

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

INTRODUCING FACEBOOK AS VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENT AND *BLENDED LEARNING* TO A GROUP OF SCIENCE AND BIOLOGY TEACHERS ACTIVE IN BASIC EDUCATION

Wallas Cazassa Vieira¹

Roberta Flavia Ribeiro Rolando Vasconcellos²

Resumo

O presente artigo procura mostrar ao leitor um pequeno trabalho realizado com um grupo de alguns professores de Ciências e Biologia atuantes na educação básica. Neste trabalho, buscou-se apresentar aos mesmos algumas possibilidades de uso educacional da rede social Facebook, transformando esta plataforma de interação social online em um pequeno ambiente virtual de aprendizagem (AVA), utilizando para isto, uma metodologia de *Blended Learning* (ou ensino híbrido), onde se busca mesclar as aulas ministradas em espaço físico (sala de aula) com conteúdos extraclasse postados em uma plataforma de interação online. Através da aplicação deste trabalho, procurou-se avaliar o grau de conhecimento destes professores a respeito desta metodologia de ensino, a receptividade dos mesmos para a ideia do uso do Facebook para fins educacionais e conhecer o ponto de vista dos mesmos às sugestões de atividades oferecidas.

Palavras-Chave: Facebook. Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). *Blended Learning*.

Abstract

This article seeks to show the reader a small work performed with a group of some teachers of Science and Biology active in basic education. In this study, we attempted to submit to them a few possibilities of education use Facebook social network, transforming this platform of online social interaction in a small virtual environment of learning (AVA, in Portuguese), using for this, a methodology of *Blended Learning*, where search to merge the lessons given in physical space (classroom) with extraclasses content posted on a platform of online interaction. Through the application of this work, sought to evaluate the degree of knowledge of these teachers the respect this teaching methodology, the receptiveness of them to the idea of using Facebook for educational purposes and to know the point of view of them to the suggestions of the activities offered.

Keywords: Facebook. Virtual Environment of Learning. *Blended Learning*.

¹ Aluno do Mestrado em Ensino das Ciências da Educação Básica/Unigranrio

² Profª. Dra. Adjunta do Mestrado em Ensino das Ciências da Educação Básica/Unigranrio

Introdução

Como educadores, estamos dia após dia buscando metodologias diferenciadas e (por que não?) inovadoras para nossa prática em sala de aula. Temos que assumir também que a realidade da maioria das escolas brasileiras não passa do uso do livro didático (quando o tem), do quadro e da voz do professor, tornando por muitas vezes difícil preparar uma aula diferenciada.

Nossos alunos vivem hoje em um mundo bastante tecnológico. Estamos rodeados de aplicativos, sites e aparelhos que a todo o momento disputam conosco a atenção deles. Além disso, redes sociais como o Facebook (FB), são um grande ponto de encontro e interação dos jovens na Internet. Pensando neste aspecto, por que não utilizar este meio de interação social a nosso favor e levar nossos alunos a aprender também utilizando esta rede? Podemos lançar mão de metodologias que vem para somar as aulas dadas em sala de aula com conteúdos expostos em ambientes na Internet.

O ato de aprender é descrito por Bordenave e Pereira (2011) como:

Uma atividade que acontece no aluno e que é realizada pelo aluno. Ninguém pode aprender por outro. O professor não pode obrigar o aluno a aprender. Ensinar não é o mesmo que aprender. Por isso, se o aluno não aprender, todo o esforço feito para ensiná-lo será perdido. O segredo do bom ensino é o entusiasmo do professor, que vem do seu amor à ciência e aos alunos. Este entusiasmo pode e deve ser canalizado mediante planejamento e metodologia adequados visando, sobretudo a incentivar o entusiasmo dos alunos para realizarem por iniciativa própria os esforços intelectuais e morais que a aprendizagem exige. (BORDENAVE & PEREIRA, 2011).

Indo um pouco mais além e buscando o conceito de uma aprendizagem significativa, Moreira (2011) aponta:

Na aprendizagem significativa, o aprendiz não é um receptor passivo. Longe disso. Ele deve fazer uso dos significados que já internalizou, de maneira substantiva e não arbitrária, para poder captar os significados dos materiais educativos. Nesse processo, ao mesmo tempo que está progressivamente diferenciando sua estrutura cognitiva, está também fazendo a reconciliação integradora de modo a identificar semelhanças e diferenças e reorganizar seu conhecimento. Quer dizer, o aprendiz constrói seu conhecimento, produz seu conhecimento. (MOREIRA, 2011, p. 226).

“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).

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. (SAMPAIO e LEITE, 2013, p. 18).

Em entrevista dada ao repórter Gilberto Costa do site “Agência Brasil” o teórico francês Pierre Lévy (2012) diz que mudarão os materiais pedagógicos e mudarão as competências dos estudantes. “Os alunos do futuro serão pessoas criativas, abertas e colaborativas. Ao mesmo tempo, serão capazes de se concentrar com uma mente disciplinada. É necessário equilibrar os dois aspectos: a imensidão das informações disponíveis, colaborações e contatos; com [a capacidade de] planejamento, realização de projetos, disciplina mental e concentração”. “Se as tecnologias fazem parte do cotidiano do aluno fora da escola (e isto acontece cada vez mais e das mais diversas formas), elas devem fazer parte também de sua vida dentro da escola”. (SAMPAIO e LEITE, 2013, p. 73).

Levando em consideração as palavras de Sampaio e Leite (2013) sobre a presença das tecnologias no cotidiano do aluno, podemos complementá-las com esta citação de Silva (2013), que aborda o viés de população conectada através das redes sociais:

E quando falamos em uma população conectada, devemos incluir as redes sociais existentes com mais pessoas inseridas, grandes potencializadoras da inclusão digital. As redes sociais possuem características que permitem ações que em outros momentos não eram possíveis, como a interação entre muitos, criação de comunidades virtuais e uma grande produção de informação. [...] Pensamos que compreender o papel da Internet e a organização em rede é de suma importância para o avanço na produção do conhecimento em uma sociedade com informações em excesso. As redes sociais na Internet permitem o compartilhamento de informações entre pessoas que têm interesses e se organizam para ações e objetivos comuns. (SILVA, 2013, p. 25).

“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.” (COLL e MONEREO, 2010, apud BRESCIA, 2013, p. 43).

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 on-line, 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. (RODRIGUES & ELIA, 2015, p. 150).

Ho *et al* (2014) utilizam os trabalhos de Donnelly (2010) e Woltering *et al* (2009) para destacar que “o rápido desenvolvimento das tecnologias de informática, comunicação e da Internet na educação abriu o caminho para o surgimento de novos ambientes de ensino e aprendizagem e metodologias como a aprendizagem on-line, teleconferência, ensino à distância baseado na web, *computer assisted learning* e *blended learning*. Nos últimos anos, estudos revelaram que os alunos aprendem com sucesso tanto em ambientes on-line como na tradicional face-a-face (F2F)” (tradução nossa).

Com a evolução das TIC em âmbito educacional, surgem muitos estudos voltados para o método de ensino através de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), onde Silva *et al* aborda:

A evolução dos AVAs no apoio ao processo de aprendizagem *online* e *Blended Learning* ocorre há pelo menos duas décadas e durante esses muitos anos a busca por técnicas que propiciasse e aumentasse a colaboração entre os professores, tutores e aprendizes consumiu grande parte dos trabalhos científicos nessa área. Mais recentemente, os olhos voltaram-se para o grande volume de dados gerados pelos AVA e nas possibilidades de retorno e de valor de informação que esses dados poderiam oferecer. (SILVA *et al*, 2015, p. 145).

Ho *et al* (2014) ainda citam Kelly *et al* (2009) e Arbaugh e Duray (2002) para apontar os principais contras no processo de aprendizagem totalmente online, como “separação do indivíduo, confusão, isolamento, feedback limitado, falta de responsabilidade e falta de interação F2F com os professores e os pares” (tradução nossa). No entanto, Ho *et al* (2014) nos esclarece que educadores com habilidades para trabalhar F2F combinada a componentes de aprendizagem online *Blended Learning*, transformam esta metodologia numa importante forma para reduzir as limitações tanto F2F quanto na aprendizagem totalmente online, pois o *Blended Learning* adota as vantagens de ambos os tipos de aprendizagem (Graham 2005 *apud* Ho *et al* 2014).

É importante ressaltar que a utilização de AVA para o processo de ensino-aprendizagem faz parte *Blended Learning* onde se busca exatamente mesclar aulas ministradas em espaço físico com aulas complementares e atividades extraclasse, realizadas em um espaço online. Como Graham cita no primeiro capítulo do *Handbook of Blended Learning* (2012), “*Blended Learning* faz parte da convergência em curso de dois ambientes de aprendizagem arquetípica. Por um lado, temos o ambiente tradicional de aprendizagem face-a-face que tem sido trabalhado durante séculos. Por outro lado, temos ambientes de aprendizagem que têm começado a crescer e expandir de forma exponencial à medida que novas tecnologias ampliaram possibilidades de comunicação e interação” (tradução nossa). Além disso, Graham nos mostra seis razões que positivam o trabalho com este tipo de metodologia: “riqueza pedagógica, acesso ao conhecimento, interação social, agência pessoal, custo e eficácia e facilidade de revisão”, onde o mesmo constatou que a maior parte das pessoas escolhem o *Blended Learning* por três razões principais: “melhoria pedagógica, maior acesso/flexibilidade e aumento da relação custo-eficácia” (tradução nossa).

Segundo Rodrigues e Elia (2015, p. 151) o FB é um exemplo de uma rede social que pode ser utilizada em parceria com a educação escolar para se trabalhar uma metodologia de *Blended Learning*:

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 [...]. (RODRIGUES & ELIA, 2015, p. 151).

O presente trabalho busca mostrar ao leitor um exemplo de como se trabalhar o *Blended Learning* utilizando o FB como espaço complementar à sala de aula. Para isso, apresentamos na metodologia uma sugestão de como elaborar este tipo de atividade, exemplificando alguns meios de trabalhar os conteúdos com os alunos. Como resultados, foi apresentado o grau de interação dos professores participantes do trabalho em um ambiente criado no FB para a exposição das ideias desta metodologia buscando discutir os resultados com a literatura pertinente ao assunto. Buscamos também conhecer a visão do professor a respeito do uso pedagógico do FB, ao uso de TIC em sala de aula e a visão dos mesmos sobre o aluno conectado (nativos digitais) da atualidade.

Metodologia

O presente trabalho foi realizado com um grupo de nove professores de Ciências e Biologia atuantes na educação básica do estado do Rio de Janeiro e de municípios distintos do mesmo estado. Destes profissionais, contamos com a participação de docentes que lecionam na rede pública, privada ou em ambas, alguns lecionando também em mais de uma escola. Além disso, participaram do trabalho dois professores com menos de cinco anos de carreira, possuindo os demais, um tempo maior de experiência. Entre os docentes, contamos também com a participação de um professor que também atua como diretor adjunto. Os nove professores participantes estavam inscritos na disciplina “Tópicos em Biologia”, disciplina do curso de mestrado profissional em ensino das ciências, onde se obteve a oportunidade de apresentar a presente proposta metodológica a este grupo de profissionais, avaliar as impressões de cada professor para a proposta apresentada, indicar a estes profissionais algumas possibilidades pedagógicas do FB e instigá-los a utilizar essa metodologia em suas aulas. Para a realização do trabalho, foi apresentado aos professores um seminário ligado a um projeto vinculado à linha de pesquisa de Inovações Tecnológicas, que busca utilizar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) como ferramentas favoráveis ao processo de ensino-aprendizagem. Através deste projeto e do seminário ministrado, buscou-se apresentar aos mesmos uma proposta de metodologia de ensino híbrido, mesclando aulas presenciais, com momentos online no AVA criado no FB.

A aplicação do trabalho foi dividida em duas etapas: (1) apresentação da proposta em sala de aula presencial e (2) apresentação de atividades no AVA criado no FB. Após a realização das duas etapas citadas, os docentes responderam a um questionário relativo ao possível uso desta proposta metodológica em suas aulas e outras impressões pessoais relativas à proposta apresentada.

O momento presencial – apresentação da proposta metodológica

A primeira etapa do trabalho, como citado anteriormente, foi a apresentação da proposta metodológica durante o seminário presencial da disciplina “Tópicos em Biologia”. Neste primeiro momento, foram abordados tópicos relacionados à proposta, à linha de pesquisa e ao uso de tecnologias educacionais. Alguns termos como “nativos digitais”, “imigrantes digitais”, “*Blended Learning* e Ensino Híbrido” e “redes sociais” tiveram seus significados elucidados, como mostrado a seguir.

Blended Learning é um conceito de educação caracterizado pelo uso de soluções mistas, utilizando uma variedade de métodos de aprendizagem que ajudam a acelerar o aprendizado, garantem a colaboração entre os participantes e permitem gerar e trocar conhecimentos. O conceito faz uso de integração de diversos métodos instrucionais (estudos de caso, demonstração, jogos, trabalhos de grupo), métodos de apresentação (áudio, groupware, TV interativa, teleconferência, sistemas de apoio à performance, multimídia) com métodos de distribuição (TV a cabo, CD-ROM, email, Internet, Intranet, telefone, voicemail, web), em resposta ao planejamento instrucional previamente estabelecido. (CHAVES FILHO, et al., 2006, p.84 *apud* RODRIGUES, 2010, p. 09).

Rodrigues e Elia (2015) nos trás o seguinte contexto para as expressões “nativos digitas e imigrantes digitais”, dito por Prensky (2013) em uma entrevista ao site “Folha. Uol”:

Os nativos digitais são aqueles que cresceram cercados de tecnologias digitais. Para eles, a tecnologia analógica do século 20 – como câmeras de vídeo, telefones com fio, informação não conectada (livros, por exemplo), internet discada – é velha. Os nativos digitais cresceram com a tecnologia digital e usaram isso brincando, por isso não têm medo dela, veem-na como um aliado. Já os imigrantes digitais são os que chegaram à tecnologia mais tarde na vida e, por isso, precisaram se adaptar. Assim o professor necessita se atualizar para conseguir acompanhar seus alunos. (PRENSKY, 2013 *apud* RODRIGUES e ELIA, 2015, p. 150).

Para conceituar o termo “redes sociais”, utilizou-se a seguinte colocação de Brescia (2013):

Redes sociais são estruturas compostas por indivíduos, grupos de indivíduos e organizações conectados (por laços fortes ou fracos) e compartilhando objetivos comuns. Pode-se citar como exemplos de plataformas que

comportam redes sociais na internet o *Facebook*, o *Twitter* e o *LinkedIn*, entre outros. (BRESCIA, 2013, p. 17).

Utilizando esta definição, buscou-se esclarecer aos professores que redes sociais não são somente aquelas relativas à Internet, como as citadas acima, mas qualquer relação que possa envolver os pares, em ambientes diversos, tanto na Internet, como fora dela.

Esclarecidos os termos acima e dando continuidade à apresentação, prosseguiu-se com uma aula-exemplo usando a metodologia proposta para o tema “Divisão Celular”. A aula-exemplo incluiu a explicação da continuidade das atividades no AVA desenvolvido no FB, nomeado “Tópicos em Biologia – Divisão celular”.

A proposta de uso do ambiente virtual

Após a apresentação em sala de aula, os docentes foram adicionados ao grupo do FB, onde puderam ter acesso a diferentes propostas de atividades como: questões relativas ao conteúdo apresentado em sala de aula; vídeos didáticos sobre o tema abordado, com a sugestão de pedir aos alunos que deixassem um comentário no *post* do vídeo, imagens sobre o processo de divisão celular; material utilizado na aula presencial (como a apresentação utilizada e referências bibliográficas) entre outros.

Os professores tiveram a oportunidade de participar de diferentes atividades propostas no AVA. Ao final do prazo estabelecido para participação, foi pedido aos mesmos que respondessem ao questionário de avaliação da proposta. Ainda, foi solicitado aos professores, que deixassem um breve comentário, com críticas e/ou sugestões a respeito do *layout* utilizado no grupo, exposição das ideias e atividades propostas.

Resultados e discussão

Depois de adicionado todos os professores ao grupo, houve a interação de alguns com as atividades propostas e com as questões levantadas, além de comentários sobre os vídeos postados e sobre o uso da metodologia.

Ao longo da apresentação da metodologia proposta, pôde-se notar um grande interesse dos professores envolvidos tanto durante a aula-exemplo quanto na interação dos professores no AVA criado com a ferramenta “Grupos”, do FB. A seção de resultados e discussão, a seguir, será apresentada em duas partes: análise do questionário aplicado aos professores e análise da interação do grupo no FB.

Análise do questionário

Após a apresentação em sala de aula e à inclusão dos professores no grupo “Tópicos em Biologia – Divisão Celular”, os mesmos tiveram acesso a um questionário criado no “Formulários Google”, com seis perguntas relacionadas à metodologia apresentada, sendo elas:

- 1- “O que você achou da proposta do trabalho ‘O uso das redes sociais a favor do ensino das Ciências’?”
- 2- “Usaria esta proposta metodológica em sua aula? Por quê?”
- 3- “Conhece algum profissional docente que faz ou já fez uso de alguma rede social para complementar as atividades realizadas em sala de aula?”
- 4- “Em sua opinião, quais seriam as barreiras para a não implementação desta metodologia em aula?”
- 5- “Você acha que a combinação de tecnologias digitais com a prática em sala de aula ajuda no processo de ensino-aprendizagem? Por quê?”
- 6- “Qual a sua visão do aluno do século XXI?”

O fato de o questionário ser do tipo aberto possibilitou diferentes opiniões dos professores, que puderam responder da forma que achavam mais conveniente. Para exposição das respostas, daremos um resultado geral do que foi respondido pelos docentes e trataremos as questões pelo número equivalente a cada uma.

Dos nove professores que participaram do seminário, apenas sete devolveram os questionários respondidos (78%) e das sete devolutivas, somente três estavam completas (43%). No gráfico 1 podemos observar o quantitativo de questões respondidas por professor:

Gráfico 1: Relação de quantidade de questões respondidas por professor



Questão 1 – De acordo com o gráfico 1 todos os professores que deram suas devolutivas responderam a esta questão, mostrando-nos que os mesmos gostaram da proposta apresentada. Entre os fatores, a inovação na forma de expor o conteúdo e a interação com os alunos ficou relevante:

Achei interessante por ser inovador e isso atrai mais os alunos despertando o interesse pela aula. (Professor I)

Muito interessante, um veículo que vem para somar e contribuir de forma bastante significativa com nosso trabalho. (Professor II)

Estas colocações corroboram com Santos (2010), 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). (SANTOS, 2010, p. 15).

Questão 2 - Os professores que responderam esta questão disseram que utilizariam sim a proposta apresentada. Os motivos seriam a interação entre os alunos com o professor e a melhora na forma de exposição do conteúdo.

Brescia cita um relato de Martha Gabriel em uma palestra proferida no III Fórum Técnico de Educação do SESC-MG, onde a mesma cita que “não basta o professor convidar o aluno para fazer parte de sua rede social, ele precisa estimular a participação e sua utilização pedagógica, tendo assim, uma postura diferenciada da que, normalmente, os sujeitos apresentam nas redes sociais”. (BRESCIA, 2013, p. 19).

Questão 3 - Nesta questão, alguns professores disseram não conhecer nenhum profissional que utilize esta metodologia, outros disseram conhecer pelo menos um profissional que trabalha com a metodologia proposta e um professor disse conhecer um profissional que usa uma metodologia parecida, utilizando o e-mail. No gráfico 2 podemos observar a porcentagem de professores que conhecem profissionais que utilizam a metodologia apresentada.

Gráfico 2: Porcentagem de professores que conhecem profissionais que utilizem a metodologia apresentada



Segundo Rolando *et al* (2013) citam em seu estudo, “vários estudos têm relatado o impacto do uso das TIC no ensino, enquanto outros têm-se centrado na compreensão de como os professores estão lidando com essas ferramentas em sua prática” (LAW, PELGRUM & PLOMP, 2008; LAW *et al.*, 2010; MARTINOVIC & ZHANG, 2012; PLOMP, PELGRUM, & LAW, 2007 *apud* ROLANDO *et al.*, 2013) (tradução nossa). “Os resultados de muitos desses estudos mostram que, apesar do aumento no uso de TIC na educação, os professores raramente usam as TIC de maneira que impactam positivamente o ensino” (DAWSON, 2008; HINOSTROZA, LABBÉ, BRUN & MATAMALA, 2011; PLOMP *et al.*, 2007 *apud* ROLANDO *et al.*, 2013) (tradução nossa).

De fato, os relatórios de vários países sugerem que a utilização das TIC pelos professores, quando presente, é frequentemente limitada a preparação de textos para as aulas e para a comunicação pessoal por e-mail, e não para o ensino de Ciências, onde a pesquisa sugere mais benefícios para a aprendizagem. (DAWSON, 2008; GRAY, THOMAS & LEWIS, 2010 *apud* ROLANDO *et al.*, 2013) (tradução nossa).

Através dos estudos de Rolando *et al* (2013), podemos tomar ciência que:

Os professores de biologia fazem uso limitado da Internet e das TIC para fins educacionais. Eles relatam predominantemente o uso de ferramentas como e-mail e sites de busca e download para obter informações distribuídas na rede, e das redes sociais exclusivamente para as interações sociais. O uso de ferramentas da internet para fins didáticos é raro. O uso de redes sociais para o ensino não é mencionado pelos participantes, embora eles usem essas ferramentas para interações sociais. Os professores são, portanto, susceptíveis a desconhecer o potencial uso de redes sociais para o ensino. (ROLANDO *et al.*, 2013) (tradução nossa).

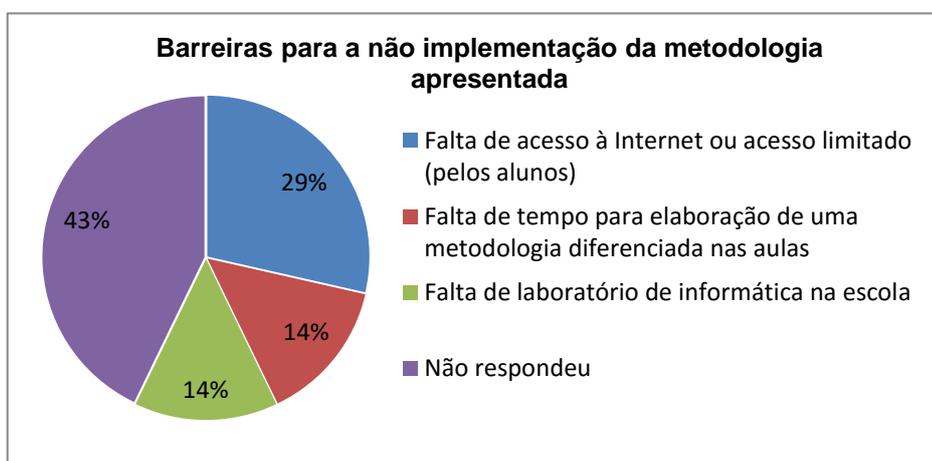
Questão 4 - Perguntados sobre qual seria a barreira para a não implementação desta metodologia em sala de aula, os docentes enfatizaram a dificuldade de acesso à Internet pelos alunos.

Salvador *et al* (2011) aponta Fidalgo-Neto (2009), para dizer que o número de computadores e de laboratórios de informática nas escolas tem crescido significativamente ao longo dos

anos. Contudo, embora haja um aumento no número de computadores disponíveis, estes são pouco utilizados pelos professores (PAIVA, 2002; RUSSELL et. al., 2004 *apud* Salvador et al, 2011).

Vários fatores influenciam na integração dos computadores na escola, tais como, dificuldade de agendamento e requisição dos laboratórios, deslocamento dos alunos da sala de aula normal para estes espaços específicos, infraestrutura da escola, limitação no tempo para o desenvolvimento de atividades, apoio de especialistas e outros sujeitos (internos e externos à escola), e disponibilidade de apoio técnico e ajuda na resolução de problemas. (WINDSCHITL & SAHL, 2002; ADELMAN et al., 2002; SMEETS, 2005; PENUUEL, 2006; BRESLOW, 2007 *apud* Salvador et al, 2011).

Gráfico 3: Dificuldades para o uso da metodologia



Questão 5 - Sobre a combinação de tecnologias digitais com os conteúdos abordados em aula, obtivemos respostas positivas, mas distintas, onde ficou destacado que essas ferramentas estimulam a curiosidade e facilita o entendimento dos alunos; “nossos alunos já nascem informatizados” (nativos digitais); “a aula se torna mais dinâmica”; “enriquecimento do conhecimento do aluno, onde a complementação das aulas com tecnologias digitais abre novos horizontes para o aprendizado”.

Sim, acho que estimula a curiosidade e facilita o entendimento de conteúdos e conceitos. (Professor II).

Sem dúvidas. Uma complementar a outra, enriquecendo os conhecimentos dos alunos e abrindo novos horizontes. (Professor III).

Novamente, Santos (2010), complementa as colocações citadas acima:

Na verdade, estando as tecnologias a serviço de professores e alunos, é possível trazer a ‘cultura digital’ à escola e aproveitá-la para a criação de um currículo mais aberto e flexível. Naturalmente que ignorar o currículo mais formal seria um erro, mas trabalhar com os hipermedia significa trabalhar com informações mais atuais e em tempo real. (SANTOS, 2010).

Questão 6 - Sobre os alunos do século XXI, as respostas foram bem distintas, apesar de algumas voltarem-se para o “aluno conectado”:

Um aluno altamente informatizado. (Professor I).

Um aluno que deve ser constantemente motivado. (Professor II).

Em alguns momentos vejo alunos desinteressados com o processo de educação, com o que fazer com o seu futuro. E em outros momentos quando nós professores disponibilizamos ferramentas que atraíam a atenção desse aluno, principalmente quando voltado pra tecnologia. (Professor III).

Ele deseja tudo da maneira mais fácil e prática possível. Não quer ter trabalho. (Professor IV).

Sampaio e Leite (2013) citam Eles e Moran (1992), onde complementa essa visão do “aluno informatizado”:

Eles e Moran (1992) afirmam que os jovens têm mais facilidade em lidar com a linguagem imagética dos meios eletrônicos do que com a linguagem escrita. Para Moran, os jovens se identificam com os meios eletrônicos, pois estes respondem à sua sensibilidade (são rápidos, dinâmicos, tocam o afetivo e depois a razão) e atraem pela mistura de linguagens, assuntos e conteúdos; e ainda expressam e significam o pluralismo das situações diárias. Esses meios baseiam-se no processamento rápido de múltiplas informações e, acostumados com esta forma de apresentação do mundo, os jovens aprendem vendo. (ELES e MORAN, 1992 *apud* SAMPAIO e LEITE, 2013, ps. 38-39).

Análise das interações e impressões pessoais dos professores no grupo “Tópicos em Biologia – Divisão Celular”

A segunda etapa do trabalho incluiu a admissão e participação dos professores no grupo criado no FB, onde os mesmos tiveram acesso às sugestões de atividades a serem realizadas com alunos da educação básica. A impressão dos professores sobre a ferramenta utilizada foi positiva, e os mesmos disseram gostar da metodologia utilizada.

A participação dos docentes no grupo demonstrou empolgação e entusiasmo. Dos nove professores adicionados, todos visualizavam as postagens. Um terço dos docentes comentou no grupo de forma espontânea, onde elogiavam o trabalho e a proposta metodológica apresentada, como se pode notar nos comentários abaixo:

Estou amando o seu trabalho!! Muuuuuito rico!!!! Não tem como não aprender assim!!!! E outra coisa: facebook todo mundo tem!!!! (Professor A).

Muito legal, muito atrativo para os alunos. Ótimo objeto de aprendizagem, parabéns! (Professor B).

Poxa não tinha a mínima ideia q podia usar o facebok como instrumento de ensino. Muitoooo legal. (Professor C).

Vale lembrar que ao contrário do que citou o “professor A” acima, uma grande parte da população tem perfil no FB, mas muitos alunos ou não tem acesso à Internet ou este acesso é precário. Assim, os professores que quiserem utilizar a metodologia proposta devem estar atentos a essa problemática e dispostos a fazer possíveis adaptações necessárias.

Além dos comentários sobre a metodologia, cinco professores comentaram em vídeos, gifs e/ou imagens que foram postadas no grupo como exemplo de atividades. Nenhum professor iniciou discussão ou sugeriu atividades, pois como explicado aos mesmos anteriormente, o grupo foi criado apenas como mero exemplo de AVA criado no FB.

Para finalizar a participação dos docentes no grupo, foi solicitado que eles deixassem suas sugestões, críticas e/ou elogios a respeito da estrutura do grupo, das atividades postadas e do grau de interação que pode ocorrer dentro desse espaço. Apesar de todos os professores terem visualizado a questão (pois o FB mostra quantas e quais pessoas visualizaram tal postagem) apenas um professor deixou um comentário a respeito:

“Só tenho elogios, tudo bastante válido e coerente com a proposta!” (Professor A).

Podemos considerar como hipóteses para que os professores não respondessem à questão: a possibilidade dos mesmos não terem visto a postagem e os docentes já terem respondido ao questionário anteriormente e não verem necessidade em responder à pergunta. Ainda, alguns podem não ter achado a proposta interessante, o que os levou a não interagir com o grupo nessa questão. Falta de tempo em acessar o FB ou dificuldades de acesso do mesmo também devem ser consideradas.

Dos professores adicionados ao grupo, 56% interagiram entre si, com o grupo e com o administrador do grupo.

Santos (2010) justifica esta certa resistência do professor dizendo-nos:

O alheamento dos professores e a sua relutância em introduzir as novas tecnologias nas suas práticas educativas, tem construído um forte entrave a esse processo de (re)aproximação e provoca um desfasamento enorme entre a escola e as aprendizagens realizadas fora do contexto escolar, levando a que se possa afirmar que ‘inovação, mudança, criatividade, autonomia, tornaram-se termos que brilham no discurso oficial da sedução, mas que não escondem a realidade da rotina estritamente regulamentada’ (Cavaco, 1999: 158). (SANTOS, 2010, p. 14).

Esta resistência de alguns docentes em utilizar as TIC na educação acaba por se tornar uma característica do que Prensky (2013) denomina como “imigrantes digitais”. No entanto, há nessa classe um receio desnecessário, pois “a presença da tecnologia na sala de aula deve representar ‘um suporte técnico à disposição da criatividade e do empenho do professor’ (BELLONI, 1991, p. 43 *apud* SAMPAIO e LEITE, 2013, p. 67), ‘pois nenhuma tecnologia é tão perfeita que possa prescindir do organizador da atividade didática’ (GADOTTI, 1994 *apud* SAMPAIO e LEITE, 2013, p. 67).

Considerações finais

Através do nosso conhecimento e vivência em sociedade, podemos perceber o quão rápido a tecnologia está avançando e o impacto que ela trás aos nossos jovens. Dentre estas tecnologias, as de informação e comunicação vêm recebendo atenção especial por parte da área acadêmica, principalmente as voltadas para o meio educacional. O professor hoje tem acesso a uma gama de produtos que podem auxiliar em sua prática docente. Apesar dos problemas tão comuns que os que atuam na educação pública encontram, podemos citar pelo menos duas ou três alternativas gratuitas para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, desde aplicativos para enriquecer o ensino da matemática até sites e redes sociais (como no caso do presente trabalho), podendo ser utilizadas de forma multidisciplinar.

Como apresentado, podemos utilizar como método de trabalho com os alunos usando as redes sociais uma metodologia de *Blended Learning*, que pode ser grande auxiliar do trabalho do professor, tanto na educação básica, quanto no ensino superior e na Pós-Graduação. Este tipo de trabalho aperfeiçoa o tempo de aula, onde o professor pode dar mais atenção às dúvidas dos alunos e explicar melhor o conteúdo, sem a preocupação constante de ultrapassar o tempo de planejamento, que muitas vezes são poucos e curtos, principalmente nas aulas de Ciências e Biologia. Esta metodologia pode levar o aluno a interagir em um momento extraclasse, reforçando o conteúdo aprendido e realizando atividades propostas, tudo de acordo com a disponibilidade do próprio.

O presente trabalho foi um estudo inicial sobre a apresentação desta proposta a professores de educação básica, contudo, outros estudos precisam ser realizados para que possamos conhecer melhor os efeitos desta prática na educação.

Referências

BORDENAVE, Juan Díaz. PEREIRA, Adair Martins. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. Petrópolis: Vozes, 2011

BRESCIA, Amanda Tolomelli Brescia. **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.

GRAHAM, R. Charles. Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Directions. **Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, local designs**. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing. 2012. Disponível em <http://www.click4it.org/images/a/a8/Graham.pdf>

HO, Vinh-Thang. NAKAMORI, Yoshteru. HO, Tu-Bao. LIM, Cher Ping. Blended learning model on hands-on approach for in-service secondary school teachers: Combination of E-learning and face-to-face discussion. **Educ Inf Technol** (2016) 21:185–208.

LÉVY, Pierre. Entrevista dada ao site “Agência Brasil. Empresa Brasil de comunicação”. Acessível em <http://memoria.etc.com.br/agenciabrasil/noticia/2012-06-30/pierre-levy-preve-substituicao-do-livro-didatico-e-do-caderno-por-computadores-e-tablets-nas-salas-de>. Último acesso: 26/11/2015.

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, n. 1, 2015.

RODRIGUES, Lucilo Antonio. Uma nova proposta para o conceito de *Blended Learning*. **Interface da Educação**, v. 1, n. 3, 2010.

ROLANDO, Luiz Gustavo Ribeiro. 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, 46-55. 2013

SALVADOR, Daniel Fábio. MAGARÃO, Jorge Felipe. STRUCHINER, Miriam. GIANNELLA, Tais. Laboratório Móvel de Informática (LMI) para o ensino de Ciências e Matemática: uma abordagem de utilização de um computador por aluno na sala de aula. VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação Ciências. Dez. 2011.

SAMPAIO, Marisa Narcizo. LEITE, Lúcia 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. 145p. Dissertação (Mestrado em Supervisão Pedagógica). Universidade Aberta. Lisboa.

SILVA, Jarbele Cássia da. BRITO, Alisson Vasconcelos de. MEDEIROS, Francisco P. A. de. Mapeamento Sistemático da Literatura acadêmico-científica sobre Análise de Redes Sociais aplicada em E-Learning. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 23, n. 1, 2015.

SILVA, Thiago Petra da. **Ambientes de Interação em Rede para a Saúde: A prática de Educação e Pesquisa do 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.