacidade do Facebook.

O e-book é muito legal e interessante pois mostra como utilizar o facebook como ferramenta auxiliadora no ensino. Ensina desde como criar uma conta até a postagens de aulas e vídeos. Até os professores que sentem dificuldades de acessar as redes sociais poderão aprender, pois apresenta um passo a passo com linguagem clara e de fácil entendimento. Eu gostei muito só acho que ficou muito extenso, com muito referencial teórico. Minha sugestão é colocar o referencial somente na introdução e depois seguir com o passo a passo.

No mais eu gostei muito e será de muito proveito para minhas aulas. (Professor C).

Por meio das devolutivas, observou-se que os profissionais acharam uma proposta interessante a utilização de recursos do Facebook para as aulas e que o e-book veio ajudar nesta tarefa. Estas colocações corroboram com Santos (2010, p. 15), que diz:

Hoje não podemos trabalhar o currículo apenas como forma de transmissão de conhecimentos, sobretudo sendo muitos desses conhecimentos obsoletos e sem sentido para os alunos e para a melhoria da sua qualidade de vida e da sociedade em que vivem. O paradigma não é como extrair conhecimento dos livros, mas como extrair conhecimento dos livros, de imagens, de sons, de vídeos, criando-se situações propícias a uma ‘aprendizagem eficaz’ (Okada, 2009: 60) e possibilitando-se a ‘construção coletiva do conhecimento’ (idem).

6.6 Conclusões a respeito da aplicação do produto educacional aos professores

Considerando que a juventude de hoje está imersa em tecnologias digitais e que a informação se espalha em grande velocidade pelas redes sociais, pensou-se em utilizar estes fatores e o grande tempo que o aluno fica conectado para a produção de um e-book que possa auxiliar professores de Ciências e Biologia que queiram trabalhar com seus alunos utilizando o Facebook ou outra rede social, otimizando tarefas e ilustrando e enriquecendo os conteúdos abordados.

Foi perceptível até aqui que, apesar das dificuldades de uns e da resistência de outros, a classe docente busca alternativas para diferenciar suas práticas e recebem de forma positiva boas ideias que possam auxiliá-los e apoiar o ensino de sua disciplina.

Após a aplicação do produto, implementaram-se as melhorias sugeridas pelos professores participantes da avaliação, a ponto de poder levar ao público docente um material de apoio de qualidade, fácil leitura e de fácil aplicação em seu dia a dia escolar. O presente produto pode ainda ser ampliado para outras edições.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não tenha medo de errar. Se temos medo de errar, muitas vezes sequer tentamos fazer algo diferente. Seja qual for seu medo de errar, tente. Tenha humildade suficiente para admitir os erros e limitações. Assim, tenha medo, mas aquele medo que nos faz ficar mais cautelosos, prepararmos mais. Tenha, sobretudo, humildade. Tente novas formas de ensinar, crie projetos, faça algo diferente. Tenha medo, mas não tenha medo de errar. Só erramos ao tentar fazer algo.

Solimar Silva

Todo o trabalho realizado ao longo dos oito meses letivos do ano de 2016 leva-nos a algumas considerações relacionadas às práticas abordadas e envolvidas durante o trabalho e a pesquisa. A princípio, houve uma inocência do autor da pesquisa em acreditar que a tecnologia seria a salvadora da educação e que trabalhar utilizando redes sociais, que são recursos midiáticos tão presentes na vida dos estudantes da geração Y, seria a revolução na didática das aulas. No entanto, ao longo de muita pesquisa e trabalho com os alunos envolvidos, foram percebidas barreiras e particularidades que levaram ao amadurecimento dessas ideias iniciais.

Ao aplicar o questionário de perfil de uso de Internet e recursos digitais pelos estudantes, os resultados obtidos já eram mais ou menos esperados. A partir da vivência do autor como acadêmico e professor no Ensino Médio era perceptível a familiaridade dos jovens com tais ferramentas. A surpresa em questão foi a conclusão de que tal geração, mesmo conectada grande parte do dia, ainda possui muitos integrantes que dominam bem as TDIC, no entanto, ao utilizá-las para fins educacionais, tornaram-se imaturos, e muitos não sabem filtrar as informações necessárias na rede para realizar uma pesquisa escolar e muitos nem sequer ouviram falar no Google Acadêmico. Ao levar a proposta de utilizar os grupos no Facebook como recurso pedagógico para o ensino de Biologia, o autor ainda deparou-se com a surpresa de alguns alunos, que até então não tinham visto tal forma de trabalho em toda vida escolar, como se pode observar na avaliação dos questionários finais.

Outro ponto observado durante o trabalho foi a não adesão dos profissionais da educação às TDIC. Pontos esses observados durante a realização prática da pesquisa, na revisão da bibliografia e no questionário avaliativo final, em que os

alunos afirmam não terem utilizado tal recurso – no caso, os grupos – com outro professor. O fato de muitos profissionais ainda não terem domínio suficiente de tais recursos age diretamente nesse tipo de resultado e foi o que acarretou também na construção do produto final dessa pesquisa.

Entre as dificuldades encontradas pelo autor, a pouca atividade dos alunos nos grupos criados foi um fator negativo. Considera-se que até mesmo a falta de uma ferramenta especificamente voltada para fóruns de discussões possa ter colaborado com a pouca participação dos alunos nesse tipo de atividade proposta. Em alguns casos os alunos participaram ativamente, principalmente os alunos da primeira série do Ensino Médio, que foram os mais participativos. Em outros casos, houve alunos que não realizaram nem as atividades que valiam ponto, o que de certa forma favoreceu a não utilização de todos os recursos do grupo pelo professor e pelos alunos. No entanto, foi possível notar que, mesmo não participando de forma ativa nos grupos criados, os alunos visualizavam as postagens realizadas nos grupos, o que nos leva a considerar que algo produtivo esses alunos absorveram nos grupos, quer seja uma imagem postada pelo professor, quer seja um *download* de algum arquivo disponibilizado pelo mesmo.

Outra conclusão tirada foi a respeito do trabalho docente realizado nos grupos. Ao longo da pesquisa e da escrita do trabalho, percebeu-se que nem todos os recursos que um grupo poderia oferecer foram explorados pelo professor. O foco do trabalho ficou bem voltado para os recursos mais utilizados cotidianamente, como imagens e vídeos, que ao julgar do próprio, dariam um suporte extra ao conteúdo abordado. No entanto, só esse tipo de postagem em si não é o suficiente para o enriquecimento dos grupos, tornando-se até cansativas ao longo do tempo. Outras postagens até foram realizadas, como de links de jogos, de sites e textos de apoio, mas tais postagens não incentivaram a total participação ativa dos alunos, limitando os mesmos ao curtir/reagir e no máximo realizar algum comentário. Assumi-se que faltou um pouco de incentivo à participação discente, o que pode ter levado aos resultados obtidos, observando pouca participação do alunado.

Por fim, considera-se que a preparação de atividades diferenciadas para as aulas de qualquer disciplina pode auxiliar no processo de construção de

conhecimento. Sair da tradicional aula expositiva é um pouco difícil, no entanto, pode trazer visões diferenciadas para a prática diária. Destaca-se que o autor em momento algum condena as práticas tradicionais e as aulas expositivas, elas são importantíssimas no processo de assimilação do conteúdo, mas mesclá-las com outras atividades que envolvam algum tipo de TDIC ou outra tecnologia qualquer – lembrando que qualquer recurso utilizado pelo professor em sala é considerado uma tecnologia educacional – ajuda a dinamizar as aulas e manter o aluno ligado durante as atividades.

O trabalho realizado foi apenas uma das muitas formas de utilizar as TDIC como recurso educacional e, no caso em particular, as redes sociais. Hoje, utilizou-se o Facebook, amanhã, pode ser outra rede social em alta, levando em consideração que as tecnologias digitais mudam a todo o momento. Outros estudos continuarão em andamento e sugere-se a replicação desse trabalho pelos pares, onde os mesmos podem adaptar à realidade de cada sala de aula onde atuam.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Sônia. Redes sociais na Internet: desafios à pesquisa. In: **XXX CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. Santos, ago/set 2007.

ALEJANDRO, Velázquez Álvarez O; NORMAN, Aguilar Gallegos. **Manual Introductorio à Análise de Redes Sociais: Medida de Centralidade**. Exemplos práticos com UCINET 6.109 e NETDRAW 2.28. [S.l.: s.n.], 2005. Disponível em: <www2.unicentro.br/lmqqa/files/2016/05/Manualintrodutorio_ex_ucinet.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2017.

ARAÚJO, José Paulo. **“O Robô Ed é MEU AMIGO”**: apropriação de tecnologia à luz da Teoria da Atividade. 2013. 190 p. Tese (Doutorado. Programa Interdisciplinar de Pós-Graduação em Linguística Aplicada). Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Mello. Obra: Ensino Híbrido: personalização e tecnologia da educação. **Revista Thema**, v. 14, nº 02, p. 336-340, 2017

BARANAUSKAS, Maria Cecília Calani; VALENTE, José Armando. Editorial de Diretrizes para autores Artigos e resumos. **Tecnologias, sociedade e conhecimento**, v. 01, nº 01, p. 01-05, 2013.

BARROQUEIRO, Carlos Henrique; AMARAL, Luis Henrique; OLIVEIRA, Charles Artur Santos de. O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação no Ensino de Ciências e Matemática. **Revista Tecnologia & Cultura**, v. 19, nº 13, p. 45-58, 2011.

BLOG CYBERFLY. **Por que os jovens estão deixando o Facebook?** Disponível em: <<http://www.cyberfly.com.br/blog/por-que-os-jovens-estao-deixando-o-facebook/>>. Acesso em: 09 ago, 2017.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **Parâmetros Nacionais de qualidade para o Ensino Médio. Ministério da Educação.** Secretaria de Educação Básica: Brasília (DF), 2006.

BRESCIA, Amanda Tolomelli. **Redes sociais e educação: o Facebook e suas possibilidades pedagógicas.** 2013. 116 p. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica). Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG. Belo Horizonte.

CAPELAS, Bruno. Até o fim de 2017, Brasil terá um *smastphone* por habitante, diz FGV. **O Estado de São Paulo.** Disponível em: <link.estadao.com.br/noticias/gadget,ate-o-fim-de-2017-brasil-tera-um-smartphone-por-habitante-diz-pesquisa-da-fgv,70001744407>. Acesso em: 26 jul. 2017

CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO – Cetic.br. Pesquisa TIC Kids Online. Disponível em: <data.cetic.br/cetic/explore?idPesquisa=TIC_KIDS>. Acesso em: 26 jul. 2017

CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO – Cetic.br. Pesquisa TIC Domicílios. Disponível em: <data.cetic.br/cetc/explore?idPesquisa+TIC_DOM>. Acesso em 26 jul. 2017.

COLL, César; MONEREO, Carles. Educação e Aprendizagem no Século XXI: Novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. **Psicologia da Educação Virtual: Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação.** Porto Alegre: Artmed, 2010.

COSTA, Sandra Regina Santana; DUQUEVIZ, Barbara Cristina; PEDROZA, Regina Lúcia Sucupira. Tecnologias Digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais. **Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, v. 19, nº 03, p. 603-610, 2015.

COUTINHO, Isa de Jesus. RODRIGUES, Patrícia Rocha. ALVES, Lyann R. Gama. Jogos eletrônicos, redes sociais e dispositivos móveis: reflexões para os espaços educativos. **Obra digital**, nº 10, 2016.

DEMO, Pedro. **Pesquisa participante: mito e realidade**. Brasília: UnB/INEP, 1982.

DIAZ-BARRIGA, Angel. TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica. **Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES)**, v. 04, nº 10, p. 03-21, 2013.

DRISCOLL, M. P. **Psychology of learning and instruction**. Boston: Allyn and Bacon, 1995.

FORBES. Brasil é o maior usuário de redes sociais da América Latina. Disponível em: <www.forbes.com.br/fatos/2016/06/brasil-e-o-maior-usuario-de-redes-sociais-da-america-latina>. Acesso em: 29 jul. 2017.

GROSSI, Marcia Gorett Ribeiro; LOPES, Aline Moraes; JESUS, Patrick Medeiros de; GALVÃO, Richard Oliveira. A utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação nas redes sociais pelos universitários brasileiros. **Texto Digital**, v. 10, nº 01, 2014.

JESUS, Patrick Medeiros de; GALVÃO, Reinaldo Richardi Oliveira; RAMOS, Shirley Luana. **As tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na Educação: desafios, riscos e oportunidades**. Disponível em: <www.senept.cefetmg.br/galerias/anais_2012/gt02_010.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2017.

KENSKI, Vani Moreira. Novas tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. **Revista Brasileira de Educação**, nº 08, p. 58-71, 1998.

KHATETE, David; OWITI, Eunice; MAUNDU, John. Information communication technology integration in Biology Instrucional process in secondary schools in Migori County, Kenya. **Proceedings of the ICE**, 2015

KIRKPATRICK, David. **O efeito Facebook**. Os bastidores da história que conecta o mundo. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2011.

LOPES, Aline Moares; GROSSI, Marcia Gorett Ribeiro; SILVA, Maria Polo Oliveira da; GALVÃO, Reinaldo Richard Oliveira. Geração Internet: quem são e para que vieram. Um estudo de caso. **Revista Iberoamericana de Ciência, Tecnología y Sociedad**, v. 09, nº 26, 2014.

MARTINHO, Tânia; POMBO, Lúcia. Potencialidades das TIC no Ensino de Ciências Naturais – Um estudo de caso. **Revista Eletrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 8, nº 02, 2009.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estudo de caso**. Uma estratégia de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2006.

MATTAR, João. Fóruns de discussão em educação a distância: Moodle, Facebook e Redu. **Tecnologia Educacional**. Associação Brasileira de Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro, 2013.

_____. **Tutoria e interação em educação a distância**. São Paulo: Cengage Learning, 2012 (Série Educação e Tecnologia).

MENEZES, Nathalie Gonçalves de; SILVA, Solimar Patriota. **A faceta pedagógica do Facebook no Brasil**. In: CADERNOS DO CNFL, VOL. XVIII, Nº 03 – ENSINO DE LÍNGUA E LITERATURA, 2014, pp. 318-331. ISSN 1519-8782.

MESHAM, Umesh P.; DHANWATE, Sanjay P.; SONTAKKE, Ravindra N.; KADAM, Avinash J. Impact of ICT in Education. **Vidyabhart International Interdisciplinary Research Journal (Special Proceeding Issue)**, p. 10-15, 2017.

MINHOTO, Paula; MEIRINHOS, Manuel. As redes sociais na promoção da aprendizagem colaborativa: um estudo no ensino secundário. **Educação, Formação & Tecnologia**, v. 4, n^o 02, p. 25-34, 2011.

MOREIRA II, Márcio. **O processo de ensino-aprendizagem mediado pelo uso das Tecnologias da Informação e Comunicação no ensino fundamental II e no ensino médio na região de Ouro Preto (Minas Gerais, Brasil)**. 2015. 19 p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação. Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Trás-os-montes e Alto Douro). Vila Real.

OLIVEIRA, Raquel Gomes de. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) em educação escolar: um diagnóstico a partir da formação inicial de professores de Matemática. **Nucleus**, v. 09, n^o 02, p. 351-362, 2012.

OTONI, Ana Clara. Postagens excessivas dos pais podem levar à migração de jovens para redes 'mais teens'. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/tecnologia/postagens-excessivas-dos-pais-podem-levar-migracao-de-jovens-para-redes-mais-teens-16323056>>. Acesso em: 09 ago 2017.

PECHI, Daniele. **Como usar as redes sociais a favor da aprendizagem**. Revista Nova Escola – Edição Digital, 2011. Disponível em: <revistaescola.abril.com.br/formação/redes-sociais-ajudam-interacao-professores-alunos-645267.shtml>. Acesso em: 21/05/2015.

PEIXOTO, Maurício de Abreu Pinto; BRANDÃO, Marcos Antônio Gomes; SANTOS, Gladis dos. Metacognição e Tecnologia Educacional Simbólica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 31, n^o 01, p. 67-80, 2007.

PRENSKY, Marc. Entrevista concedida ao site Folha.uol. Disponível em: <m.folha.uol.com.br/educação/2011/10/983798-lei-entrevista-do-autor-da-expressao-imigrantes-digitais-html>. Acesso em 27 jul. 2017

RAMIRO, Adriane Ziegler; MEDEIROS, Liziany Muller; LIMA, Andréia L. Silva de; SILVA, Juliana Santos da. O potencial da rede social Facebook no apoio e mediação das aulas de Biologia do 1º ano do Ensino Médio politécnico da Escola Estadual de Educação Básica Leopoldo Ost. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental Santa Maria**, v. 19, nº 03, p. 681-689, 2015.

RODRIGUES, Cristina de Almeida; ELIA, Marcos da Fonseca. Atividades extraclasse com base no Currículo Mínimo para a Língua Inglesa usando uma rede social. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 23, nº 1, 2015.

ROLANDO, Luis Gustavo Ribeiro. **Rede de professores de Ciências e Biologia do estado do Rio de Janeiro**: estratégia de formação continuada na área de Ciências Biológicas. 2013. 105 p. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde – ICICT/FIOCRUZ). Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro.

_____; SALVADOR, Daniel Fábio; LUZ, Maurício R. M. P. The use of internet tools for teaching and learning by in-service biology teachers: A survey in Brazil. **Teaching and Teacher Education**, v. 34, p. 46-55, 2013.

SAMPAIO, Marisa Narcizo. LEITE, Lígia Silva. **Alfabetização Tecnológica do Professor**. 10 ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

SANTOS, José Rui Lopes dos. **A utilização da plataforma Moodle numa escola básica**: realidade ou ficção na inserção das TIC em sala de aula. 2010. 145 p. Dissertação (Mestrado em Supervisão Pedagógica. Departamento de Educação e Ensino a Distância – DEED). Universidade Aberta. Lisboa.

SILVA, Thiago Petra da. **Ambientes de interação em rede para a saúde**: a prática de educação e pesquisado Núcleo de Experimentação de Tecnologias Interativas da Fiocruz no Facebook. 2013. 148 p. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Informação e Comunicação em Saúde – PPGICS ICICT/FIOCRUZ). Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro.

SILVA, Solimar Patriota. **50 atitudes do professor de sucesso**. Petrópolis: Vozes, 2014.

_____. Um curso de formação continuada no Facebook: Perspectiva dos professores-participantes. In: II Congresso Internacional de Linguística e Filologia e XX Congresso Nacional de Linguística e Filologia. **Caderno do CNLF**, vol. XX, nº 07 – Fonética, fonologia, ortografia e política linguística. Rio de Janeiro: CiFEFII, 2016.

_____; SILVA, Jordan Wallace Anjos da. O *Skype* como um ambiente virtual de aprendizagem para o desenvolvimento da oralidade em língua inglesa. **Revista Magistro**, v. 01, nº 11, p. 24-41, 2015.

SOARES, Weber. **Da metáfora à substância**: redes sociais, redes migratórias e migração nacional e internacional em Valadares e Ipatinga. 2002. 360 p. Tese (Doutorado em Demografia - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas). Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

SOUZA, Adriana Alves Novais; SCHNEIDER, Henrique Nou. O Facebook como espaço de interação, colaboração e aprendizagem: uma reflexão sob a perspectiva discente. In: **3º CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (CBIC 2014)**. 20º workshop de Informática na Escola (WIE 2014).

TALEBIAN, Sogol; MOHAMMADI, Hamid Movahed; REZVANFAR, Ahmad. Information and communication technology (ICT) in higher education: advantages, disadvantages, conveniences and limitations of applying e-learning to agricultural students in Iran. **Procedia – Social and Behavioral Sciences**, v. 152, p. 300-305, 2014.

TAPSCOTT, Pon. **A hora da geração digital**: como os jovens que cresceram usando a Internet estão mudando tudo, da empresa ao governo. Tradução: Marcelo Lino. Rio de Janeiro: Agir Negócios, 2010.

TOALDO, Mariângela M; SOUZA, Vitória Oliveira de. Publicidade, Jovens e Tecnologia – para pensar as conexões digitais e a relação face a face. **Intercon – Sociedade Brasileira de Estudo Interdisciplinar da Comunicação**. In: XXXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. São Paulo, 2016.

VERASZTO, Estéfano Vizconde; SILVA, Dirceu da; MIRANDA, Nonato Assis de; SIMON, Fernanda Oliveira. Tecnologia: Buscando uma definição para o conceito. **PRISMA.COM**, nº 07, p. 60-85, 2008

VIEIRA, Walas Cazassa; VASCONCELLOS, Roberta Flavia Ribeiro Rolando. Apresentando o Facebook como Ambiente Virtual de Aprendizagem e estratégia de *Blended Learning* a um grupo de professores de Ciências e Biologia da Educação Básica. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 6, nº 01, 2016.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTO DO PERFIL DISCENTE PARTICIPANTE DA PESQUISA*

Objetivo: Conhecer o perfil dos alunos envolvidos na pesquisa a respeito do uso da Internet e outros recursos digitais.

1- Sexo: () M () F

2- Faixa etária:

- () menos de 14 anos () de 15 a 21 anos
() de 22 a 35 anos

3- Há quanto tempo você utiliza o Facebook?

- () menos de 6 meses () de 1 ano a 2 anos
() de 6 meses a 1 ano () mais de 2 anos

4- Qual a frequência com que você acessa a internet?

Marque apenas uma opção.

- () Permaneço conectado quase o dia todo
() várias vezes por dia, todos os dias da semana
() uma vez por dia, todos os dias da semana
() uma vez por dia, de segunda a sexta-feira
() uma vez por dia, nos finais de semana
() duas vezes na semana
() raramente

5- Com qual frequência você acessa a(s) rede(s) sociais?

Marque apenas uma opção.

- () diariamente
() semanalmente
() quinzenalmente
() raramente
() nunca

- 6- Quanto tempo do seu dia, em média, você usa/acessa as redes sociais?
Marque apenas uma resposta.
- mais de 12 horas por dia
 - 8 horas por dia
 - 6 horas por dia
 - 4 horas por dia
 - 2 horas por dia
 - 1 hora por dia
 - apenas alguns minutos por dia
 - não acesso a rede diariamente
- 7- Onde você costuma acessar a internet? Você pode marcar mais de uma opção. Se você marcar a opção “outro”, favor descrever ao lado o local de acesso.
- em casa
 - em lan houses
 - no trabalho
 - outros
 - na escola
- 8- Você acessa a internet de aparelhos móveis? Se sim, quais? Você pode marcar mais de uma opção.
- tablet
 - não tenho acesso
 - notebook
 - outros
 - celular/smartphone
- 9- Como você se mantém informado diariamente? Você pode marcar mais de uma opção.
- internet
 - televisão
 - rádio
 - jornal impresso
 - redes sociais
 - revistas
 - outras pessoas
 - não tenho buscado muita informação diária

10- Você acessa outras redes sociais na internet além do Facebook?

sim

não

11- Você é integrante de qual(is) outra(s) rede(s) social(is)? Você pode marcar mais de uma opção e escrever no campo “outra” alguma que você utilize e que não esteja na lista.

Twitter

Google+

Ask.fm

LinkedIn

Instagram

Cyworld

Flickr

Mingle

outra:

Myspace

Skoob

Sonico

Tumblr

12- Enquanto você está utilizando a rede social, seu foco é só a rede?

sim

não

13- Você faz outras atividades ao mesmo tempo enquanto está utilizando a rede social?

sim

não

14- Que outras atividades você faz ao mesmo tempo em que utiliza as redes sociais? Você poderá marcar mais de uma opção. Se você marcar o item “outro”, descreva que atividade é essa.

confiro e respondo os meus e-mails

faço pesquisa na internet

estudo

resolvo exercícios escolares

jogo na internet

trabalho

uso salas de bate-papo

outro:

15- Para qual finalidade você utiliza as redes sociais? Você poderá marcar mais de uma opção. Se você marcar o item “outro”, descreva que finalidade é essa.

para ensinar

para aprender

- para comunicar
- para informar
- para trabalhar
- para fazer novos amigos
- para jogar
- para interagir com a tecnologia
- para buscar materiais publicados
- outro:

16-Quais ferramentas você mais utiliza no Facebook? Você poderá marcar mais de uma opção. Se você marcar o item “outro”, descreva que ferramenta é essa.

- páginas
- eventos
- gifs
- grupos
- fotos
- memes
- aplicativos
- vídeos
- outros:
- jogos
- notas
- mensagens
- bate-papo

17-Quais suas principais ações nas ferramentas acima? Você poderá marcar mais de uma opção. Se você marcar o item “outro”, descreva que ação é essa.

- inserir conteúdos
- comentar
- curtir
- bater papo
- visualizar
- jogar
- compartilhar
- outra:

18-Você interage com colegas de sala/escola via Facebook?

- sim
- não

19-Você interage com seus professores via Facebook?

- sim, com todos
- sim, com alguns
- não

20-Você já estudou algum conteúdo utilizando o Facebook?

sim

não

21-Você participa de algum grupo de estudo no Facebook?

sim, 1 apenas

sim, 2 ou mais

não

22-Você consegue perceber quando o professor utiliza o Facebook como ferramenta educacional?

sim

não

23-Você curte alguma página no Facebook que contenha materiais educacionais?

sim, 1 apenas

sim, 2 ou mais

não

* Questionário adaptado de BRESCIA, Amanda Tolomelli. **Redes Sociais e Educação**. O Facebook e suas possibilidades pedagógicas. 2013. 116p. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica). Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG. Belo Horizonte

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO AVALIATIVO FINAL

**PROGRAMA DE
PÓS-GRADUAÇÃO**

em Ensino das Ciências na Educação Básica

Questionário relativo ao uso da rede social *Facebook* como ferramenta de processo de ensino-aprendizagem, respondido por alunos participantes de grupos utilizados como recurso no ensino de Biologia.

Pesquisador: Walas Cazassa Vieira

Orientador: Roberta Flávia Ribeiro Rollando Vasconcellos

Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências

Mestrado Profissional em Ensino das Ciências na Educação Básica

Universidade Unigranrio – Duque de Caxias/RJ

Projeto de pesquisa intitulado “O uso das Redes Sociais a favor do Ensino das Ciências”.

Objetivos:

- Esclarecer acerca da visão dos personagens envolvidos na pesquisa a respeito do uso de grupos como metodologia ativa no ensino de Biologia;
- Obter dados qualitativos para interpretação dos resultados da pesquisa.

Ao responder este questionário, você estará contribuindo com dados para a pesquisa intitulada anteriormente com a qual o pesquisador pretende aprofundar seus conhecimentos relacionados à área do uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no processo educacional. Sua participação nesta etapa final é de extrema importância.

Instruções:

- As questões abertas devem ser respondidas com clareza e expondo o mais fiel possível a sua opinião a respeito do assunto questionado;

- Nas questões que possuem pontos de escala, assinalar apenas uma opção que represente a sua opinião acerca do assunto;
- Nas questões fechadas dicotômicas assinalar apenas uma alternativa;
- Nas questões de múltipla escolha, quando possível/solicitado, há a possibilidade de assinalar mais de uma alternativa;
- Não assinar o questionário. **O mesmo deverá permanecer ANÔNIMO.**

01- Quando se fala em TECNOLOGIA, o que vem à sua cabeça?

02- Qual foi sua primeira impressão a respeito da proposta apresentada por seu professor ao utilizar um grupo no Facebook para trabalhar conteúdos referentes às aulas?

03- Algum outro professor já havia trabalhado de forma semelhante com você?

Sim Não

Assinale abaixo a alternativa que, em sua opinião, mais se encaixa no contexto apresentado.

04- O grupo no Facebook favoreceu a interação entre os colegas de turma em ambiente online.

Concordo totalmente	Concordo	Não concordo nem discordo	Discordo	Discordo totalmente
---------------------	----------	---------------------------	----------	---------------------

05- Os resumos postados no grupo pelo professor da disciplina auxiliaram nos estudos diários e na preparação para as avaliações bimestrais.

Concordo totalmente	Concordo	Não concordo nem discordo	Discordo	Discordo totalmente
---------------------	----------	---------------------------	----------	---------------------

06- Recursos como imagens, vídeos e GIFs, que foram postados no grupo pelo professor, auxiliaram o entendimento do conteúdo estudado em sala.

Concordo totalmente	Concordo	Não concordo nem discordo	Discordo	Discordo totalmente
---------------------	----------	---------------------------	----------	---------------------

07- A substituição dos seminários em sala de aula por vídeos gravados pelos alunos da turma e posteriormente postados no grupo foi uma boa escolha do professor.

Concordo totalmente	Concordo	Não concordo nem discordo	Discordo	Discordo totalmente
---------------------	----------	---------------------------	----------	---------------------

08- Trabalhos como o vídeo criado pelos alunos e postado no grupo, favorecem a interação dos colegas em meio online, além de estimular a criatividade e utilizar diferentes tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem.

Concordo totalmente	Concordo	Não concordo nem discordo	Discordo	Discordo totalmente
---------------------	----------	---------------------------	----------	---------------------

09- A postagem de avisos no grupo foi uma boa utilização da ferramenta, pois toda vez que chega uma notificação no Facebook, automaticamente abrimos para ver do que se trata e, com isso, o professor mantinha a turma atualizada sobre assuntos relacionados à sua disciplina.

Concordo totalmente	Concordo	Não concordo nem discordo	Discordo	Discordo totalmente
---------------------	----------	---------------------------	----------	---------------------

10- “Ao postar um tema central e propor um debate entre os alunos no grupo do Facebook o professor consegue enriquecer a interação entre os membros do grupo”. Para você, esta afirmativa é:

Completamente verdadeira	Verdadeira	Nem falsa, nem verdadeira	Falsa	Completamente falsa
--------------------------	------------	---------------------------	-------	---------------------

11- Algumas atividades propostas pelo professor no grupo valiam pontos extras na média e outras não valiam nenhum ponto. Você realizou qual(is) dela(s)?

<input type="checkbox"/> Apenas as que valiam ponto	<input type="checkbox"/> As que não valiam ponto
<input type="checkbox"/> Ambas	<input type="checkbox"/> Nenhuma

12- **Avalie os atributos abaixo de acordo com as alternativas apresentadas:**

Grupo criado pelo professor da disciplina

Excelente	Muito	Bom	Médio	Ruim
-----------	-------	-----	-------	------

Material disponibilizado pelo professor da disciplina

Excelente	Muito	Bom	Médio	Ruim
-----------	-------	-----	-------	------

Trabalho do professor com a utilização do grupo no Facebook

Excelente	Muito	Bom	Médio	Ruim
-----------	-------	-----	-------	------

13- A respeito da utilidade do grupo no Facebook para o aprendizado de Biologia, avalie, seguindo a escala abaixo, o quão útil é esta ferramenta para o aprendizado da disciplina.

Útil: _____: _____: _____: _____: _____: inútil

5 4 3 2 1

14- Na sua opinião, o professor utilizou todos os recursos disponíveis no Facebook para trabalhar os conteúdos no grupo criado? Quais outros recursos ele poderia ter utilizado?

15- Descreva alguma observação, questionamento ou sugestão que não foi abordado no questionário (opcional).

APÊNDICE C – E-BOOK: REDES SOCIAIS E ENSINO (PRODUTO)

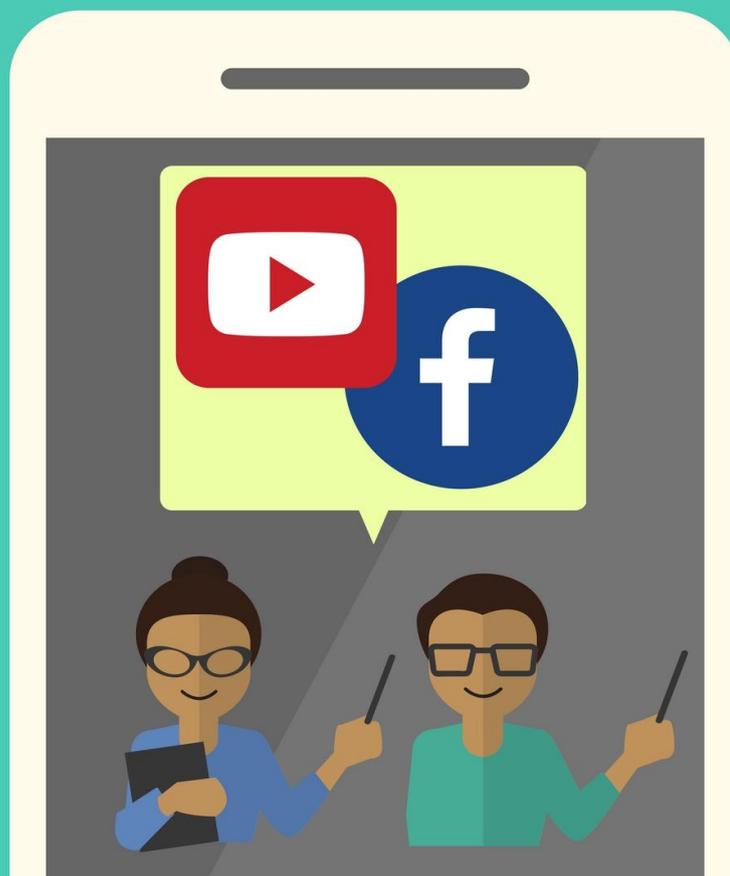


REDES SOCIAIS E ENSINO

Ideias e sugestões para auxiliar o professor em sua prática docente

WALAS CAZASSA VIEIRA

ROBERTA FLÁVIA RIBEIRO ROLANDO VASCONCELLOS



WALAS CAZASSA VIEIRA

ROBERTA FLÁVIA RIBEIRO ROLANDO

VASCONCELLOS

**REDES SOCIAIS E ENSINO:
IDEIAS E SUGESTÕES PARA AUXILIAR O
PROFESSOR EM SUA PRÁTICA DOCENTE**

1ª edição

Duque de Caxias, RJ

UNIGRANRIO

2017

Sumário

Apresentação	05
Facebook	06
Criando uma conta no Facebook	07
Encontrar amigos	11
Perfil ativo no Facebook	12
Facebook e ensino: utilizando as ferramentas desta rede social para atividades pedagógicas	13
Grupos	13
Utilizando as ferramentas dos grupos em conjunto com sua disciplina	18
Postagem de vídeos	18
Como adicionar um vídeo	19
Utilizando as ferramentas dos grupos em conjunto com sua disciplina	22
Compartilhando um vídeo diretamente de uma página ou perfil do Facebook	22
Postagem de GIFs	25

Como inserir um GIF num grupo	25
Postagem de textos, slides, planilhas e documentos afins utilizados em aula	28
Enquetes	31
Outras publicações	32
Postagem de links	34
Excluindo um grupo	35
Páginas	38
Como criar uma página no Facebook	39
Deletando a página	42
Chat	43
Como utilizar o Chat	44
Criando um grupo de bate-papo no Chat	45
Messenger: um aplicativo de chat do Facebook para smartphones.....	46
Eventos	47
YouTube	50
Postando um vídeo	52

Últimas considerações	55
Referências bibliográficas	56

Apresentação

Olá professor (a)!

Após muita pesquisa, horas de escrita, experiências práticas e estudo, fornecemos a você o presente material. Este e-book traz consigo algumas orientações e dicas para você professor, que está sempre buscando novas possibilidades para suas aulas.

Este material tem como objetivo apresentá-lo algumas possibilidades de realização de atividades utilizando alguns dos mais conhecidos apps e softwares de contato social e algo mais que a Internet pode nos oferecer de alternativas para serem utilizadas tanto em sala de aula quanto em ambiente extraclasse.

Este e-book é fruto de um trabalho de pesquisa dos autores para o Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, Mestrado Profissional em Ensino das Ciências na Educação Básica, da Universidade Unigranrio, Duque de Caxias, RJ.

Esperamos que este material seja de grande utilidade, auxiliando-o em sua prática diária, fornecendo ideias que o leve a imergir em um mundo que nossos alunos dominam tão bem: as redes sociais.

Bom trabalho!

Os autores.

Facebook

A rede social Facebook foi criada em 04 de fevereiro de 2004 por quatro colegas da universidade Harvard (os americanos Dustin Moskovitz e Chris Hughes e o brasileiro Eduardo Saverin, além de Mark Zuckerberg) a fim de comparar as garotas da universidade, classificando-as pela beleza. Não demorou muito para ser notado o grande potencial da rede de conectar pessoas, o que levou o Facebook a deixar o ambiente da Harvard e conectar outros ambientes e pessoas.

Sua criação foi voltada especialmente para universitários onde os interessados deveriam aguardar convite para se conectar à rede. No entanto, o mundo todo queria fazer parte deste ambiente que estava badalando a Internet e que tem um nível de interação social altíssimo. Em 2006 o Facebook foi aberto para conexão do mundo todo, exigindo uma idade mínima de 13 anos para o usuário criar um perfil. Entre as principais formas de comunicação dos usuários na rede está o compartilhamento de fotos e vídeos, publicação de textos e sistema de geolocalização. O botão “curtir” foi criado em 2009 e acabou se tornando um símbolo universal, entendido em todo lugar.

Hoje, o Facebook passou a frente de várias outras redes sociais e se tornou uma das empresas mais ricas do mercado financeiro.

Neste capítulo, apresentaremos aos professores interessados em trabalhar com o Facebook como ferramenta didática, alguns recursos disponibilizados por essa rede social e algumas sugestões de atividades a serem realizadas com os devidos recursos, a fim de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem.

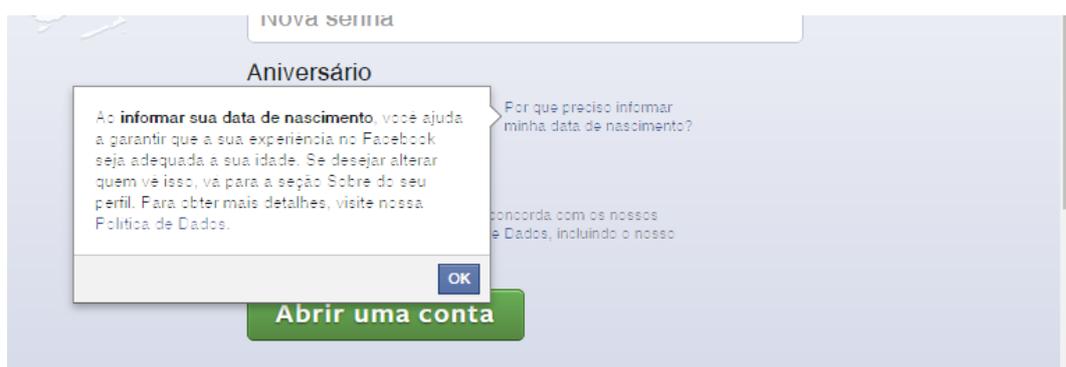
Criando uma conta no Facebook

Para ter acesso e fazer parte desta rede social o usuário precisa se cadastrar no site e criar uma conta de acesso. A seguir, um passo-a-passo de como criar essa conta:

Ao acessar o site <https://www.facebook.com/> somos direcionados a uma página de login como mostrado na imagem a seguir:



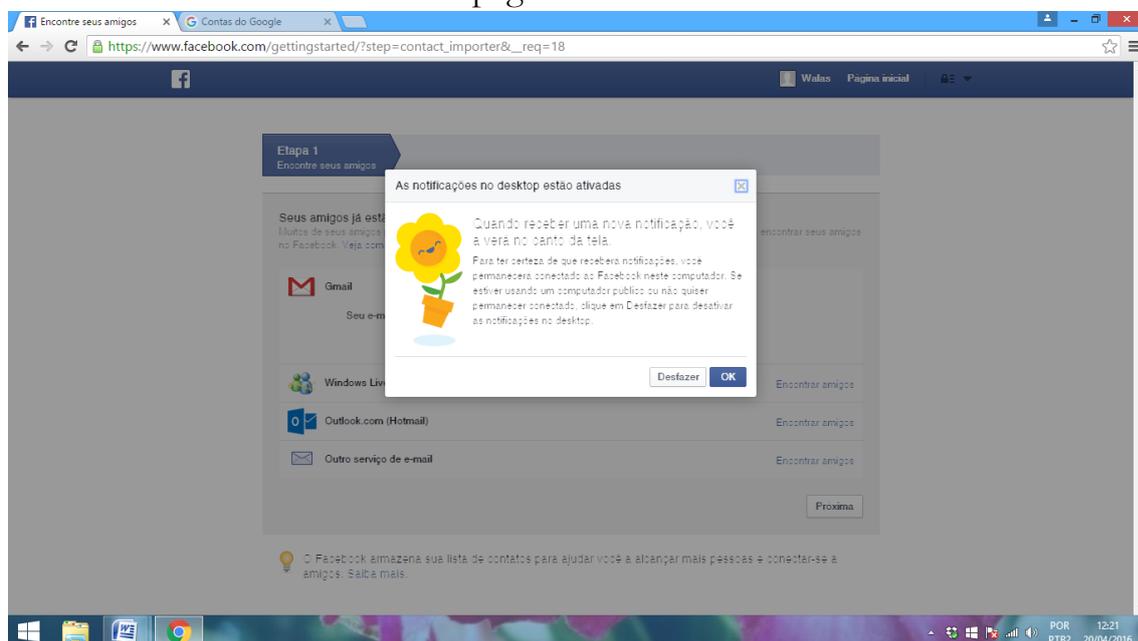
Preencha os campos exigidos (Nome, Sobrenome, Celular ou email e Senha) além de informar sua data de aniversário (informando sua data de nascimento o Facebook automaticamente adequa sua experiência na rede para seu perfil de idade, mas isso pode ser alterado na opção “Sobre” do seu perfil depois de criar a conta).



Após preencher os campos, clique em

Abrir uma conta

Você será direcionado a uma página como esta:

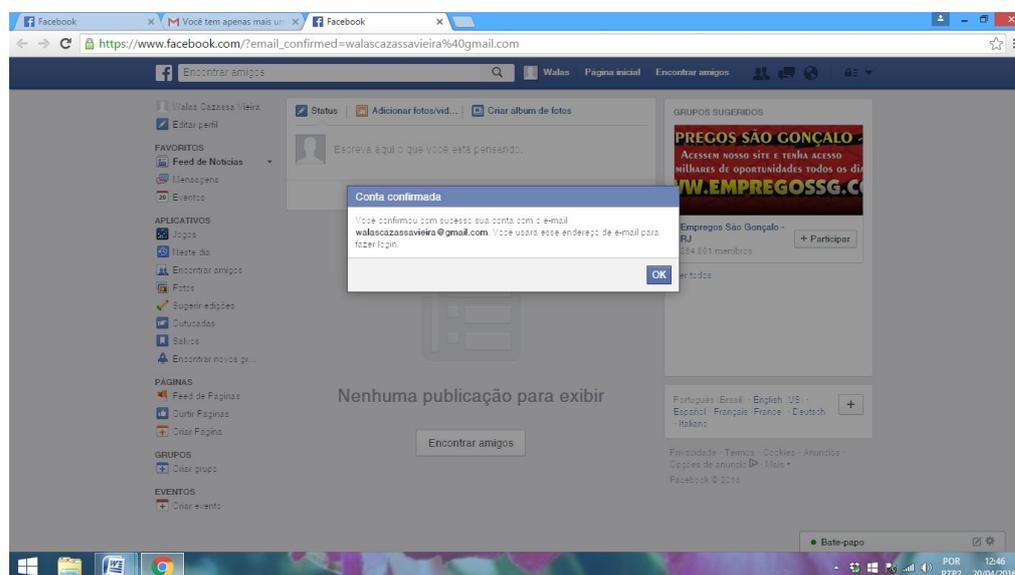


O quadrinho (*pop-up*) exibido com a flor informa que toda vez que você receber uma notificação no Facebook aparecerá um aviso no canto superior direito do seu computador, mas para isso você precisa estar conectado com o Facebook. Esta opção pode ser descartada caso o usuário deseje, bastando clicar o botão **Desfazer** na imagem.

Em sua caixa de e-mail, você receberá um e-mail de confirmação de conta para acesso ao Facebook. Basta confirmá-lo clicando em **Confirmar sua conta**



Após confirmar sua conta, você será direcionado novamente ao Facebook.

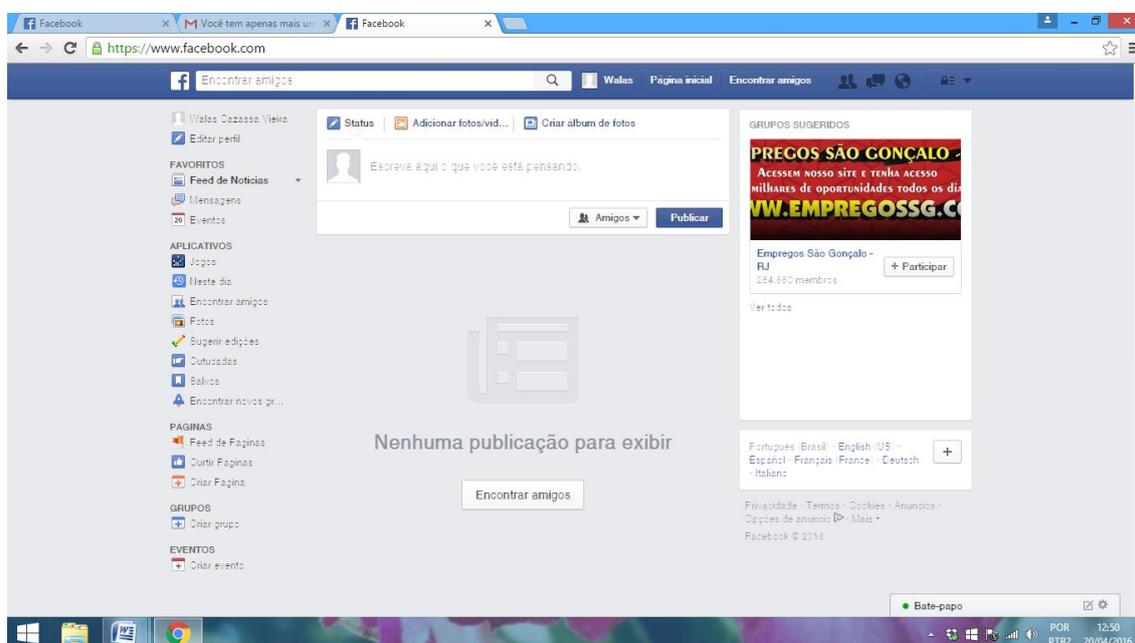


Uma mensagem de confirmação aparecerá na tela, basta clicar em



Esta é a página do seu perfil! A partir de agora é só começar a adicionar suas informações, alterar nome de perfil, adicionar *posts* à sua linha do tempo etc. Seu *feed de notícias* está concentrado no meio da tela. Do lado esquerdo podemos encontrar um menu com as ferramentas básicas do Facebook como “Mensagens” e “Eventos” por exemplo, além de exibir suas páginas curtidas e grupos em quais você está inserido ou que tenha criado. Do lado direito da tela, geralmente podemos visualizar propagandas e sugestões de amizades. No canto inferior direito encontra-se o *chat* do Facebook (aplicativo *Messenger* para dispositivos móveis). Na parte superior da tela, encontramos um menu em horizontal, onde podemos ver um espaço para buscas no Facebook (podemos buscar pessoas, páginas e grupos por exemplo), logo após temos a exibição de nossa foto de perfil acompanhada de nosso nome que, ao clicar aí, somos direcionados ao nosso perfil de usuário (onde podemos entre outras coisas, trocar foto de perfil e de capa por exemplo). Em seguida temos o botão

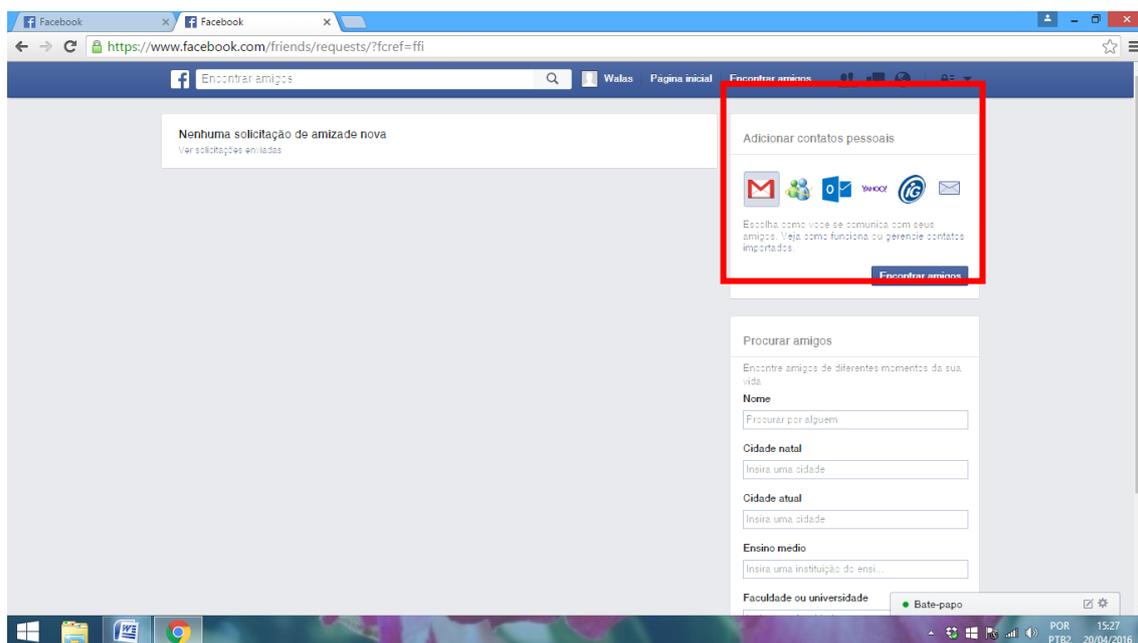
“Página inicial”, que nos direciona a página principal do *feed de notícias*. Em seguida temos o botão “Encontrar amigos” que como o nome sugere, serve para fazer uma busca de amigos entre os usuários do Facebook e, logo após, temos os botões “Nova solicitação de amizade”, “Nova mensagem” e “Nova notificação” que, quando apresentam uma novidade, demonstram um determinado número (o número de notificações, por exemplo) em vermelho. Ao final, temos o símbolo de um cadeado (“atalhos de privacidade”) e uma setinha indicando para baixo, onde temos acesso a um menu de opções e configurações.



Encontrar amigos

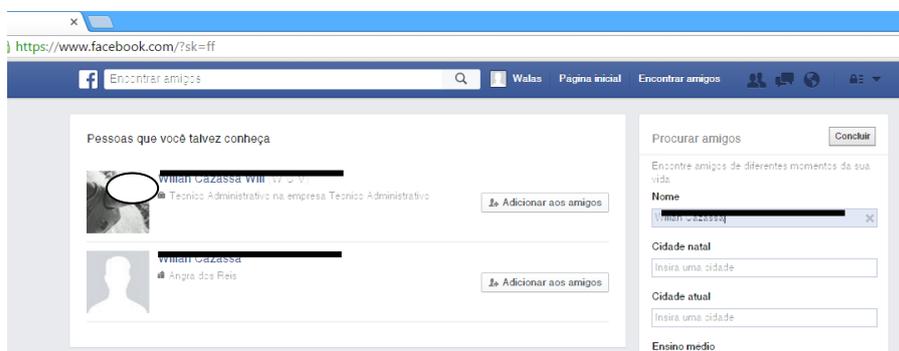
Clicando no botão **Encontrar amigos** o Facebook exibirá uma ferramenta de busca de pessoas que se encontra do lado direito da tela. Diversos filtros podem ser utilizados (nome, cidade natal e empregadores em comum, por exemplo) ou você pode utilizar também um filtro de buscas através do seu endereço de e-mail, exportando seus contatos para o Facebook, mostrado no

canto superior direito da página.



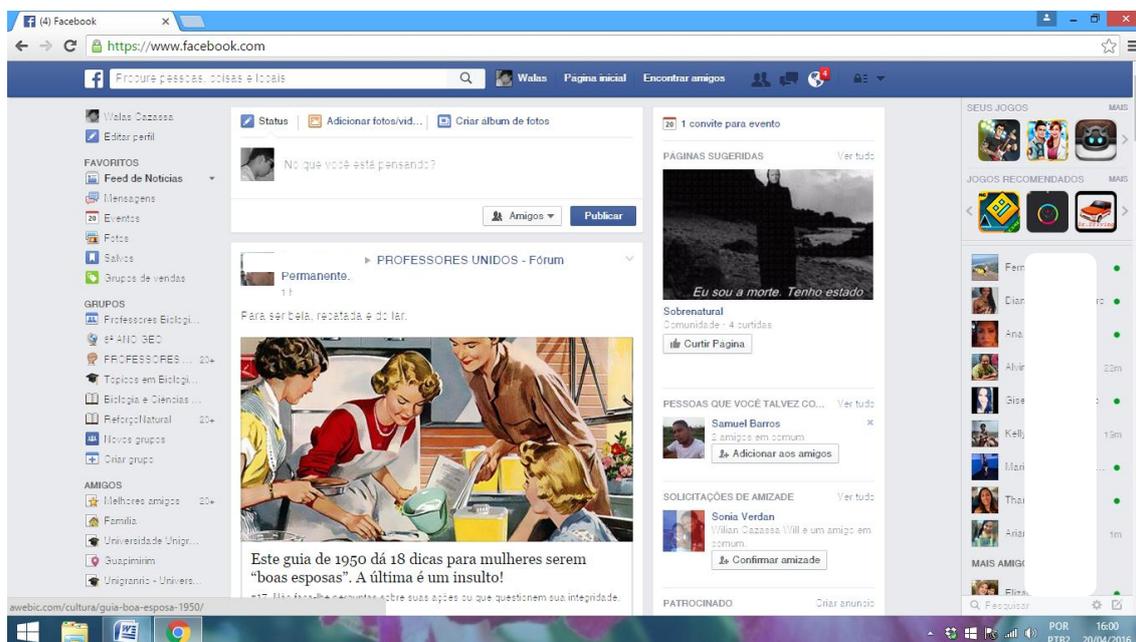
Enviando solicitação de amizade

Para enviar uma solicitação de amizade, basta localizar um usuário utilizando um dos filtros e em seguida clicar na foto de perfil desse usuário. Como exemplo, foi utilizado como filtro o nome de uma pessoa conhecida e conseguinte o envio de solicitação de amizade, clicando no botão . Uma solicitação de amizade será enviada para a pessoa e se ela aceitar, vocês poderão compartilhar postagens no Facebook.



Perfil ativo no Facebook

A imagem abaixo apresenta um perfil ativo no Facebook, onde o usuário já está cadastrado e desfrutando da maioria dos recursos da rede social:



Facebook e ensino: utilizando as ferramentas desta rede social para atividades pedagógicas

Segundo Rodrigues e Elia (2015, p. 151) o Facebook é uma rede social que pode ser utilizada em parceria com a educação escolar para se trabalhar atividades extraclasse e de complementação ao conteúdo exposto em sala de aula:

O seu manejo é fácil, o nível de interação entre os participantes pode ser alto, e a idade mínima legal de um participante é 13 anos, não sendo, portanto, um problema para os alunos do Ensino Médio (EM) utilizá-lo. Os alunos acessam essa rede com muita frequência, o que facilita a realização das atividades extraclasse [...]. Por este motivo, ele vem sendo avaliado como uma possível ferramenta para auxiliar o docente em sua prática, bem como no cumprimento do CM e na motivação do aluno quanto à aprendizagem [...].

Mas, quantos profissionais ao ouvir sobre o assunto não se perguntam “como posso utilizar uma rede social para trabalhar conteúdos da minha disciplina com meus alunos?”. Aqui serão apresentadas opções de ferramentas que o Facebook oferece que podem ser pensadas e trabalhadas em conjunto com o ensino de sua disciplina.

Grupos:

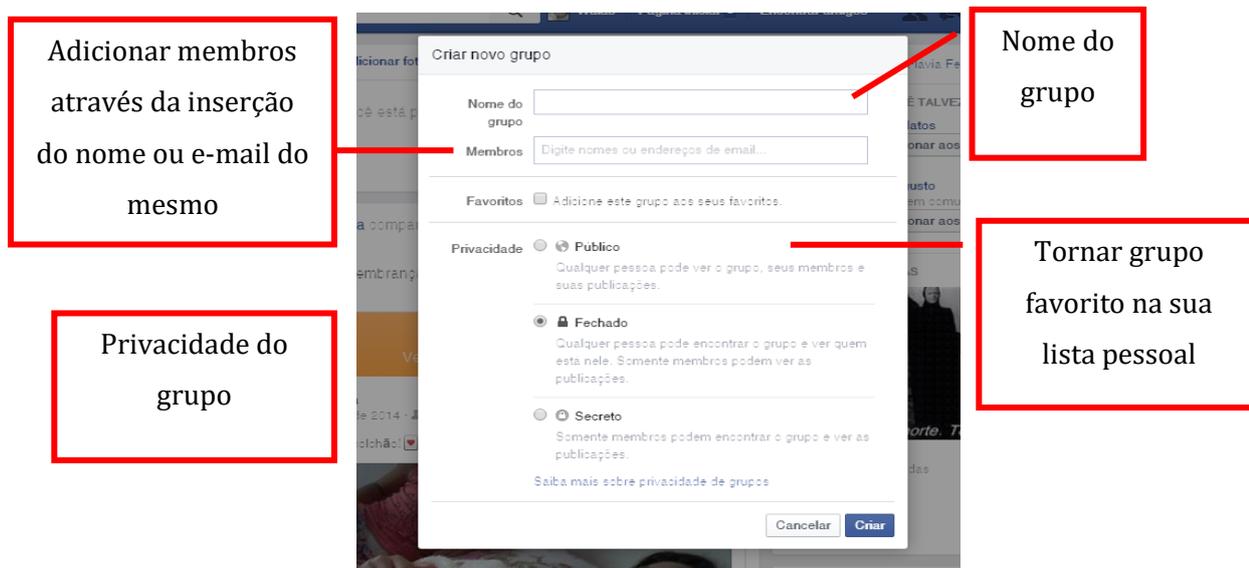
“Grupos são espaços on-line onde as pessoas podem interagir e compartilhar. É uma maneira de alunos trabalharem em projetos colaborativos entre eles e com o professor. É possível criar grupos abertos, privados e fechados, o que ajuda a preservar a privacidade de seus membros e dos temas discutidos”. (MATTAR, 2012, p. 93 *apud* BRESCIA, 2013, p. 37).

Dentre as opções que o Facebook oferece, a ferramenta “Grupos” é uma das mais dinâmicas e com maior potencial pedagógico da rede, levando em consideração a possibilidade de alto nível de interação entre os usuários, além de possibilitar a postagem de diversos tipos de arquivos, imagens, vídeos etc. Para a criação de um grupo basta seguir as seguintes orientações:

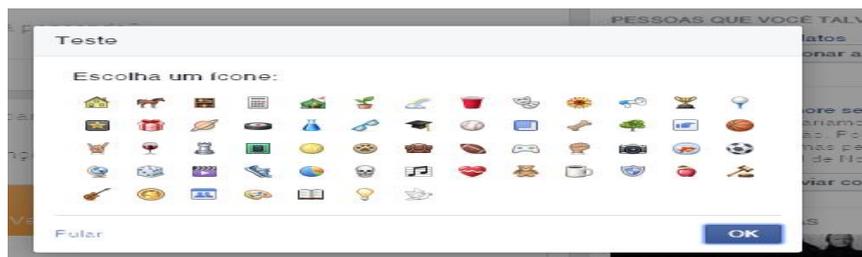
Acesse sua conta pessoal no Facebook. Na coluna à esquerda da página existe um link com a opção “criar grupo”, clique nele.



Será aberta uma janela (*pop-up*) na página com a opção de criação do grupo. Basta preencher os espaços em branco e clicar em “criar”.



Após preencher os espaços e clicar em “criar”, escolha um ícone para o grupo e clique em “ok”.



Você será direcionado para a página do grupo com acesso a várias opções. A seguir um exemplo de um grupo já criado:

Capa do grupo:

Pode ser alterada para qualquer imagem a qualquer momento

Nome do grupo:

Pode ser alterado a qualquer momento também

Adicionar membros ao grupo



Postagens no grupo:

Fotos, arquivos, criação de enquetes...

Descrição do grupo:

Apresentar o grupo, finalidade, regras básicas etc.

Utilizando as ferramentas dos grupos em conjunto com sua disciplina

Como dito anteriormente, o grupo é uma opção bem dinâmica para trabalho extraclasse. Usado de forma a complementar ao conteúdo abordado em sala de aula, o mesmo se torna um bom espaço virtual de aprendizagem onde o professor pode inserir materiais complementares das disciplinas, atividades que podem ser realizadas diretamente no grupo pelos alunos ou a postagem destas atividades em modo arquivo para posterior entrega em sala de aula, criação de fóruns, etc. Em seguida, serão apresentadas algumas possibilidades de trabalhos pedagógicos utilizando a ferramenta “Grupos” do Facebook.

Postagem de vídeos

Por meio da postagem de vídeos, você pode abrir um fórum de discussão no Facebook. Poste o vídeo na página do grupo e peça para que os alunos deixem um breve comentário sobre o vídeo apresentando sua visão pessoal sobre o tema exposto, relação com o conteúdo dado em sala (se o conteúdo já foi abordado, pois você também pode postar o vídeo antes da apresentação do tema, de forma introdutória), deixando opiniões e possíveis dúvidas. Peça também para o aluno responder a um comentário de um colega, isso pode gerar discussões e debates riquíssimos entre os membros do grupo, mas lembre-se, sempre mediado pelo professor administrador do grupo.

Como adicionar um vídeo?

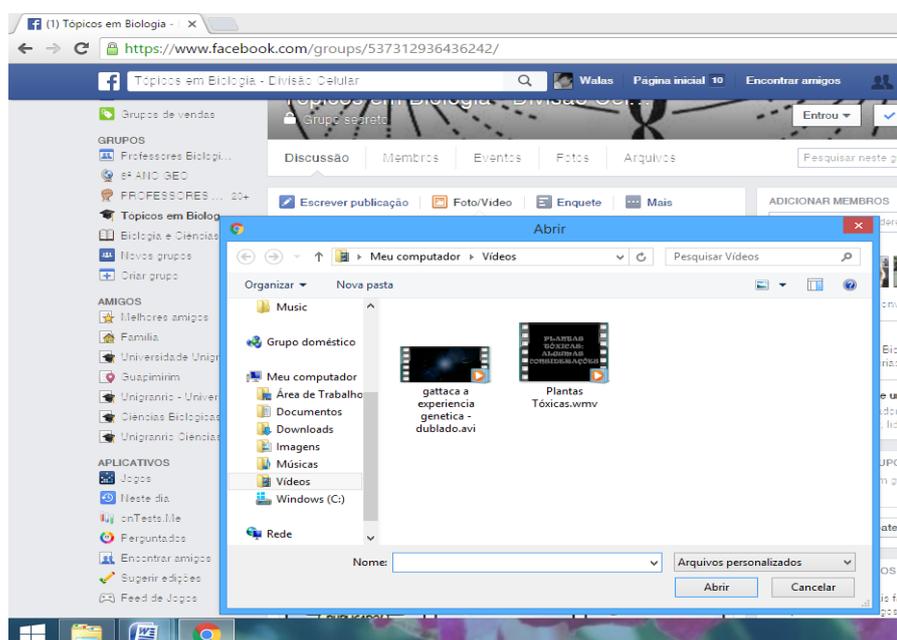
Na página do grupo, clique em “Foto/Vídeo”;



Depois clique em “Carregar fotos/vídeo”;



Busque o vídeo em suas pastas no computador e clique em “Abrir”;



Para finalizar, clique em “Publicar”. O vídeo será adicionado à página do grupo.



Você pode adicionar um link de vídeo diretamente do YouTube também. Basta acessar o site do YouTube (youtube.com), buscar o vídeo de interesse, copiar o link do vídeo e colar na área “Escreva algo...” na página do grupo. Em seguida, clique em “Publicar”. O link com o vídeo será adicionado à página do grupo. Ao clicar no link, o membro será direcionado à página do YouTube que contém o vídeo.





Selecione e copie (ctrl+c) o endereço do vídeo

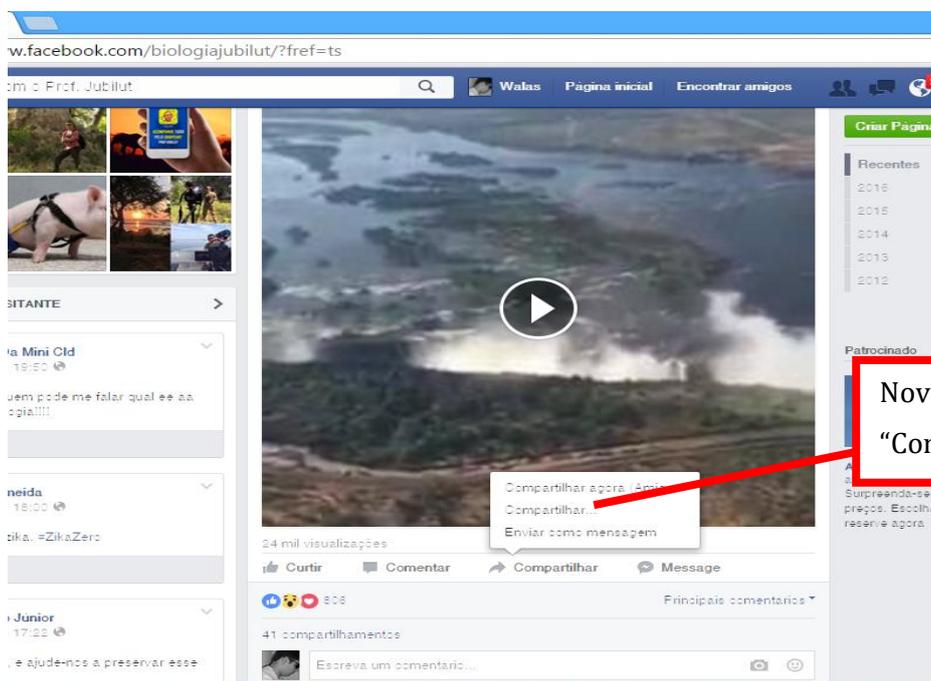
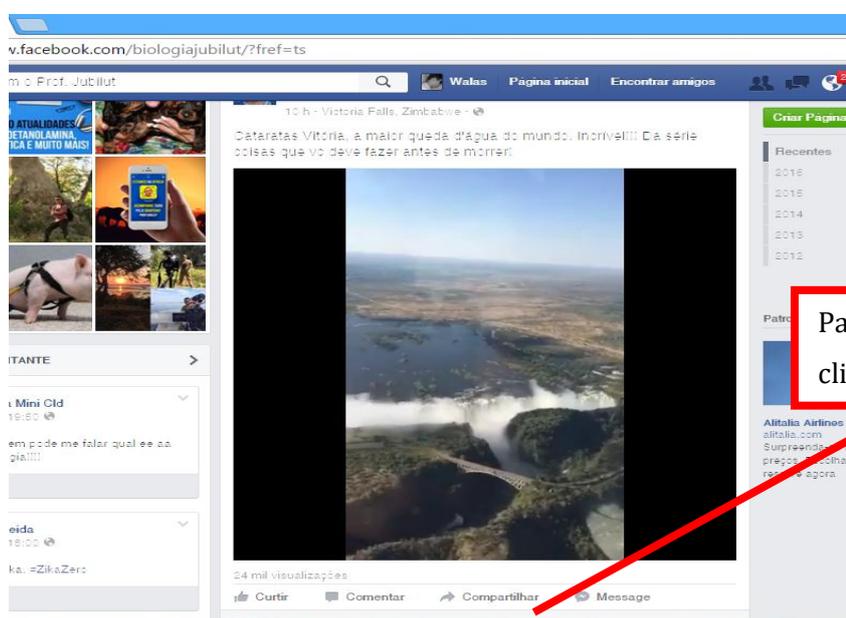


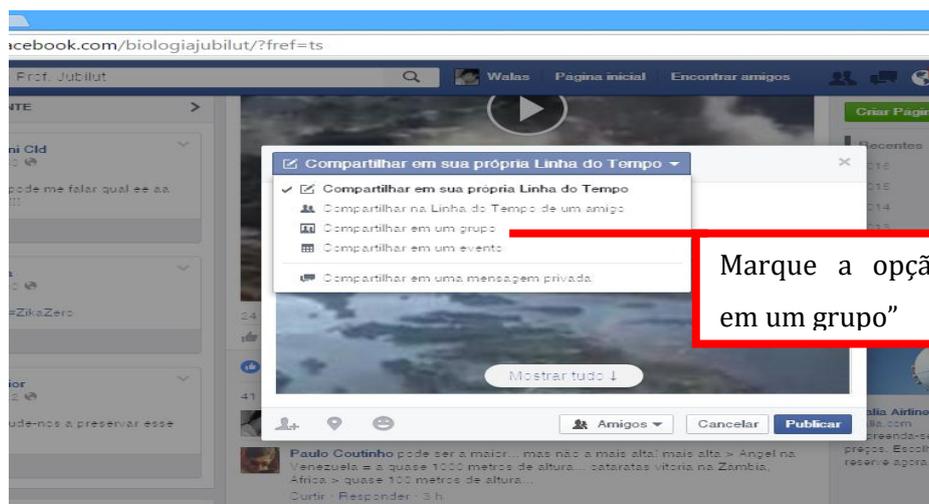
Cole (ctrl+v) o endereço do vídeo em uma nova publicação do grupo e clique em "Publicar".

Você pode fazer o mesmo esquema para postar o vídeo em algum comentário. Basta copiar e colar o link do vídeo no espaço para comentários e em seguida apertar a tecla "Enter".

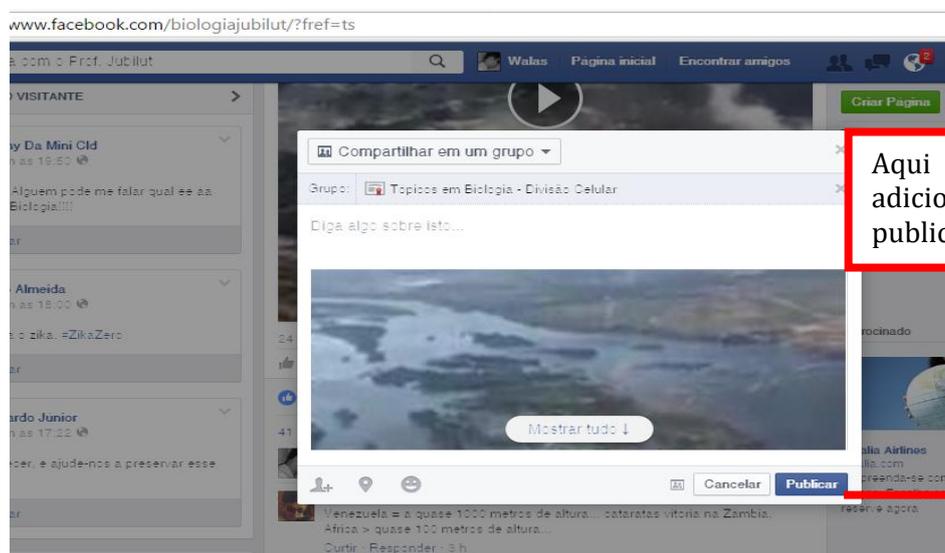
Compartilhando um vídeo diretamente de uma página ou perfil do Facebook:

Às vezes dando uma olhada no Facebook você pode encontrar algum vídeo legal e pensa: “Por que não compartilhar com meus alunos? Tem tudo a ver com o que discutimos hoje!”. Para compartilhar este vídeo no grupo basta seguir os seguintes passos:



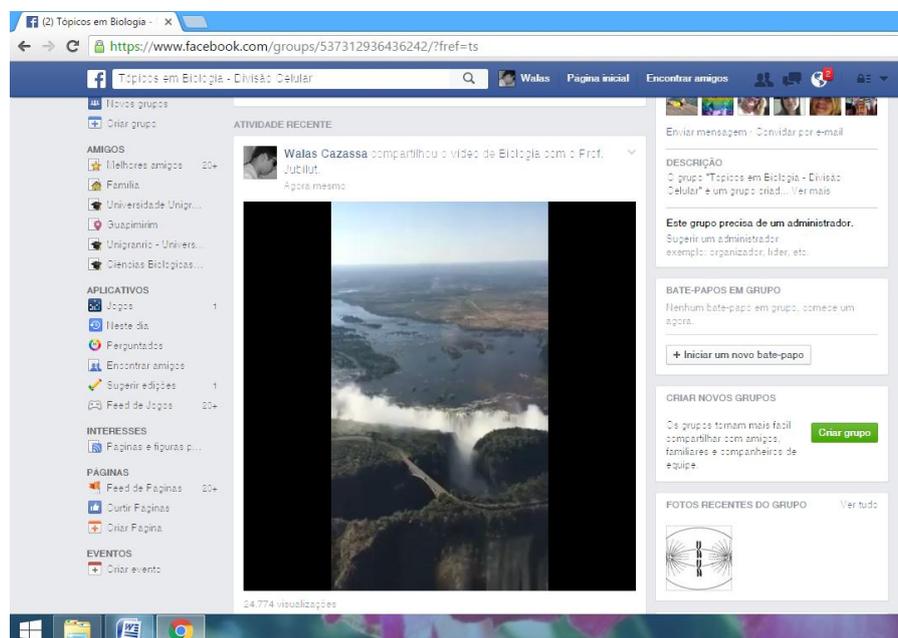


Marque a opção “Compartilhar em um grupo”



Aqui você tem a opção de adicionar uma descrição à publicação

Clique em “Publicar”



Vídeo publicado com sucesso!!!

Postagem de Gifs

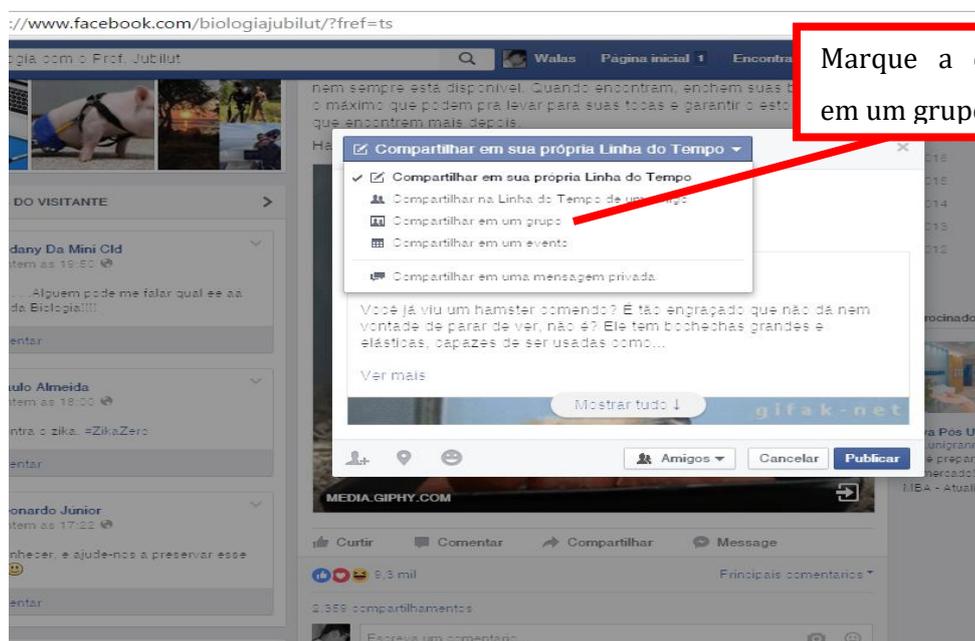
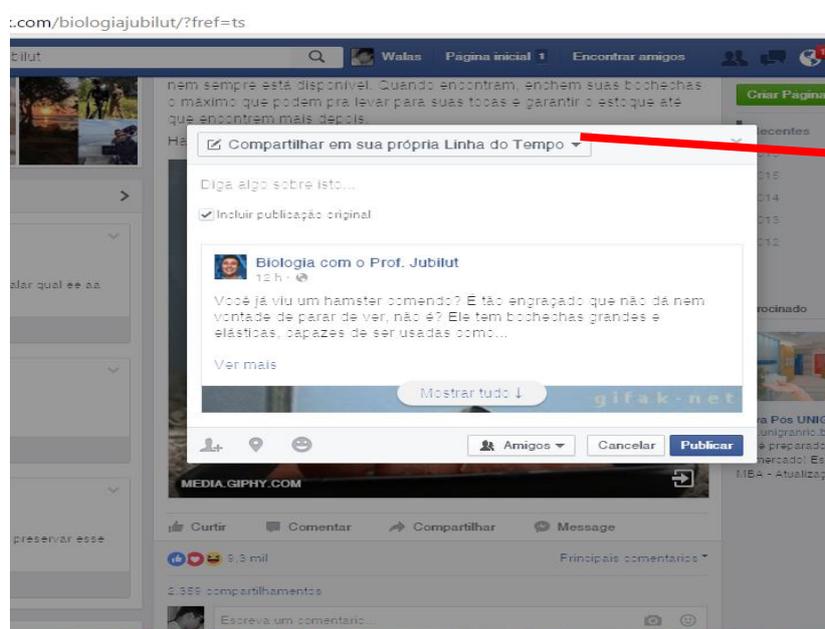
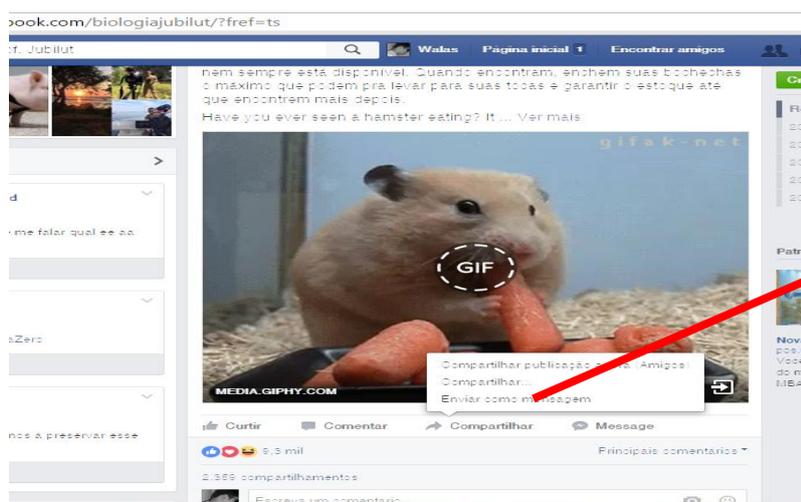
A sigla “GIF” significa *Graphics Interchange Format* ou formato de intercâmbio de gráfico, um formato de imagem muito utilizado na Web. Um tipo especial de gif tornou-se muito utilizado na rede social Facebook, o Gif animado. Este tipo de Gif é formado por uma compactação de imagens no modelo gif em um só arquivo. O mais hipnotizante neste tipo de imagem é a série de repetições que a mesma apresenta e a visualização de algo de forma bem rápida e prática. Temos várias opções de gifs na Internet e alguns deles podem ilustrar assuntos abordados em aula.

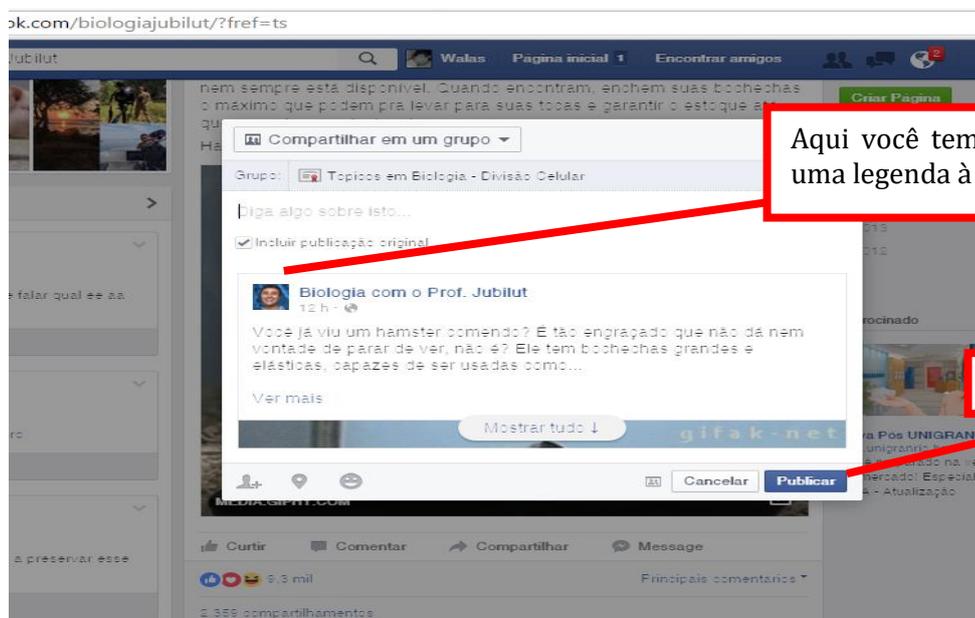
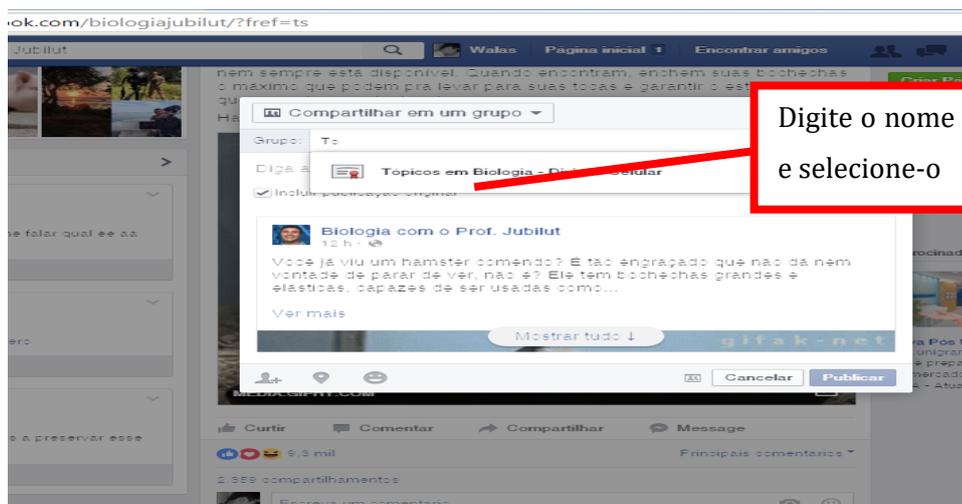
Como inserir gifs no grupo?

A primeira opção é compartilhar um gif diretamente de alguma página ou perfil do Facebook no grupo. Para isso, ao localizar um gif interessante basta compartilhá-lo diretamente com o grupo escolhido.



The image shows a screenshot of a Facebook post within a group. The post features a text block about hamsters and a large placeholder for a gif with the text "GIF" and "MEDIA.GIPHY.COM". Two red boxes with arrows point to specific elements: one points to the gif placeholder with the text "Encontre o gif que achar interessante", and the other points to the "Compartilhar" button with the text "Clique em 'Compartilhar'".





Você também pode compartilhar um link de algum *gif* que você gostou diretamente de algum site, é só seguir praticamente os mesmos passos para compartilhar um vídeo.

Acesse o site que contenha o *gif* de seu interesse;

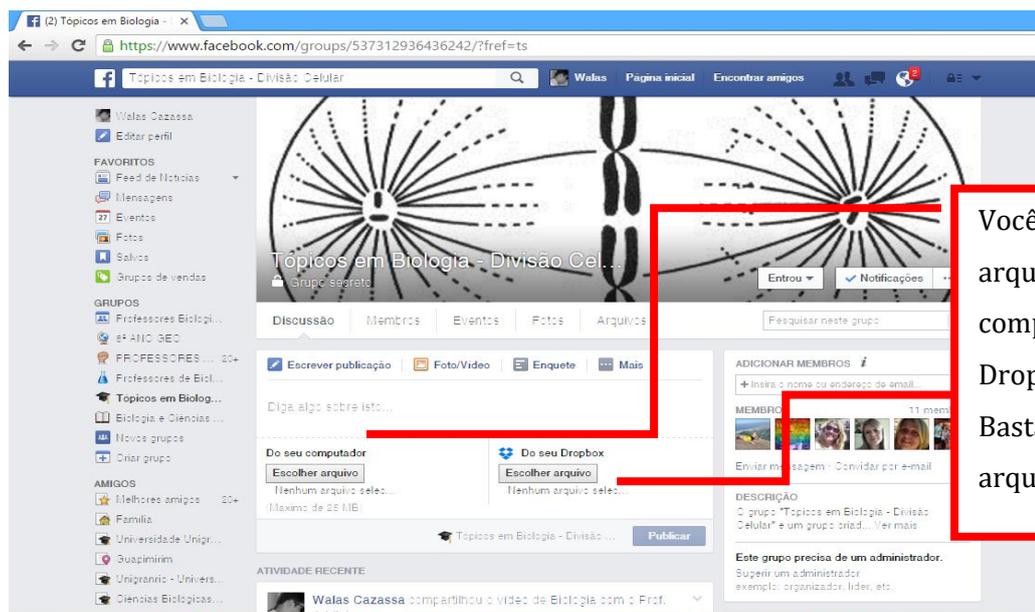
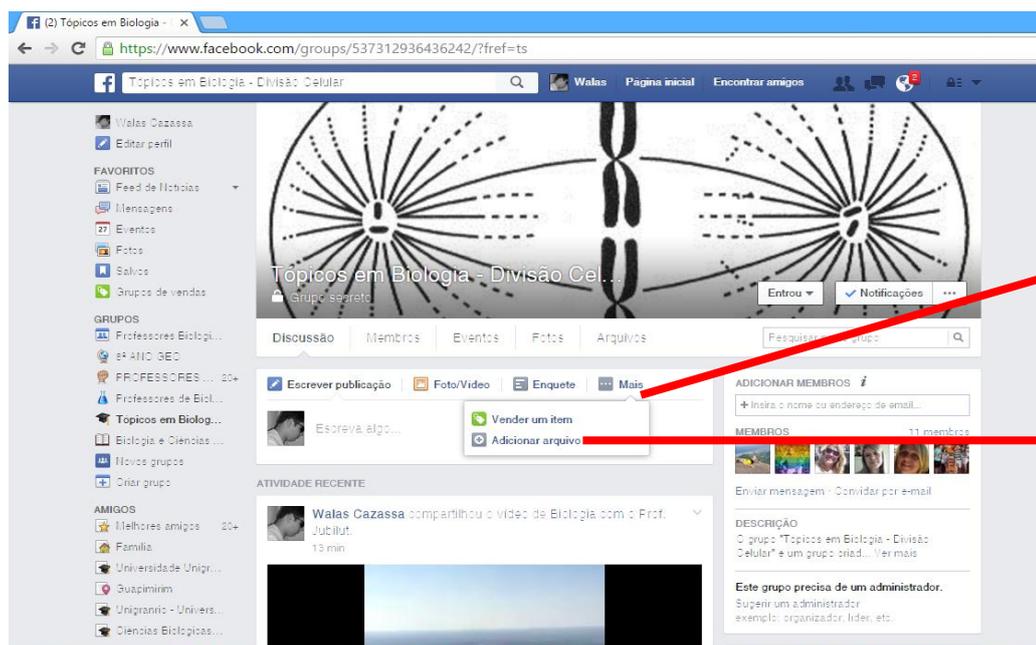
Copie (ctrl+c) o endereço URL do site;

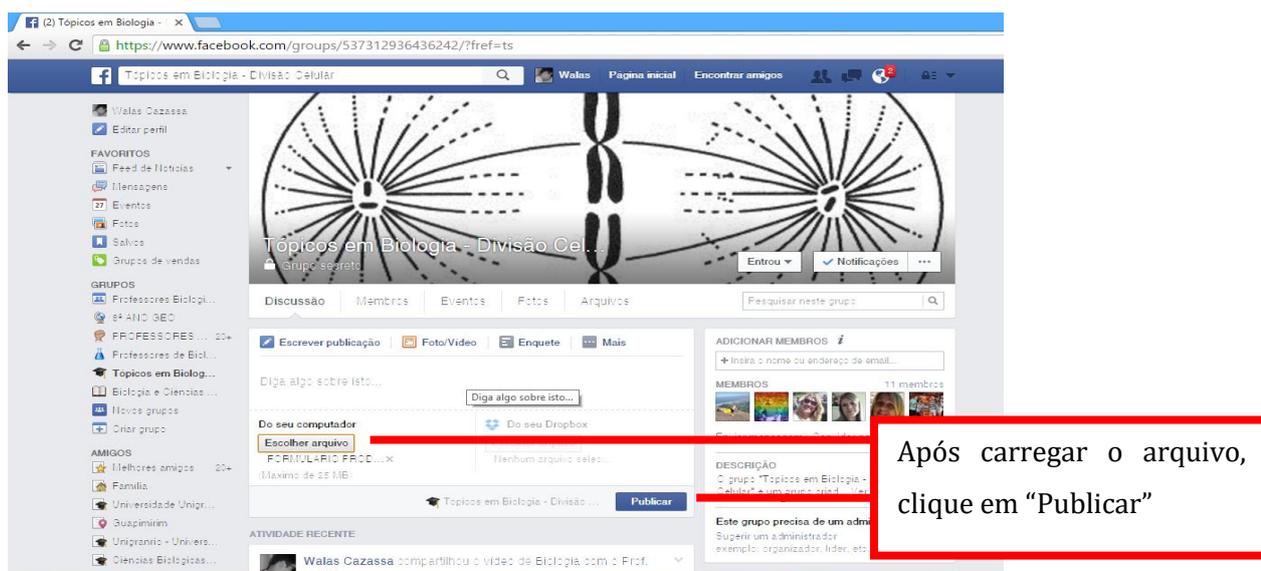
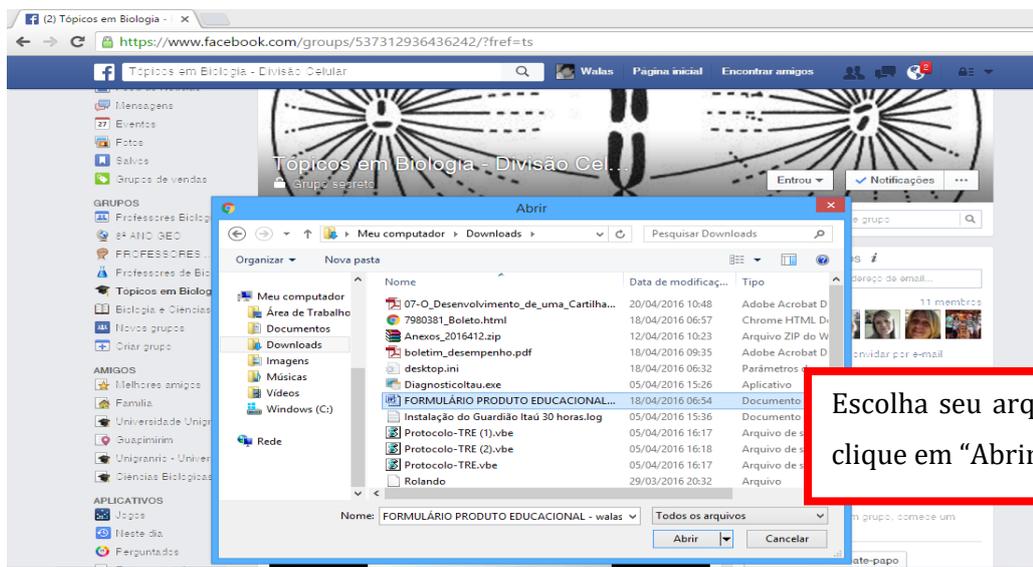
Cole (ctrl+v) o endereço no espaço dedicado a publicações no grupo;

Clique em “Publicar”.

Postagem de textos, slides, planilhas e documentos afins utilizados em aula

A ferramenta “Grupos” no Facebook também permite a postagem e compartilhamento de arquivos. Essa função é bem interessante, pois permite que o professor compartilhe com seus alunos os slides utilizados em aula e textos complementares, por exemplo, para reforçar o conteúdo e ajudar na preparação para a prova. Além disso, permite ao professor postar os exercícios de fixação e questionários em modo *doc* para que os alunos imprimam em suas próprias casas (ou em outros lugares) e os leve realizados para a aula seguinte, economizando o tempo do professor em ter que escrever os exercícios no quadro ou ditar para os alunos. Além disso, caso o professor não venha a corrigir os exercícios em sala com os alunos, o mesmo pode dar a opção para a turma responder no próprio documento e enviar em anexo para um endereço de e-mail pessoal, onde o mesmo pode corrigir em casa ou na escola. Com este tipo de atitude, visamos nesse ponto, uma grande economia de papel e tinta. A seguir, seguem as instruções para o carregamento de arquivos nos grupos.





Enquetes

Você pode criar uma enquete no grupo para posterior discussão de algum tema específico, avaliação diagnóstica da turma, conhecimento de opiniões dos alunos etc. Para isso:

Na página do grupo, clique no botão “Enquete”;



No espaço destinado a escrever uma publicação é exibido a mensagem “Pergunte algo...”, nesse espaço você pode fazer sua pergunta ao grupo. Para adicionar opções de respostas, clique em “Adicionar opções de enquete” e digite as alternativas. Este botão ainda te dá a opção de permitir que os usuários marquem mais de uma opção e/ou que um usuário também possa adicionar uma alternativa. Depois de pronto, basta clicar em “Publicar”.



Outras publicações

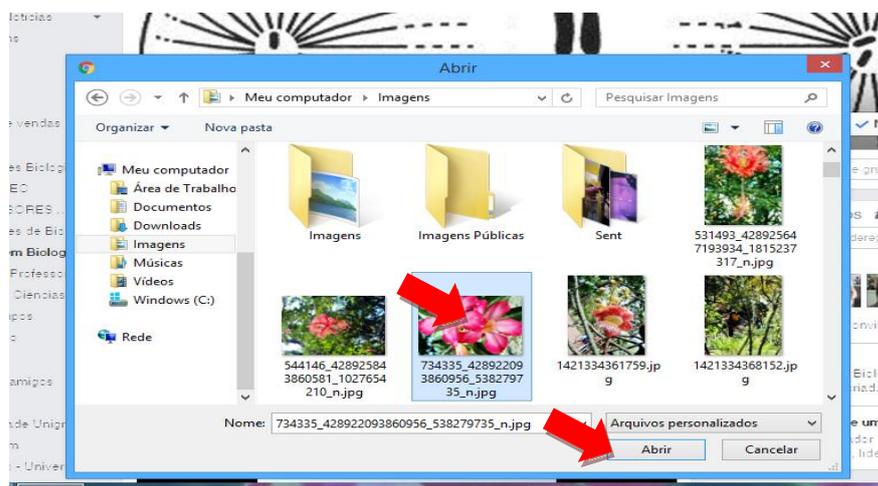
É muito fácil realizar a postagem de imagens, tirinhas e fotografias por exemplo. Estes tipos de postagens permitem ao aluno uma visualização complementar do conteúdo e, como no caso das tirinhas/HQs, por exemplo, ele ainda pode aprender de uma forma lúdica e descontraída. Para isso:

Clique no botão “Foto/Vídeo” e posteriormente em “Carregar fotos/vídeos”;



Busque a imagem (fotografia, ilustração, tirinha...) em suas pastas no computador (você pode ter salvo as imagens da Internet para posterior publicação no grupo ou publicar suas próprias imagens salvas no computador);

Selecione a imagem e clique no botão “Abrir”;



Após carregar a imagem, adicione uma legenda (opcional) e clique em “Publicar”.



Você pode pedir que os alunos interajam, deixando comentários sobre a postagem.

Postagem de links

Postar links nos grupos é uma tarefa extremamente simples. Basta copiar a URL da página da Internet que você deseja compartilhar e cole no espaço para publicações no grupo. A seguir, clique em publicar. Todos que clicarem no link postado no grupo serão direcionados à página indicada. Este tipo de ação permite que você compartilhe jogos educativos com os alunos, reportagens, artigos e outros materiais complementares à disciplina.

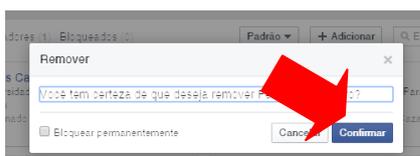




Excluindo um grupo

Pode ser que ao final do semestre/ano letivo você tenha a necessidade de excluir um grupo pelo fato da turma onde você irá lecionar a disciplina não ser mais a mesma, sua disciplina ser diferente ou outros fatores que o levem a apagar o grupo. Excluir um grupo do Facebook é bem fácil: a partir do momento que não há mais membros no grupo ele é apagado da rede social, logo, basta você excluir todos os membros e posteriormente você sair do grupo.





Confirme a exclusão do membro do grupo



Após a exclusão de todos os membros, clique no símbolo de configurações ao lado do seu nome de perfil e posteriormente em “Sair do grupo”.

Você só pode excluir um grupo onde você é o administrador e tenha criado o grupo. Caso você seja o administrador e não tenha criado o grupo, você só poderá excluí-lo após a saída do criador do mesmo.

Os grupos no Facebook são ambientes de grande interação entre os usuários. O professor pode fazer um bom uso desta ferramenta para complementar o conteúdo dado em sala de aula e ainda, fazer render o tempo gasto nas aulas, pois algumas discussões podem ser levadas diretamente ao grupo no Facebook, além das opções de postagens de materiais complementares, enquetes e criação de fóruns, que podem enriquecer ainda mais a experiência nos grupos. Segundo Brescia (2013) quando cita Mattar (2012) em sua dissertação de Mestrado, “a possibilidade de participação ativa pelos usuários em diversas ferramentas que compõem o Facebook torna-se uma oportunidade para estender a aprendizagem para fora das paredes da sala de aula tradicional [...]” (MATTAR, 2012, p. 94 *apud* BRESCIA, 2013, p. 38). Além disso, trazer discussões de sala de aula para ambientes virtuais de

aprendizagem criados em uma rede social tão bem dominada pelos estudantes atualmente, torna-se uma prática de aprendizagem significativa, onde “sabe-se igualmente que a aprendizagem significativa é progressiva, quer dizer, os significados vão sendo internalizados progressivamente e nesse processo a linguagem e a interação pessoal são muito importantes.” (MOREIRA *et al apud* MOREIRA, 2011, p. 226). Sampaio e Leite (2013, p. 18) complementam os dizeres de Moreira (2011) dizendo-nos que:

A escola precisa contar com professores capazes de captar, entender e utilizar na educação as novas linguagens dos meios de comunicação eletrônicos e das tecnologias, que cada vez mais se tornam parte ativa da construção das estruturas de pensamento de seus alunos.

A abordagem sugerida através dos grupos neste tópico são algumas de diversas sugestões que o professor pode utilizar para trabalhar com a ferramenta “Grupos” com seus alunos. Vá em frente! Explore as possibilidades que são oferecidas e crie atividades com seus alunos nesses ambientes de interação on-line.

Páginas

De acordo com a central de ajuda do Facebook, “páginas servem para empresas, organizações e marcas compartilharem suas histórias e se conectarem com as pessoas. Assim como as linhas do tempo, nas páginas é possível adicionar aplicativos, publicar histórias, promover eventos etc. As pessoas que curtem as páginas recebem as atualizações no Feed de notícias”.

Quando um usuário do Facebook curte uma página, o mesmo recebe as atualizações desta em seu Feed de notícias. Qualquer usuário pode curtir quantas páginas desejar e deixar de curtir a página a qualquer momento. Existem diversos tipos de páginas: bandas, empresas, celebridades, ONGs,

professores, escolas etc. Nesta cartilha, daremos ênfase às páginas criadas para o intuito educacional.

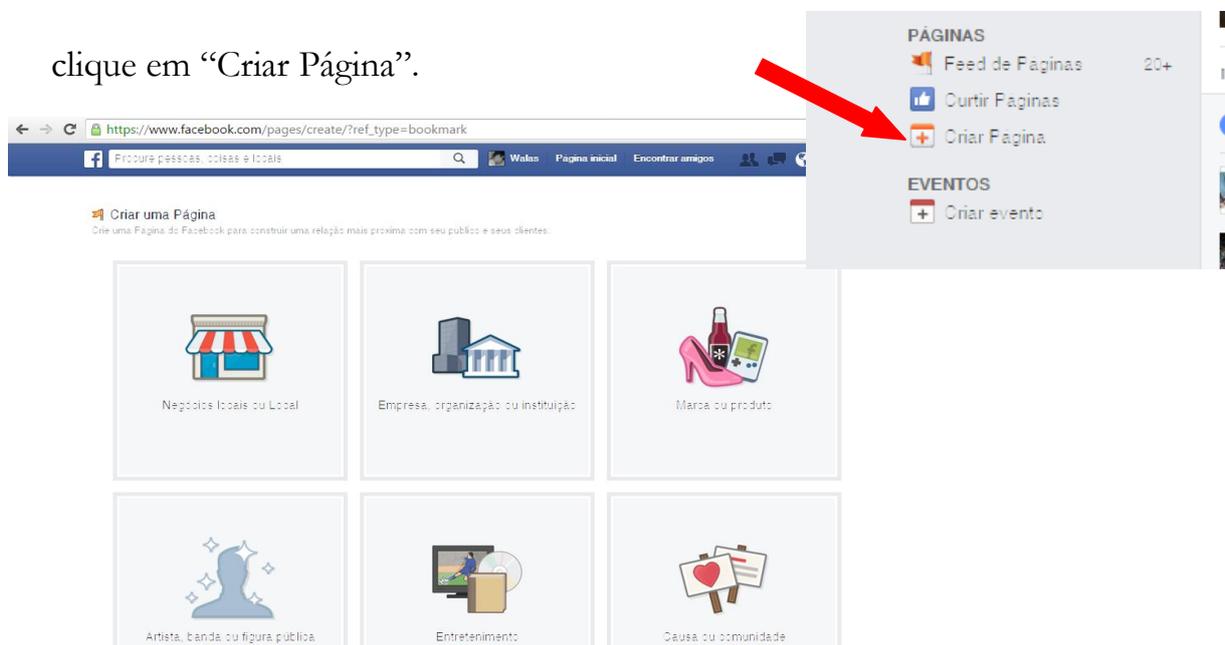
De acordo com Mattar (2012) em Brescia (2013), “as páginas permitem interações entre membros do Facebook, o que pode incluir alunos e seus pais. Uma página no Facebook é pública, ou seja, qualquer um pode curti-la, passando a receber atualizações de seu conteúdo em seu feed de notícias. Páginas são, portanto, uma maneira simples de professores e alunos compartilharem links, artigos, vídeos ou feeds RSS”. (MATTAR, 2012, p. 94 *apud* BRESCIA, 2013, p. 40).

Ainda citando Brescia (2013), “outra característica das páginas é o caráter cooperativo que elas possuem, pois não é preciso ter uma determinada pessoa adicionada à sua rede social para que se possa interagir com ela a partir de uma publicação de página.” (BRESCIA, 2013, p. 40). As páginas ainda permitem “continuar uma discussão que começou em aula, assim como criar uma página para sua classe, e seus alunos podem curtir páginas que outros criaram.” (MATTAR, 2012, p. 94 *apud* BRESCIA, 2013, p. 40).

Como criar uma página no Facebook:

No canto inferior esquerdo da tela, em seu perfil no Facebook,

clique em “Criar Página”.

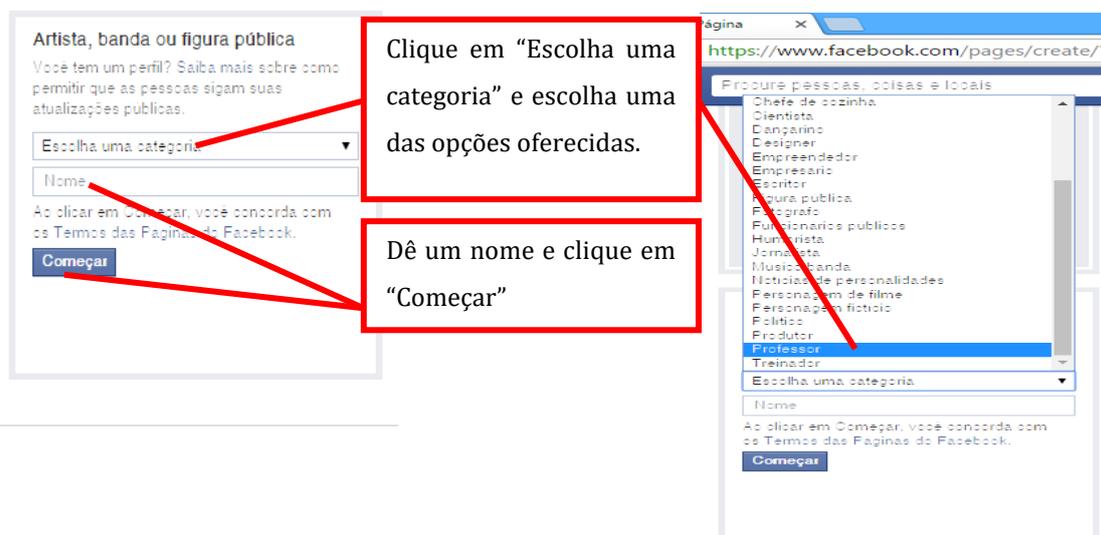


O passo seguinte é escolher a categoria da página (Negócios Locais, Marcas etc.)

Como no nosso caso a página é voltada para publicações didáticas/pedagógicas, clicamos nos ícones “Empresa, organização ou instituição” (no caso de uma página para a escola, por exemplo) ou “Artista, banda ou figura pública” (no caso da criação de uma página para um professor).



Clicando em qualquer uma das duas opções, você seguirá os próximos passos:



Agora você vai começar a configurar a página:

Configurar Aprendendo Ciências

1 Sobre 2 Foto do perfil 3 Adicionar aos Favoritos 4 Público preferido para a Página

Dica: Adicione uma descrição e um site para melhorar a classificação da sua Página nos resultados de busca. Campos marcados com asteriscos (*) são obrigatórios.

Adicione algumas frases para que as pessoas saibam sobre o que é sua Página. Isso ajudará a fazer com que sua página seja exibida nos resultados de busca corretos. Você poderá adicionar mais detalhes nas configurações da Página.

*Minha Página é sobre...

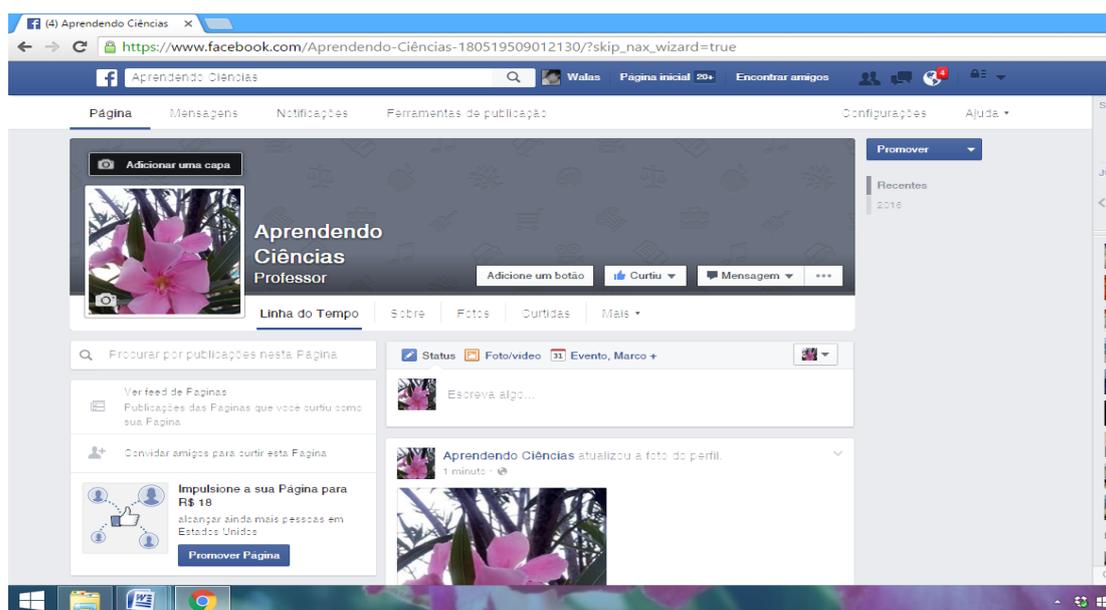
Site (por exemplo, seu site, Instagram, Twitter ou outros links de mídia social)

Escolha uma URL para que as pessoas encontrem sua Página mais facilmente. Depois de definida, a URL pode ser alterada apenas uma vez.

<http://www.facebook.com/> Insira um endereço para a sua página, ...

Precisa de ajuda?

Conforme você for realizando suas configurações, vá clicando em “salvar” ou “pular” até preencher a última opção.



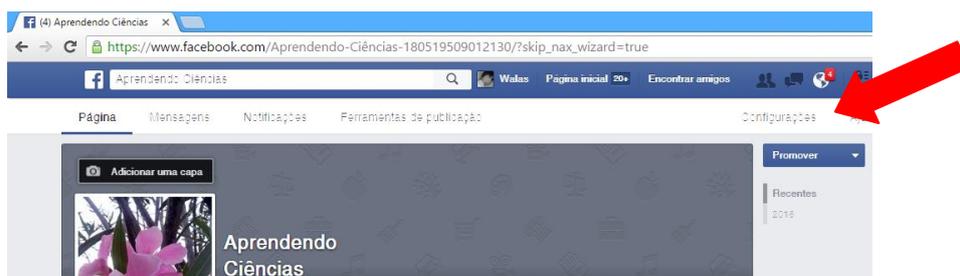
Assim como em um perfil pessoal no Facebook, você pode compartilhar em seu *Feed de notícias* tudo o que achar interessante e relevante para sua página e seu público alvo. Além disso, ainda é possível criar evento, convidar amigos para curtir sua página etc. Para trabalhar com seus alunos utilizando as páginas, basta seguir basicamente o mesmo roteiro utilizado para a ferramenta “Grupos”, mostrado no tópico anterior. A ferramenta “Páginas” te fornece

alternativas como discussão de um determinado tema noticiado na mídia, divulgação de novas ideias na área educacional, científica, social etc., divulgação científica através do compartilhamento de links entre muitas outras opções que você, professor, tem a seu favor. Aproveite!

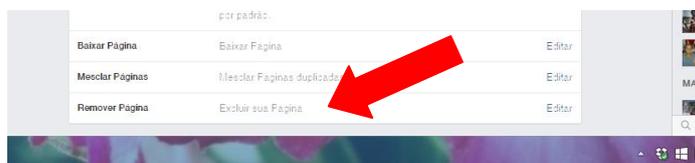
Deletando a página

A partir do momento que você julgar não ser mais interessante manter sua página, você poderá excluí-la a qualquer momento e de uma forma bem simples.

Clique em “configurações” no canto superior esquerdo da tela.



Depois, na nova página que se abre, clique em “Remover Página” / “Excluir sua Página”, na parte inferior da tela.



Depois clique em “Excluir [...] permanentemente”



Confirme, clicando em “Excluir”.



Pronto!! Só confirmar clicando em “ok”.



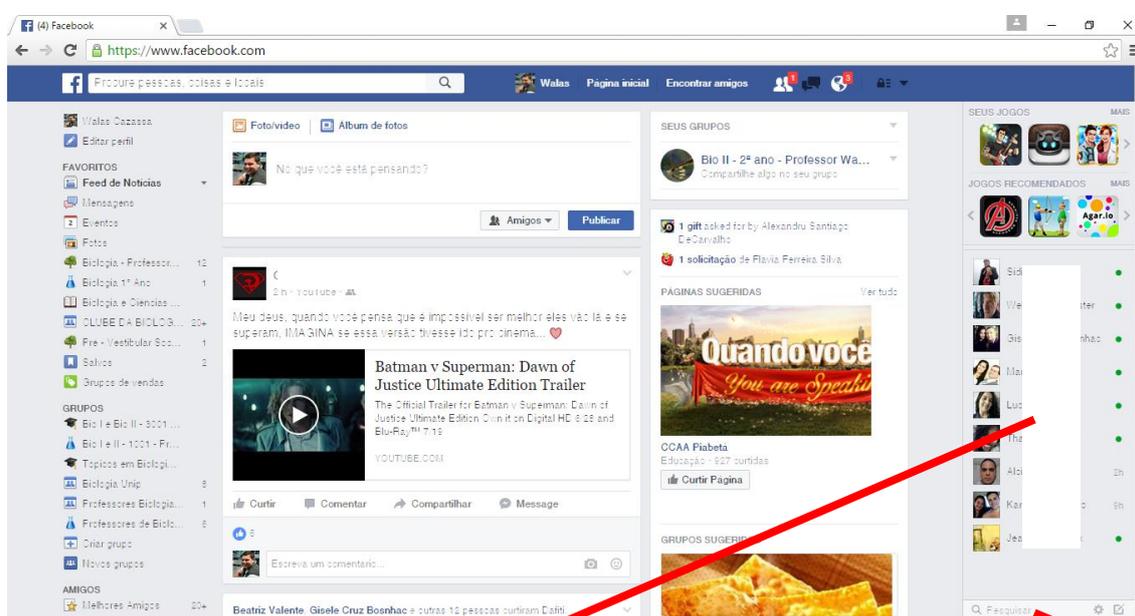
Chat

O chat do Facebook permite uma troca de mensagens entre os usuários da rede. Se ambos os usuários estiverem online, é possível uma conversa entre os mesmos em tempo real. Caso um dos usuários esteja desconectado (offline), você pode enviar a mensagem e o destinatário pode visualizar e responder depois. Além de uma conversa privada, também é possível a criação de um grupo no chat, com interação entre todos os usuários presentes no grupo. Esta ferramenta nos proporciona duas opções bem interessantes: o envio de fotos/imagens através do botão “Enviar foto” e o envio de documentos, clicando no botão “Enviar documento”. Estas ações nos permitem compartilhar itens de interesse dos envolvidos, assim como a ferramenta “Grupos”, porém limitado. A grande vantagem é o compartilhamento instantâneo durante a conversa, permitindo uma discussão imediata entre os pares/grupo. Para o envio de links, basta-se copiar o endereço URL da página de interesse, colar no espaço de envio de mensagens do chat e enviar. Automaticamente o destinatário receberá o link para acesso à página.

O chat pode ser utilizado de forma pedagógica quando o professor resolve manter uma conversa com o aluno a fim de tirar dúvidas, ajudar nos exercícios propostos e/ou esclarecer conteúdos que muitas vezes o aluno não conseguiu acompanhar em sala.

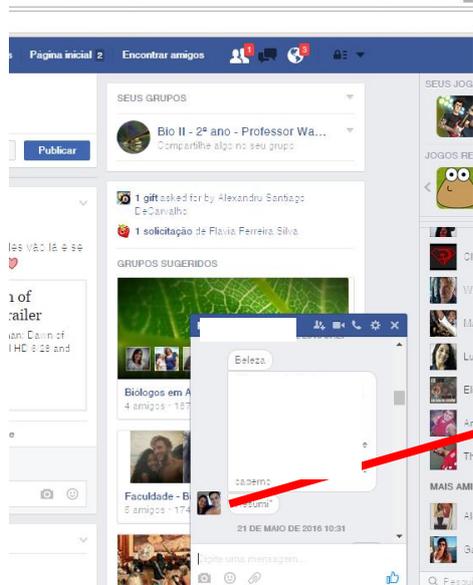
Como utilizar o chat

Ao entrar na sua conta do Facebook você poderá ver do lado direito da tela uma lista com alguns perfis de seus amigos. Para iniciar uma conversa, basta clicar em um nome de perfil que uma “janelinha” de bate-papo será aberta. Caso o contato que você esteja interessado não estiver na lista, basta clicar no espaço onde está escrito “Pesquisar” e digitar o nome do contato. Ao localizá-lo, basta seguir o passo anterior.



No canto direito da tela, está uma lista com alguns perfis dos seus amigos. Ao clicar no perfil de algum deles, o chat será aberto.

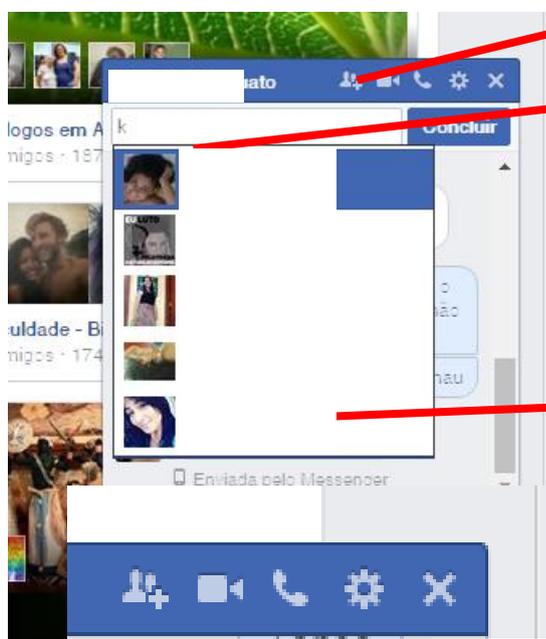
Caso o contato que você queira iniciar uma conversa não esteja nesta lista, basta digitar o nome dela no campo “Pesquisar”.



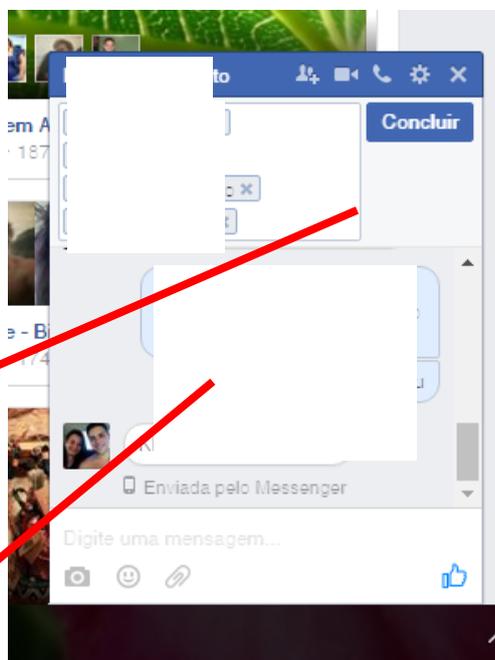
O chat se abre em uma “janelinha” como esta. A partir daqui você pode conversar com a outra pessoa (no nosso caso, o aluno) e enviar arquivos de interesse como imagens, textos e links.

Criando um grupo de bate-papo no chat

Para criar um grupo no chat basta adicionar mais pessoas à conversa, clicando no botão específico para essa função. Após adicionar os contatos de interesse, o grupo será formado. Através das discussões em grupo é possível, em tempo real, discutir algum assunto de interesse dos alunos ou tirar dúvidas coletivas, além de poder criar um grupo de estudos.



Para iniciar uma conversa em grupo, clique no botão “adicionar mais amigos para a conversa” e faça a pesquisa de contatos no espaço para a pesquisa. Ao encontrar o amigo, basta clicar no nome de perfil dele e adicioná-lo ao grupo.



Após adicionar os participantes, basta clicar em “Concluir”. Para excluir um membro, clique no “x” ao lado do nome do perfil.

Messenger: um aplicativo de chat do Facebook para smartphones

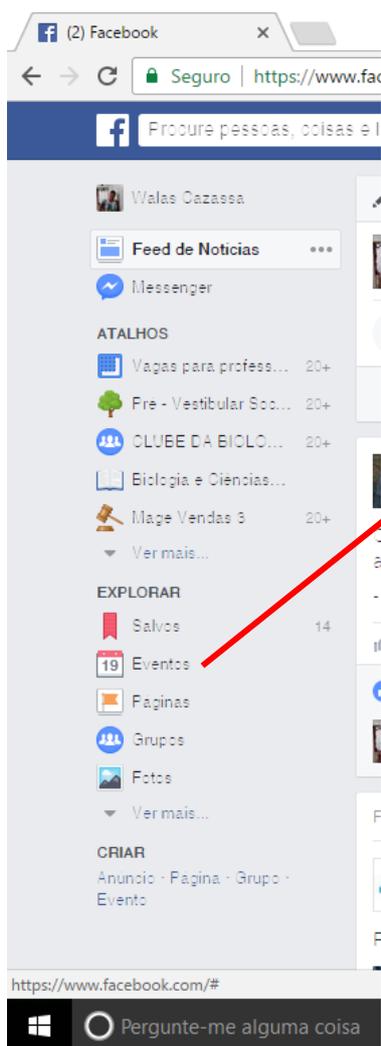
O Messenger é um aplicativo para smartphones com a finalidade de levar o seu chat do Facebook para o celular. Por ser um aplicativo a parte do Facebook, você não precisa estar online na rede social para utilizá-lo. Possui as mesmas funções que o chat só que com uma praticidade maior. Para ter acesso ao Messenger, basta fazer o download do aplicativo e acessar sua conta com o mesmo endereço e senha do Facebook. Uma função presente no Messenger que não está presente no chat do Facebook é a opção de enviar mensagens por áudio, bastando clicar no ícone de microfone, gravar a mensagem e soltar para enviar.

Eventos

Esta é sem dúvidas uma aplicação bem interessante do Facebook. Com a ferramenta “eventos” é possível criar um evento específico e convidar os alunos para participar. Ao receber o convite, o aluno terá acesso à data, hora e local do evento, sendo lembrados no dia em que o evento ocorre também. Você pode adicionar informações extras ao evento, como descrição, fotos, postagens etc. Outra função interessante é que os membros convidados também podem fazer postagens na página do evento, podendo realizar comentários e sanar possíveis dúvidas (que podem ser respondidas nos próprios comentários da página). Outro ponto interessante de ressaltar é que essa aplicação permite ao criador do evento saber quantos membros convidados têm reais intenções de comparecer ao evento, onde o mesmo pode marcar as opções “talvez compareça” e “vou comparecer”. Você pode criar um evento para alguma atividade importante da sua escola, como uma feira (de

Ciências, Multidisciplinar, Interdisciplinar, Transdisciplinar, Do Conhecimento, Cultural etc.), um simulado importante, jogos olímpicos internos, entre outras atividades.

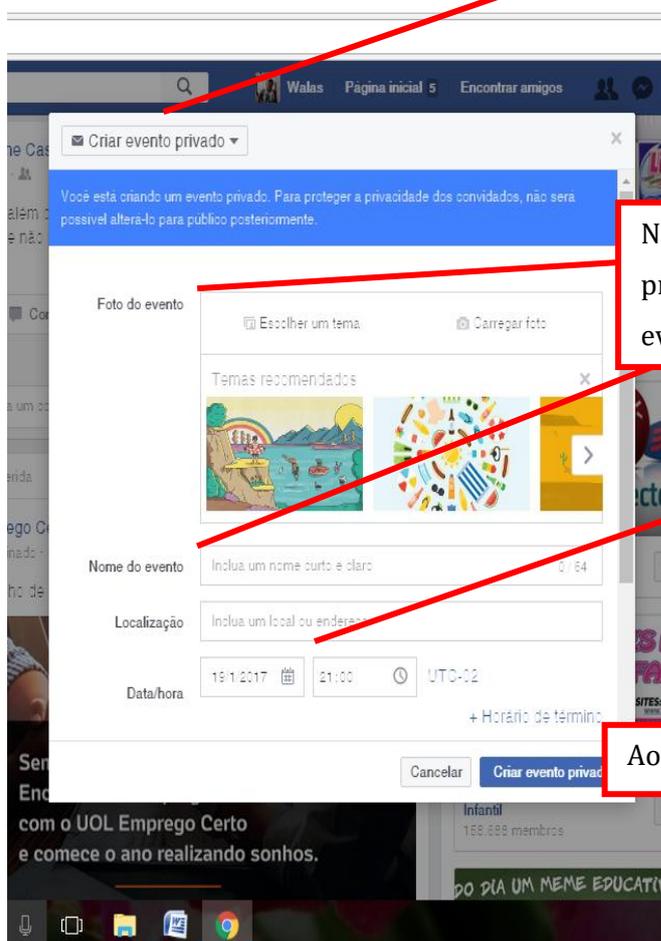
A seguir disponibilizamos um passo-a-passo para a criação de um evento no Facebook.



No canto inferior esquerdo da sua timeline no Facebook, clique em "CRIAR

Logo após, surgirá uma *pop-up* como esta. A partir dela você criará o seu evento.

Aqui você clica para alternar entre evento “privado” ou “público”.



Nesses espaços em branco você poderá preencher com o nome do evento, foto do evento, localização e hora do mesmo.

Ao finalizar, é só clicar em “Criar evento...”

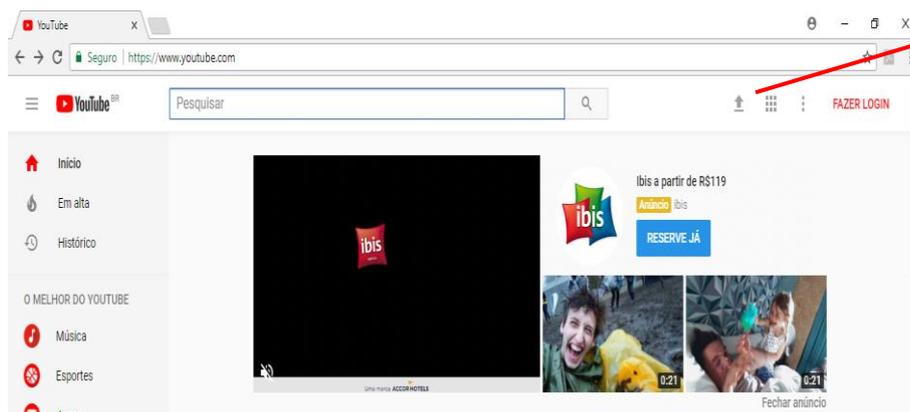
YouTube

Essa plataforma de postagem e exibição de vídeos foi fundada em 2005 e desde então não parou de crescer e fornecer atualizações para seus usuários. O YouTube pode ser acessado através do site <https://www.youtube.com/> ou através do *app* instalado nos smartphones e a partir de então, os usuários podem acessar vídeos sobre diversos assuntos, além de poder realizar a postagem de vídeos também. Nosso foco nesse capítulo é dar a você, sugestões de uso dessa ferramenta em conjunto com a sua didática.

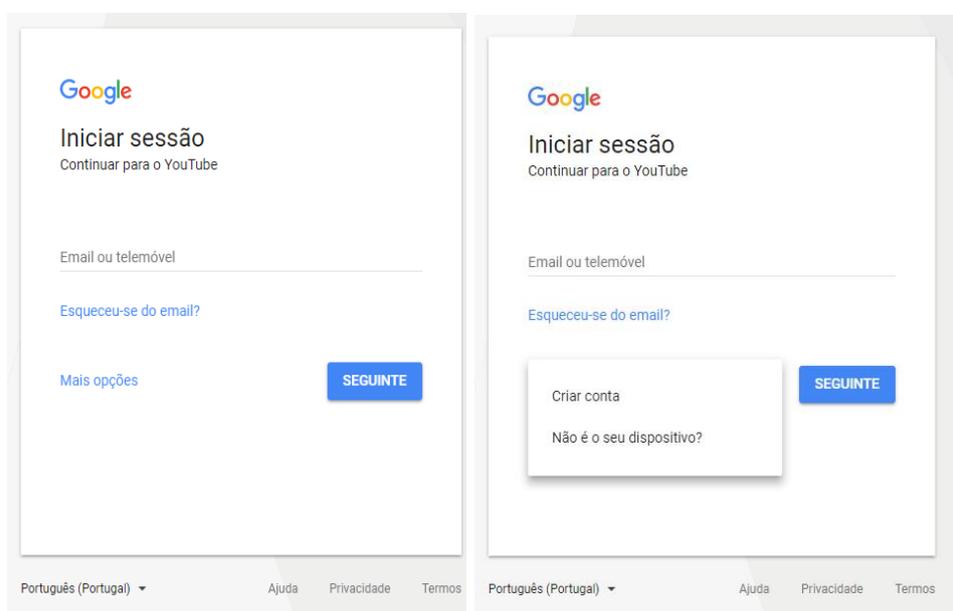
Atualmente, podemos observar nesta plataforma, uma grande quantidade de canais com vídeos de professores falando sobre diferentes assuntos relacionados às suas disciplinas. São as chamadas vídeo-aulas, que atraem vários estudantes em diferentes níveis de ensino a fim de estudar e reforçar conteúdos cobrados nas mais diferentes provas. Alguns desses professores se dedicam apenas a postar os vídeos no YouTube. Outros utilizam esta ferramenta como apoio à sua disciplina.

Uma das ações mais comuns e que foi mostrada no capítulo que falamos sobre o uso do Facebook, é a postagem de vídeos do YouTube na timeline ou nos grupos criados para as turmas, bastando, nesse caso, copiar a URL do vídeo e colar no local de destino, finalizando a postagem. Agora, vamos ver como adicionar um vídeo nessa plataforma, onde o mesmo pode ser visualizado por qualquer pessoa.

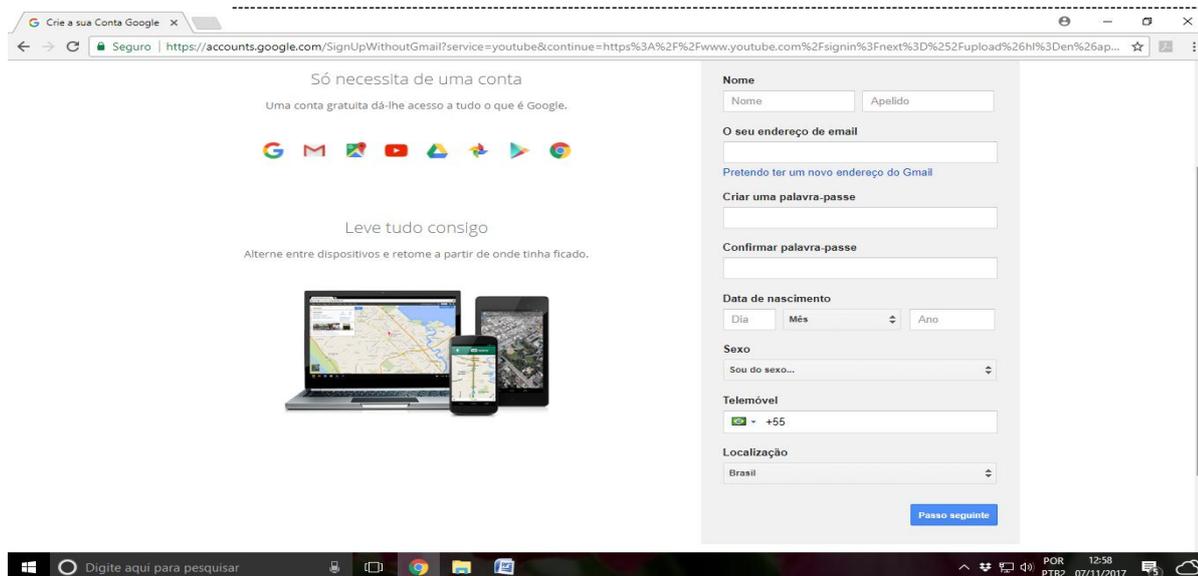
Primeiramente, assim como nas outras plataformas que vimos até o momento, é necessária a criação de uma conta/perfil para que você possa compartilhar seus vídeos. Para isso:



Acesse a página do YouTube e clique nesse símbolo de Upload.



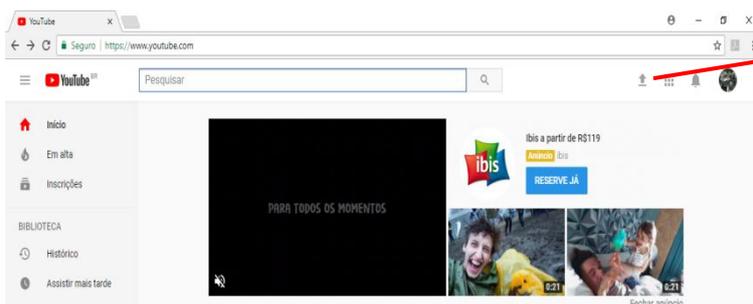
Você será direcionado à página de acesso/cadastro. Clique na opção “mais opções” e em seguida em “Criar conta”.



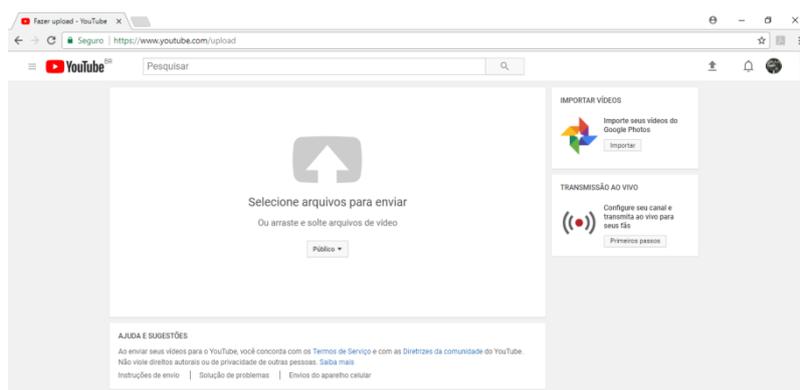
Faça seu cadastro e clique em “Próximo passo”. Lembrando que ao criar uma conta no YpuTube, você automaticamente está criando uma conta no Google. Se já for cadastrado com um Gmail, por exemplo, é só fazer login acessando com seu endereço de cadastro.

Ao terminar o cadastro, você será direcionado à sua página de usuário cadastrado/perfil.

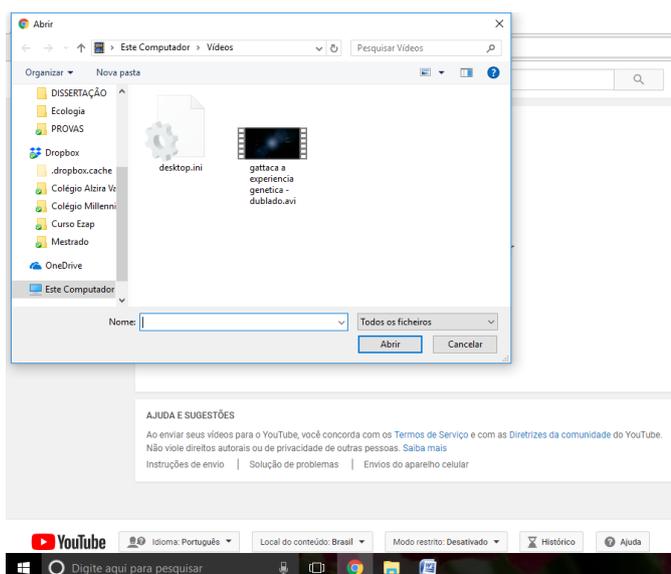
Postando um vídeo



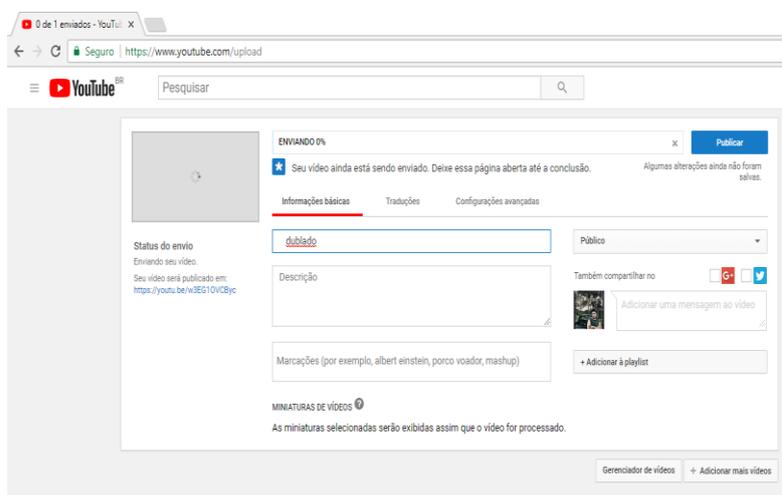
Já logado, clique no link para upload.



Você será direcionado para essa página. Clique sobre a seta central para enviar vídeo.



Aparecerá a opção de buscar o vídeo no seu computador. Só clicar sobre o ficheiro e depois clicar em “abrir”.



Depois de carregado e preencher os dados sobre o vídeo, só clicar em “publicar”.

A postagem de vídeos nesta plataforma pode ser um recurso extra às suas aulas, havendo a possibilidade dos alunos poderem acessar o material a qualquer momento e do lugar que mais lhe convir. Outra possibilidade é a postagem de filmagens de atividades como gincanas, dinâmicas, aulas práticas etc., onde toda a comunidade escolar pode ter acesso a essas atividades, e de vídeos criados pelos próprios alunos como atividade avaliativa em forma de telejornal, paródia ou atividades afins.

Últimas considerações

Caro colega professor(a)!

Encerramos aqui o presente material. Reforçamos que todas as sugestões aqui abordadas podem ser adaptadas da forma que você achar que melhor se encaixe no seu dia a dia profissional. Sabemos de muitas limitações que nossa classe passa durante a jornada e que em muitas ocasiões, uma ou outra atividade pode não funcionar para determinada realidade.

Nosso intuito é ajudar com parte do nosso conhecimento adquirido durante nosso trabalho e pesquisa e poder contribuir com todos os colegas que queiram adotar tais ferramentas no processo de ensino-aprendizagem.

Gostaríamos de encerrar dizendo também que as tecnologias digitais sozinhas não são salvadoras do processo educacional. Nosso trabalho é árduo e demanda de atualização, preparo e motivação, além de carinho com nossos alunos e força para superar os desafios diários.

Desejamos bom trabalho a todos!

Referências

BRESCIA, Amanda Tolomelli. **Redes sociais e educação: o Facebook e suas possibilidades pedagógicas**. 2013. 116 p. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica). Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET- MG. Belo Horizonte.

FACEBOOK. <https://www.facebook.com/>

KIRKPATRICK, David. **O efeito Facebook**. Os bastidores da história que conecta o mundo. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2011.

MOREIRA, Marco Antonio. **Teorias de Aprendizagem**. 2 ed. São Paulo: EPU, 2011.

RODRIGUES, Cristina de Almeida; ELIA, Marcos da Fonseca. Atividades extraclasse com base no Currículo Mínimo para a Língua Inglesa usando uma rede social. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 23, nº 1, 2015.

SAMPAIO, Marisa Narcizo. LEITE, Lúcia Silva. **Alfabetização Tecnológica do Professor**. 10 ed. Petrópolis: Vozes, 2013.