

O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA NAS REDES SOCIAIS: O FACEBOOK® COMO PLATAFORMA VIRTUAL PARA DEBATES CIENTÍFICOS NOS ENSINOS FUNDAMENTAL E MÉDIO

Bruno Malizia (Colégio Pedro II / ENII - Deptº de Ciências e Biologia / RJ)

Fabio Damasceno (Colégio Pedro II / ENII - Deptº de Ciências e Biologia / RJ)

Resumo

Um entendimento de mundo e de sociedade, com suas tecnologias e implicações, demanda um olhar crítico sobre as questões científicas e éticas. A construção de uma visão autônoma sobre o conhecimento científico é peça fundamental para entender o que ocorre ao seu redor. Para contribuir com uma aprendizagem significativa nos ensinamentos de Ciências e Biologia, este trabalho busca desenvolver novas estratégias de ensino, através da utilização de grupos de debates virtuais na rede social Facebook®. Sendo uma plataforma atrativa aos estudantes, acredita-se que a efetiva construção do conhecimento seja alcançada pela participação ativa dos alunos nos debates acerca dos temas científicos que influem na sociedade, sendo eles os principais interlocutores neste processo de aprendizagem colaborativa.

Palavras-chave: ensino de Ciências/Biologia, redes sociais *on-line*, aprendizagem colaborativa

Introdução

Um dos principais temas presente nos debates acerca dos desafios enfrentados pelos docentes na relação ensino - aprendizagem relaciona-se à dificuldade que os mesmos apresentam em transformar suas aulas em momentos tão ou mais atraentes quanto àqueles assuntos que despertam o interesse nos jovens.

Esta questão sempre fez parte do cotidiano escolar. Há muito tempo o senso comum acredita na ideia de existir um mundo fora da sala de aula muito mais interessante, sendo este um dos principais motivos que explicariam a falta de atenção e pouco comprometimento com a aprendizagem de alguns alunos - o desejo de livrar-se daquele momento enfadonho sem ligação com a realidade, para se viver “o lado de fora”, cheio de atrativos que a teoria das aulas não seria capaz de equiparar-se. Neste sentido, professores diferenciados e aulas eficazes seriam (e de fato são) aquelas capazes de associar o quê é, na verdade, indissociável - teoria e prática, dando um sentido significativo e pragmático àquilo que se estuda.

O que há de novo nos últimos anos é a participação massiva destes sujeitos nas redes sociais. O simples fato de fazer parte delas, por mais eficazes e interessantes que sejam as aulas, faz com que os alunos sintam a necessidade de, a todo instante, atualizarem-se quanto àquilo que outras pessoas comentam sobre alguma postagem que tenham realizado ou similares. Segundo o pensamento de um grande número de pessoas, a própria imagem do indivíduo dentro da sociedade pode ser (des)construída a partir da maneira com a qual ele se posiciona nestes ambientes virtuais. Deste modo, o atrativo “lado de fora” atualmente pode se encontrar dentro das escolas, na proibida (regra pouco cumprida) utilização de aparelhos *smartphones*.

Com isto, trazemos como reflexão a ideia de se evitar o combate entre as aulas e os interesses virtuais dos alunos, mas ao contrário, fazer deste nosso aliado, expandindo as questões científicas para o ambiente virtual. Desta maneira, acreditamos que esta iniciativa contribua para atrair aqueles estudantes pouco interessados no ensino, potencializando os processos de aprendizagem dos alunos.

Dados recém-publicados no Jornal *O Globo* (RENNAN, 2014), em uma pesquisa realizada com moradores do Estado do Rio de Janeiro demonstraram que, dentre os adolescentes, 85,6% fazem uso das redes sociais. Segundo o mesmo estudo, dentre os adolescentes regularmente matriculados em escolas, 90,2% estão conectados a estas redes.

Este resultado revela a grande atração que as redes sociais exercem nos jovens, e de maneira ainda mais pronunciada, quando estudantes. Perfil muito similar foi encontrado em duas turmas entrevistadas no Campus Engenho Novo do Colégio Pedro II, quando da elaboração deste trabalho. Do total de alunos entrevistados nas turmas de 9º ano (Ensino Fundamental) e 2ª série Integrado (Ensino Médio), todos possuíam perfis virtuais ativos no Facebook®.

A partir destas constatações e da necessidade e preocupação em se desenvolver estratégias que se apresentem, ao mesmo tempo, atrativas aos alunos e potencializadoras dos processos de aprendizagem, elaborou-se um projeto de ensino baseado na visível afeição dos estudantes à participação em redes sociais, associada às potencialidades que estas redes possibilitam do ponto de vista pedagógico.

Sobre este ponto, o referido estudo com os moradores do Rio de Janeiro verificou que a plataforma de rede social preferida é o Facebook® (42,3% dos entrevistados que mantêm perfis virtuais), seguidos por Twitter® (3,8%) e LinkedIn® (1%). Além de muito difundida, o Facebook® apresenta diversos recursos que podem ser utilizados como ferramentas pedagógicas, como a criação de grupos de estudos virtuais, possibilitando o intercâmbio de textos, fotos e

vídeos entre os componentes, sendo possível serem estabelecidos verdadeiros ambientes virtuais de aprendizagem.

Diante deste quadro, buscamos neste trabalho abordar questões de Ciências e Biologia nos Ensinos Fundamental e Médio que apresentem um alto nível pragmático aos alunos, mas fazendo uso das redes sociais, ferramentas que por si só demonstram-se muito simpáticas aos estudantes. Sendo assim, o presente trabalho tem como premissa não apenas transformar os debates travados nas aulas de Ciências e Biologia em situações mais interessantes, pragmáticas e convidativas, mas também utilizar aquela que seria uma das maiores concorrentes à atenção dos alunos - a rede social Facebook[®], como aliada neste processo do/discente de construção colaborativa do conhecimento.

Desta maneira, a utilização deste instrumento de amplo domínio e enorme interesse dos alunos na promoção dos debates sobre o mundo de descobertas e inovações em Ciências facilitará a construção crítica e autônoma do saber científico de cada um dos participantes envolvidos no projeto.

Metodologia

Foram construídos dois grupos fechados de discussão no Facebook[®], e um perfil exclusivo para o professor moderador. Em seguida, os alunos receberam um convite virtual em suas contas pessoais para fazerem parte do grupo. Neste primeiro momento, estão sendo contempladas uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental e uma turma da 2ª série na modalidade Integrada do Ensino Médio.

Existem três tipos de grupos possíveis no Facebook[®], um grupo aberto (onde qualquer um pode participar, ser adicionado ou convidado por um membro), fechado (onde qualquer um pode pedir para participar ou ser adicionado ou convidado por um membro) ou secreto (onde qualquer um pode participar, desde que seja adicionada ou convidada por um membro). Optou-se trabalhar com um grupo fechado, para que os alunos tivessem liberdade para expor suas opiniões, sem que as mesmas ficassem disponibilizadas em suas páginas iniciais. Em outras palavras, todos os argumentos e posições tomados diante dos temas eram visualizados apenas pelos integrantes dos grupos.

Ambos foram nomeados como: grupo de discussões científicas e construção de saberes CPII/CENII seguido do nome da respectiva turma. Uma vez cadastrados no grupo, os alunos entram em contato com um tema de Ciências e/ou Biologia escolhido pelo professor moderador, sob forma de artigo, reportagem, vídeo, música e outros. Estes temas são postados com uma

periodicidade mensal. Um ou mais questionamentos do professor moderador são seguidos à postagem do tema a ser debatido, dando-se início à discussão. Os alunos têm aproximadamente 15 dias para debater sob orientação do professor moderador. O tema é postado na quarta-feira pela manhã e no mesmo dia, no início da tarde é feita uma análise da participação até o momento. O objetivo desta medida é verificar o acesso à plataforma através de dispositivos móveis de acesso a internet como *smartphones*. Dois dias depois (sexta-feira) é feita uma primeira mediação obrigatória para analisar a participação dos alunos antes e depois da intervenção dos professores/mediadores e posteriormente uma segunda mediação é feita na segunda-feira para verificar a participação e uso da ferramenta sendo maior durante a semana, no fim de semana ou se é indiferente. Os dias restantes são destinados a análise quantitativa e qualitativa da participação dos alunos em outros critérios como preparação do tema seguinte (ANEXO I).

Foi explicado aos alunos que tanto os computadores quanto o acesso seriam de inteira responsabilidade dos mesmos, e exatamente por isso, a participação no projeto seria facultativa (vale ressaltar, no entanto, que o projeto para realização deste trabalho foi desenhado após um prévio levantamento junto às turmas de questões como estas, e o mesmo só está sendo desenvolvido em função de uma resposta positiva dos alunos).

Resultados preliminares

O presente trabalho, ainda em fase inicial de desenvolvimento, demonstrou forte adesão dos alunos. Considerando que sua participação é facultativa e nenhuma pontuação relacionada a provas e testes são contabilizadas, observamos um grande interesse de nosso público, provavelmente por fazer uso de uma ferramenta virtual de forte apelo junto ao jovem e de certa maneira uma alternativa que se demonstra bastante útil como espaço de discussão e construção de saberes. A taxa de adesão aos grupos, e portanto, de participação no projeto proposto foi de 100% em ambas as turmas de 9º ano do Ensino Fundamental e 2ª série do Ensino Médio.

Além desta variável de participação no projeto, serão analisados e explicitados em relatório os seguintes dados: participação no debate, em resposta ao mediador ou em resposta aos colegas - com o intuito de verificar a aprendizagem colaborativa; tipo de participação – “curtidas”, comentários ou anexação de artigos, vídeos ou imagens que contribuam para a aprendizagem colaborativa; perfil acadêmico, em relação à afinidade autodeclarada ou pelo desempenho acadêmico; temporalidade, verificando se o acesso está relacionado à postagem, a primeira ou

segunda mediação, se ocorre mais aos finais de semana; taxa de evasão ao longo do projeto; entre outros parâmetros que com o desenrolar do projeto se mostrem oportunos.

Considerações finais

O desenvolvimento do presente trabalho visa contribuir na reflexão sobre novas ferramentas que possam auxiliar na construção de saberes e de um maior envolvimento do educando com o processo de ensino-aprendizagem. Utilizar os avanços tecnológicos como parceiro pode significar avanços no desenvolvimento do processo pedagógico.

Uma das grandes ascensões digitais que nossa sociedade vem experimentando está ligada às redes sociais. Elas se estabeleceram ao longo do tempo com a premissa básica de promover interações entre indivíduos. Segundo Mayer e Puller (2008), a partir destas interações, processos de compartilhamento de informações ocorrem das mais diversas formas. O que apareceu como novidade nas últimas décadas foi o estabelecimento destas redes sociais em ambientes virtuais. A partir de então, este compartilhamento de informações deixa de respeitar barreiras geográficas e temporais, atuando agora em um cenário de globalização (BARROS et al., 2001). De acordo com Arnold e Paulus (2010) novas formas de ensino e aprendizagem foram descobertas a partir de ferramentas colaborativas, tais como fóruns de discussão.

Surgido em fevereiro de 2004, o Facebook[®] foi ganhando espaço e tornou-se a rede social mais difundida em todo o mundo³. Alguns dados demonstram que os brasileiros, uma vez conectados à grande rede, passam a maior parte do tempo em redes sociais, sendo os adolescentes os principais atores (SILVA e VIEIRA, 2010). No Estado do Rio de Janeiro, segundo reportagem do jornal *O Globo*, mais de 85% dos adolescentes mantêm contas ativas em redes sociais (RENNAN, 2014). Sendo assim, por estarem bem familiarizados com a plataforma, o Facebook[®] mostra-se como uma boa estratégia enquanto ferramenta para o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem. Apesar das dificuldades em estratégias como estas, tais como falta ou problemas no acesso à internet por parte de alguns alunos, ou até mesmo baixo entendimento da plataforma por parte dos próprios professores, alguns trabalhos apontam para um impacto positivo das redes sociais nos processos de aprendizagem (ARAÚJO, 2010; BRENNAND, 2006; BONN, 2010).

O colégio Pedro II com toda sua importância histórica, sendo a primeira instituição de ensino elementar fundada em 1837 e com seu ensino de excelência e referência, atua como grande incentivador de propostas que auxiliem o processo de desenvolvimento do seu educando, integrando na medida do possível as tecnologias necessárias para melhor construção destes

saberes e divulgação dos mesmos. Nas palavras de Dowbor (2001), “as tecnologias são importantes, mas apenas se soubermos utilizá-las. E saber utilizá-las não é apenas um problema técnico”.

A iniciativa relatada no presente trabalho não tenta criar uma alternativa pedagógica que seja mais atrativa àquilo que exerce um grande poder de atração nos jovens – as redes sociais.

Pelo contrário, procura aliar as duas, com o intuito de, ao se debater questões científicas em ambientes virtuais, encorajar os alunos a ampliarem a pesquisa sobre determinados assuntos em diversas fontes, encadeando-se aquilo que já se sabe com o novo que se aprende, a partir da contribuição de seus pares, estimulando-se assim o desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem a partir da aprendizagem colaborativa.

Referências bibliográficas

ARAÚJO VDL. **O impacto das redes sociais no processo de ensino e aprendizagem**. IN: 3º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação, 2010.

ARNOLD N, PAULUS T. **Using a social networking site for experiential learning: Appropriating, lurking, modeling and community building**. The Internet and Higher Education, 2010. Disponível em: <http://www.citeulike.org/journal/els-10967516>. Acesso em: 19 mai. 2014

BARROS, DMV et al. **Educação e tecnologias: reflexão, inovação e práticas**. Lisboa (s.n.), 2011.

BOHN, V. **As redes sociais no ensino: ampliando as interações sociais na web**, 2009. Disponível em: <http://www.conexao professor.rj.gov.br/temas-especiais-26h.asp>. Acesso em: 19 mai. 2014

BRENNAND, EDNA G. G. **Hipermídia e novas engenharias cognitivas nos espaços de formação**. IN: SILVA ET AL(Org.) XIII ENDIPE – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Políticas educacionais, tecnologias e formação do educador: repercussões sobre a didática e as práticas de ensino, 2006.

SILVA, A. L., & VIEIRA, E. S. **O uso das redes sociais como método alternativo de ensino para jovens: análise de três projetos envolvendo comunidades virtuais.** Anais do IV Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade, 2010.

MAYER A, PULLER S.. **The old boy (and girl) network: Social network formation on university campuses.** Journal of Public Economics, 92, pp.329-347, 2008.

RENNAN S. **No RJ, rede social ainda é dos mais ricos.** Instituto Informa IN: O GLOBO 30/04/2014, 2014. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/sociedade/tecnologia/no-estado-do-rio-rede-social-ainda-dos-mais-ricos-12339165>. Acesso em: 19 mai. 2014

APÊNDICES E ANEXOS

Anexo I - Dinâmica ao longo do mês

DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB	
1	2	3	4	5	6	7	<input type="checkbox"/> postagem
8	9	10	11	12	13	14	<input type="checkbox"/> mediação obrigatória
15	16	17	18	19	20	21	<input type="checkbox"/> Análise dos dados
22	23	24	25	26	27	28	<input type="checkbox"/> Elaboração de novo tema
29	30						