Tema 3 - *Whatsapp*, autoria e prática docente

Ciência com leveza: o *Whatsapp* como artefato pedagógico na disciplina metodologia do trabalho científico

Rosemary Lacerda Ramos

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

RAMOS, R.L. Ciência com leveza: o *Whatsapp* como artefato pedagógico na disciplina metodologia do trabalho científico. In: PORTO, C., OLIVEIRA, K.E., and CHAGAS, A., comp. *Whatsapp e educação: entre mensagens, imagens e sons* [online]. Salvador: Ilhéus: EDUFBA; EDITUS, 2017, pp. 275-292. ISBN 978-85-232-2020-4. <https://doi.org/10.7476/9788523220204.0015>.

All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença [Creative Commons Atribuição 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia [Creative Commons Reconocimiento 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

CIÊNCIA COM LEVEZA: O *WHATSAPP* COMO ARTEFATO PEDAGÓGICO NA DISCIPLINA METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO

Rosemary Lacerda Ramos – Unijorge

Introdução

São inadiáveis as mudanças provocadas no cenário educacional nesta sociedade contemporânea ou líquida, marcada, influenciada e impactada pela convergência da tecnologia, da ubiquidade dos meios e do hibridismo dos conteúdos das mídias, quer digitais, sociais e as novas aplicações que se fazem cada vez mais frequentes e presentes em processos educativos formais ou informais, inclusive nas instituições de ensino superior, alterando significativamente nos mecanismos de ensino e aprendizagem das pessoas (LÈVY, 1999; SANTAELLA, 2013).

Cada vez mais, nos projetos pedagógicos dos cursos de graduação e pós-graduação, estabelecem como princípio para o trabalho pedagógico a integração com tecnologias digitais, além da articulação teoria-prática e adoção de metodologias ativas no processo ensino e aprendizagem. Mas a mudança efetiva na arquitetura das aulas universitárias – especialmente nos cursos *lato sensu* – ainda é lenta e desafiadora, de problemas de infraestrutura adequada até o preparo do docente para adequar-se aos novos paradigmas de produção, consolidação e disseminação do conhecimento.

Alguns componentes curriculares, em especial, caracterizam-se por manter uma estrutura tradicional, sendo comum o uso de aulas eminentemente expositivas, dissociação teoria prática e baixa interação com a tecnologia, a exemplo da disciplina Metodologia do Trabalho Científico. Ora, tal componente, por sua própria natureza e objetivo central – preparar o estudante para sua iniciação científica –, deveria ser uma das primeiras a agregar as contribuições das tecnologias digitais em sua arquitetura de aula, assegurando aproximação do estudante ao universo da produção científica em um cenário marcado pela mobilidade, ubiquidade e colaboração.

Compreende-se que a adoção de artefatos digitais, quer redes, mídias sociais, a exemplo dos grupos do *Facebook*, *Twitter* e recentemente *WhatsApp* contribuem com o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias à produção do trabalho científico, favorecem a consolidação de aprendizagens significativas para a iniciação científica dos estudantes, além de envolvê-los, reduzindo a rejeição dos estudantes a este componente curricular compreendido como um “mal necessário” pelos mesmos, reduzindo-se a suporte para elaboração do TCC. Em tal cenário, questiona-se: quais as possibilidades pedagógicas do uso do *WhatsApp* como artefato lúdico digital para o ensino de Métodos e Técnicas do Trabalho Científico?

O presente artigo tem como objetivo e eixo central estabelecer reflexões sobre a contribuição do uso da plataforma comunicacional *WhatsApp* como Artefato Lúdico e Digital mediador do processo de ensino e aprendizagem. A experiência desenvolvida se estrutura conceitualmente nos princípios da Aprendizagem Colaborativa, do Ensino Híbrido, da Aprendizagem Móvel e das Metodologias Ativas. Para tal, fez-se uma pesquisa ação (THIOLLENT, 2017), por meio de uma experiência pedagógica durante a disciplina Métodos e Técnicas do Trabalho Científico, em uma turma de Pós-graduação Lato Sensu, de uma universidade baiana.

A experiência faz parte de uma proposta educativa mais ampla denominada “Ciência com Leveza” cujo objetivo é a adoção de

novas abordagens metodológicas no ensino de Métodos e Técnicas do Trabalho Científico, bem como o desenvolvimento de uma relação mais positiva dos estudantes com tal componente curricular, em sua formação, no ensino superior.

O presente artigo organiza-se em quatro seções. A primeira, traz à tona reflexões sobre o ensinar e aprender na disciplina Métodos e Técnicas do Trabalho Científico. A segunda seção, busca definir e situar o *WhatsApp* no cenário projetado, como um artefato que é digital e lúdico. Na terceira, descreve-se o percurso metodológico adotado, para, na quarta seção, apresentar a experiência, seus resultados e análise.

Um novo olhar sobre o ensino de metodologia do trabalho científico

O envolvimento do estudante do ensino superior com a produção científica acontece (ou deveria acontecer) ainda na graduação, por meio do trabalho colaborativo de investigação junto a seus docentes, bem como ao realizar sua monografia de final de curso.

Nos cursos de pós-graduação lato sensu, a incursão à iniciação científica, quando acontece, circunscreve-se à produção do trabalho de conclusão de curso que, invariavelmente, tem o formato monográfico ou de artigo científico, repetindo o padrão da graduação, com o agravante da carga horária reduzidíssima para o grau de incentivo necessário às produções científicas na educação superior, em um momento de pouco fôlego, ânimo, ou desejo de mergulhar em processos investigativos, trazendo da graduação (boa parte dos estudantes) uma complexa relação de amor e ódio com esse componente curricular, personificado como o “estudo das normas da ABNT”.¹

---

1 Sobre isto, estamos desenvolvendo uma pesquisa intitulada “Amor e ódio: a relação afetivo-emocional de estudantes com a disciplina Metodologia Científica”, para justificar a proposição de uma prática pedagógica para o ensino aprendizagem de “ciencia com leveza”.

Compreende-se como possíveis fatores desencadeadores de tal ambiguidade afetiva: (1) ausência de incentivo à investigação científica a desde educação básica; (2) o grau de complexidade e abstração da área de conhecimento, distanciada do cotidiano dos estudantes; (3) adoção de estratégias didáticas inadequadas para o despertamento do senso crítico, da curiosidade investigativa, mantendo o clássico padrão das exposições dialogadas, intercaladas com exercícios repetitivos sobre o uso das normas da ABNT. Resultado? Estudantes desmotivados, baixo investimento pessoal – de atenção e foco – e envolvimento nas atividades, distanciamento, pouca ou quase nenhuma compreensão da importância dos estudos, especialmente pela proliferação de serviços de “apoio” para a escrita do trabalho monográfico. Finda-se a formação com quase nenhuma aprendizagem significativa sobre o que significa “fazer ciência”.

Um breve levantamento em bases de dados *Ebsco Host*, *Redalyc* (Rede de Revistas Científicas da América Latina e Caribe); *Google Scholar*, Portal de Periódicos da CAPES, Scielo revelou a inexistência de experiências pedagógicas e pesquisas, versando sobre novos desenhos pedagógicos para as aulas de Métodos e Técnicas do Trabalho Científico, com a adoção de Metodologias Ativas, Mídias Digitais, Redes Sociais, as TDIC's. Um resultado curioso e preocupante em tempos de *e-Science* e de *open Science* (NIELSEN, 2011; LIMA; LIMA, 2013), que requer novos modos de pensar e fazer ciência: colaborativo, compartilhado e público; e em tempos de amplas discussões sobre a importância nos designs pedagógicos das aulas universitárias.

De acordo com Santos (2011), os avanços tecnológicos abrem campo para novas oportunidades de construção coletiva de conhecimentos, como bem afirmam Saccol, Schlemmer e Barbosa (2011, p. 6), aprender em processos de mobilidade e ubiquidade implica abrir-se às potencialidades que essas tecnologias oferecem. *Wikis*, *blogs*, listas de discussão, ambientes virtuais de aprendizagem, aplicativos de mapeamento, web conferência e software de

autoria de livre acesso apoiados em redes colaborativas e adequada ciberinfraestrutura tecnológica e metodológica permitem o uso, reuso e reprodutibilidade de dados de pesquisa.

Deduz-se, pois, que tanto o uso das mídias, quanto das redes sociais on-line podem contribuir com o desenvolvimento de uma visão integrada e integradora sobre produção científica, bem como desenvolvimento de competências e habilidades investigativas (NIELSEN, 2011; LIMA; LIMA, 2013).

A partir dos princípios estabelecidos no constructo conceitual e reflexivo sobre ensino híbrido (MORAN, 2013, 2015), aprendizagem colaborativa (PIAGET; VYGOTSKY), aprendizagem ativa e ubiquidade, adotou-se uma arquitetura metodológica com uso do *WhatsApp*, pois permite a rápida formação de comunidade on-line, neste caso com o foco no ensino e aprendizagem, intensificando a colaboração mútua.

Mesclar as abordagens de ensino analógicas às digitais, em uma perspectiva híbrida, proporciona ganhos significativos ao processo de ensino aprendizagem. Para Moran (2015), o ensino é híbrido, também, porque não se reduz ao que planejam institucionais e intencionalmente.

Aprendemos por meio de processos organizados, junto com processos abertos, informais. Aprendemos quando estamos com um professor e aprendemos sozinhos, com colegas, com desconhecidos. Aprendemos de modo intencional e de modo espontâneo, quando estudamos e também quando nos divertimos. [...] todos somos aprendizes e mestres, consumidores e produtores de informação (MORAN, 2015, p. 28).

A adoção do *WhatsApp* como artefato mediador e extensivo à sala de aula, a *Whatsaula*, permite a organização de um ambiente que promove a aprendizagem pelo viés da colaboração, o que é essencial quando falamos dos novos paradigmas da produção cien-

tífica, na busca por promover “a comunicação e interação ubíqua – que é ao mesmo tempo em toda parte” (PORTO, 2016)

O *WhatsApp* como artefato lúdico digital mediador de aprendizagens

E aí? O que está acontecendo? Qual a novidade? O que há de novo? Estes são alguns dos significados atribuídos à frase em inglês *What 'sup*, um jeito informal de dizer “how are you?” [como você está?]. Esta expressão idiomática – ou gíria para alguns – batizou o aplicativo de mensagens para smartphones (pelo menos inicialmente) que nasce “como uma alternativa ao sistema de SMS, e agora oferece suporte ao envio e recebimento de uma variedade de arquivos de mídia: fotos, vídeos, documentos, compartilhamento de localização e também textos e chamadas de voz” (*WHATSAPP*, 2017), a partir de uma conexão com a Internet (3G/4G/Wifi).

Institucionalmente definido como um aplicativo de smartphone usado para mensagens instantâneas, o *WhatsApp* em si não se constitui rede social, aproximando-se mais da definição de mídia social. Contudo, ao permitir gerar incontáveis redes sociais por meio da formação de grupos cuja interação é intensa, muitos lhe atribuem o crédito de “Rede Social online”. Para Mattar (2013, p. 27) Rede Social on-line se constitui uma “associação entre pessoas conectadas por diversos motivos, em que as pessoas são afetadas pelas próprias conexões com outras pessoas”. Funcionando em diversas plataformas, tais como iPhone e Android, o aplicativo é amplamente utilizado pelo público, espontaneamente.

Aplicação gratuita e fácil de usar, as conexões que seus usuários estabelecem – estejam ou não em grupos – permitem o compartilhamento rápido e fácil de objetos de aprendizado, além de comentários, mensagens, avisos etc., o que o torna onipresente, também, nos espaços educativos. Com ele é possível divulgar os tra-

balhos realizados, enviar mensagens multimídia como fotos, vídeos, áudios, além dos textos de estudo e slides com diversos formatos, em tempo real e instantâneo, desenvolver um trabalho colaborativamente, mesmo que não seja requerido pela instituição de ensino.

Constantemente aprimorado, fortalece as interações no campo do ensino, pois além de aplicativo de comunicação instantânea apenas para dispositivos móveis (smarthphones e tablets), agora possui acesso a computadores pessoais por meio dos navegadores de internet Google Chrome, Mozilla Firefox e Opera.

De acordo com Alves e Porto (2016), o *WhatsApp* se posiciona como ambiente privilegiado de aprendizagem, quer fora da sala de aula, quanto em sala, promovendo o intercâmbio de informações e a produção colaborativa, estabelecendo-se como alternativas à formação e constante aprendizado dos estudantes, por meio da aprendizagem móvel (Mobile Learning ou m-learning) ubíqua e colaborativa, como uma alternativa eficaz no processo de ensino-aprendizagem (GRIESEMER, 2014).

Além de todo o potencial interacional e comunicativo, o *WhatsApp* permite, ainda, a presença da dimensão lúdica da aprendizagem, não só pela imersão intensa que requer, mas, também, pela presença de elementos característicos do universo lúdico, por meio dos Emojis ilustrar os diálogos e permitir uma conversa codificada com símbolos alegres e divertidos, além de favorecer a liberdade de criação. Tratamos de ativar a dimensão lúdica do processo de ensino para além da visão tradicional do lúdico como uso restrito de jogos e brincadeiras em sala.

Método

Para o desenvolvimento da pesquisa foi adotada a orientação metodológica da pesquisa-ação por sua característica de autorreflexão coletiva contributiva no processo de produção de informações e conhecimentos de uso mais efetivo, inclusive pedagógico, a favo-

recer condições para ações e transformações de situações dentro da própria escola (THILLEN, 2002). O presente relato retrata uma experiência pedagógica desenvolvida no cerne da disciplina Métodos e Técnicas do Trabalho Científico, em uma turma compartilhada de cursos de Psicopedagogia, Direito Imobiliário e Gestão da Saúde, envolvendo 19 participantes².

A disciplina Métodos e Técnicas do Trabalho Científico, com carga horária total de 20 horas, é componente curricular comum a todos os cursos de pós-graduação da referida Instituição de Ensino Superior (IES), operacionalizada em cinco encontros presenciais de 4 horas, contínuos, durante o período de uma semana.

Para a organização dos estudos, os cursistas foram divididos em grupos de 3 a 5 componentes, integrados por seus interesses de investigação. Para registro dos dados, utilizou-se do próprio *Whats* como Diário de Campo de Virtual, além das demais funcionalidades pedagógicas que ele assumiu, registrando o relato dos estudantes no próprio *WhatsApp* e questionário on-line estruturado, elaborado na plataforma do *Google Docs*, para ação-reflexão-intervenção e coleta de dados.

O WhatsApp integrado ao estudo da metodologia científica

O relato da experiência e as interações

As atividades com o *WhatsApp* iniciaram-se desde o primeiro dia de aula, quando foi esclarecido o desenho da disciplina: as expectativas de aprendizagem, seu objetivo e como seriam deflagradas as atividades para, na sequência, criar o grupo e iniciar a interação.

---

2 A experiência relatada faz parte de uma ação mais ampla denominada Ciência com Leveza, desenvolvida ao longo de dois anos em turmas de pós-graduação lato sensu das áreas de Educação, Saúde e Gestão, da mesma universidade, e contando com a participação dos estudantes matriculados na disciplina Métodos e Técnicas do Trabalho Científico.

Os objetivos delimitados para a experiência foram: (1) Compartilhar materiais didáticos; (2) Promover reflexões sobre os temas constantes na ementa; (3) Produzir colaborativamente os textos do anteprojeto e da prévia do artigo; (4) Fornecer avisos formais e informais; (5) Viabilizar a participação dos estudantes impedidos de frequentar algum dia de aula, por motivos diversos.

Dentre os 19 participantes, dois (13%) são do sexo masculino e 17 (87%) do sexo feminino, com faixa etária versando entre 20 a 50 anos. Destes, dois eram estudantes da especialização em Gestão de Saúde; um da especialização em Direito Imobiliário e 16 da especialização em Psicopedagogia.

Ao serem indagados quais redes sociais mais utilizavam em seu dia a dia, o *WhatsApp* apresentou-se como unanimidade entre os 19 respondentes, seguido do *Instagram*, depois do *Facebook*. O *Linkedin*, o *Twitter* e o *Youtube* foram citados com uso mediano ou pouco frequente. Sendo que 90% dos usuários revelaram que utilizam intensamente o *WhatsApp*.

Dentre as principais finalidades atribuídas ao uso do *WhatsApp*, comunicar-se com amigos teve adesão da grande de 17 (94,4%) dos estudantes, seguindo de compartilhamento de notícias gerais por 14 (77,8%). Compartilhamento de notícias e materiais do curso foi citado por 13 (71,2%) estudantes, atualização sobre assuntos do curso e disciplina por 13 (72,2%). Apenas 4 (22,2%) respondentes afirmaram que estudavam sistematicamente via *WhatsApp* com grupos.

Ao serem indagados se já haviam participado de alguma atividade pedagógica com uso do *WhatsApp* 14 (70%) responderam que nunca haviam participado, 1 (4%) já vivenciou esta experiência em pós-graduação, 5 (5%) em cursos livres de extensão, comprovando o uso ainda tímido desta ferramenta no espaço educativo.

O compartilhamento de materiais didáticos deu-se durante todos os encontros. Além de disponibilizar os textos e slide no ambiente virtual, o envio por meio do *WhatsApp* permitia o acesso

imediatamente, sem necessidade de impressão do texto e interação direta com as temáticas que estavam sendo trabalhadas. Os materiais tanto eram enviados pelo professor, quanto pelo grupo, dentro das temáticas da disciplina.

As reflexões sobre ciência, conhecimento e produção científica deram-se tanto em sala, quanto fora dela, a partir das provocações inseridas pela docente no *WhatsApp*, conforme pode ser notado nas figuras 1 e 2.

Figura 1 – Provação de reflexões extraclasse sobre temas da aula

Fonte: Imagem capturada pela autora, grupo do *WhatsApp*, 2017.

Figura 2 – Reação à provação de reflexões

Fonte: Imagem capturada pela autora, grupo do *WhatsApp*, 2017.

Dos 19 estudantes presentes, 14 reagiram às provocações posicionando-se sobre a questão colocada. Os demais fizeram leitura, mas não responderam. Para preservar o espírito livre e espontâneo do grupo, preferiu-se não arguir sobre os motivos da ausência de interação. A reflexão foi retomada à noite em classe a partir do TED do neurocientista Stuart Firestein sobre, intitulado “A Busca da Ignorância”. Compreende-se aqui que

comunicar não é de modo algum transmitir uma mensagem ou receber uma mensagem. Isso é a condição física da comunicação. É certo que para comunicar, é preciso enviar mensagens, mas enviar mensagens não é comunicar. Comunicar é partilhar sentido. (LÉVY, 1999).

A produção colaborativa se fez presente em todos os momentos das aulas e foi intensificada pela criação espontânea de subgrupos de cada equipe, para a construção do roteiro da investigação, dos instrumentos de coleta de dados e, posteriormente, do próprio artigo em sua versão reduzida. Os diálogos capturados nos grupos revelam o desenvolvimento efetivo de competências essenciais para o trabalho colaborativo, tão necessárias à produção científica na atualidade.

Figura 3 – Construção do Questionário Online

Fonte: Imagem capturada pela autora, grupo do WhatsApp, 2017.

Figura 4 – Construção do Questionário Online

Fonte: Imagem capturada pela autora, grupo do WhatsApp, 2017.

No exemplo deste grupo, além da estruturação do esquema do Projeto, após as reflexões conceituais sobre metodologia fez-se a

produção do texto desta seção e a estruturação do instrumento de coletada de dados, com uso da plataforma *Google Drive*.

Em tempos de mobilidade e de ubiquidade, além das possibilidades previstas relatadas, o uso ativo do *WhatsApp* durante as aulas viabilizou a participação de estudantes que não puderam deslocar-se para a instituição em um dos dias de aula, concretizando a ideia de mobilidade efetivamente, o perfil híbrido da aula. Foi possível o acesso às atividades desenvolvidas em sala, que foram realizadas remotamente, de forma síncrona e assíncrona.

Sobre a presença do *WhatsApp* nas aulas, após a experiência desenvolvida, 100% dos estudantes revelaram acreditar na possibilidade de associação do artefato às aulas. Uma das estudantes afirma:

Sim. É um aplicativo que não tem mais volta e estamos constantemente conectados. Particularmente consigo imaginar um professor que, ao invés de proibir ou chamar atenção do aluno para uso do celular em sala, incluir esse recurso como uma fonte didática na disciplina. Isso é uma forma de demonstrar para os alunos o bom uso desse aplicativo que, sinceramente, veio para ficar e facilita de uma forma inegável nossa vida (ESTUDANTE G, 2017).

Dentre o grupo pesquisado, a presença do artefato foi considerada um benefício para 100% dos respondentes, por diversas razões, dentre as principais: abranger diversos temas, tira dúvidas; permitir a integração e a partilha de informações; favorecer a interação entre docentes e discentes. Por sua vez, há referência ao cuidado na gestão do grupo, pois facilmente as discussões podem dispersar das atividades a realizar, dependendo muito do bom senso do usuário.

E quais os pontos frágeis da experiência desenvolvida? Sobre este aspecto os estudantes a dispersão causada em alguns pela quantidade de pessoas participando, simultaneamente; as limitações tecnológicas, tais como celular sem memória, dificuldade em carregar os aparelhos por número reduzido de tomadas, aparelhos mais antigos que travam durante uma carga muito grande de dados, a saber:

Como ponto frágil, achei a questão de estar online, pois outras pessoas falavam comigo e isso tirava um pouco meu foco. Por mais que eu não quisesse abrir outra conversa, ficava agoniada com a sinalização de mensagens chegando (a curiosidade tbmrs). (ESTUDANTE C).

Percebe-se que a sensação de ubiquidade provocada pelo fato de poder estudar e aprender em qualquer hora e lugar, fruto da versatilidade e rapidez com que as respostas e orientações eram postadas para provocar, questionar ou sanar dúvidas, pode gerar angústia e dificuldade em manter o foco ou concentrar-se, o que requer atenção do docente, tendo em vista as aprendizagens a serem consolidadas no componente curricular, “Infelizmente tive um problema técnico com meu aparelho, onde não pude usar a ferramenta do *WhatsApp* e tive que pedir a colegas que me enviassem algumas informações por email” (ESTUDANTE L).

E o que sugeririam para aprimorar o desenvolvimento da experiência? Dentre as respostas mais frequentes, 11 (57,9%) estudantes sugeriram intensificar as atividades de perguntas e respostas pelo aplicativo. 3 (15,8%) sugeriram transformar as atividades de perguntas e respostas em jogos de respostas (Quizz) compartilhado no App e 6 (31,6%) informaram que não saberiam fazer as sugestões no momento.

Sobre a contribuição da experiência para as aprendizagens específicas de Métodos e Técnicas do Trabalho Científico, os estudantes afirmam:

Por que não me ensinaram dessa forma na graduação? Essa foi a questão que ficou na minha cabeça durante as aulas... Metodologia sempre foi muito complicado para mim e terminava tendo um peso muito grande. Em uma semana não dá para aprender tudo, mas clareou muito e vi o caminho correto, sem precisar fazer malabarismos. E incrível que eu senti isso muito mais nas atividades onde fiz o “caminho inverso”, analisando os dois primeiros artigos e analisando o artigo do grupo dos colegas. (ESTUDANTE B).

O depoimento da estudante B faz coro aos demais, salientando a necessidade de articular e desenvolver práticas pedagógicas em ressonância com as aprendizagens necessárias ao momento atual. Os estudantes participam de uma comunidade interativa, articulada, colaborativa e solidária, posicionando-se como colaboradores interativos, fortalecendo a construção e divulgação de conhecimentos essenciais às aprendizagens a serem consolidadas com o estudo do componente curricular, com a consolidação de nova forma de perceber a produção científica.

Conclusão

A análise das interações revelou uma relação positiva dos estudantes com a abordagem metodológica adotada. Para além dos objetivos propostos para a integração do *WhatsApp* revelou-se uma grande contribuição da experiência para estabelecer uma atmosfera positiva e desenvolver o sentimento de pertença na classe, especialmente em uma turma que estava iniciando o curso, sendo esta a segunda disciplina; o fortalecimento do diálogo, utilização e partilha das aprendizagens mútuas.

A abordagem favoreceu o estudo da temática de forma leve e positiva, revelando ser possível fazer aprender a “ciência com leveza”. Evidenciou-se, também, algumas vantagens do *WhatsApp* sobre as demais redes e mídias sociais para uso nas dinâmicas das aulas: além de seu baixo custo, simplicidade, acessibilidade, eficiência e linguagem natural (CHURCH; DE OLIVEIRA, 2013) é uma das mídias sociais mais utilizadas, senão a mais utilizada, de forma espontânea, por estudantes, tanto jovens, quanto adultos, cruzando linhas divisórias entre o lugar do docente e do discente, contribuindo com a ação autônoma e colaborativa dos estudantes, por sua forma de gestão, concretizando a existência de outros momentos de aprendizagem que não apenas aqueles estabelecidos em aula.

Ao favorecer um contato mais rico, dinâmico e interativo com um conteúdo denso e carregado de subjetividade, muitas vezes percebido como maçante especialmente pela sua dissociação ao cotidiano dos estudantes, as estratégias adotadas com o artefato permitiram um mergulho intenso nas atividades do componente curricular, além de uma percepção mais efetiva do que significa fazer ciência e de forma colaborativa, permitindo a promoção de aprendizagens colaborativas, móvel e ubíqua.

A abertura e o estilo das reflexões que se estabelecem, a possibilidade de integrar linguagem lúdica dos emojis, certamente permitiu uma maior abertura e aproximação entre os próprios discentes e entre estes e os docentes, estabelecendo uma atmosfera positiva, bem como uma sensação de pertencimento.

É imprescindível que o(s) iniciações científicas dos estudantes ultrapasse o mecanicismo estanque e linear marcantes especialmente na concepção de produção científica subjacente aos Trabalhos Finais de Curso, constituindo-se experiências potenciais para construção social desse espaço de saber/poder, espaço esse que produz identidades particulares e coletivas, dando forma, sentidos e significado às singularidades culturais (WEBER; SANTOS; SANTOS, 2012).

Foram apontadas as limitações e dificuldades que de certa forma podem comprometer o objetivo de tornar o aplicativo, em parte extensiva e complementar a sala de aula, problemas de ordem financeira e técnica podem excluir alunos que não dispõem de smartphones, planos de internet em seus celulares ou internet em suas residências, dificultando o uso e principalmente o acesso dos alunos às ferramentas e recursos digitais disponíveis.

Há desafios, lidar com a dispersão, cuidar da retomada das discussões, identificar as “não participações” para potencializá-las, imersão profunda rompendo, muitas vezes, a barreira do pessoal e do profissional, além da exigência de mais horas de trabalho do que as regularmente estabelecidas em contratualmente, um grande

desafio para todos os docentes. Estas questões requerem atenção para que os docentes não se sintam sobrecarregados em seu cotidiano. Cabe lembrar que o objeto deste artefato (e muitos outros) é contribuir para o estabelecimento de uma mediação eficiente do conhecimento, com a otimização dos tempos em sala de aula e fora dela, além de permitir o aprimoramento das ações pedagógicas que desenvolve. E não substituir a presença do docente.

Os princípios da aprendizagem colaborativa assegurados por meio da proposição e realização de atividades mediadas pelo artefato, a interação social e o “engajamento” mútuo enfatizam a importância da interação entre os pares para a efetiva consolidação da aprendizagem. Interação, colaboração e vivências práticas são essenciais para os processos de construção de um novo olhar sobre o fazer ciência.

Quanto mais interações, envolvimento em atividades práticas e partilha de descobertas, mais significativas, duradouras e profundas são as aprendizagens. Aliado a isto temos o componente afetivo como grande deflagrador do envolvimento, participação, mobilização dos estudantes em seu percurso pedagógico. Afinal, compreende-se que aprendemos e ensinamos em muitos outros espaços e lugares, tudo isso graças à mediação das mídias digitais, que canalizam, armazenam e distribuem o saber produzido individual e coletivamente.

Referências

ALVES, A.L.; PORTO, C. de M. WHATSAULA: tudo híbrido e misturado. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CONEDU. 3., 2016, Natal. **Anais...** Natal: Realize Eventos, 2016. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD1_SA19_ID2339_15082016085521.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2017.

GRIESEMER, J.A. Using-social-media-to-enhance-students-learning-experiences. 2014. Disponível em: <<http://asq.org/edu/index.html>
<http://rube.asq.org/edu/2014/03/best-practices/using-social-media-to-enhance-students-learning-experie>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

LÈVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: 34, 1999.

LÈVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da Informática. São Paulo: 34, 1996.

LÈVY, Pierre. Árvores de Saúde. *Interface* (Botucatu), Botucatu, v. 3, n. 4, p. 143-156, feb. 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32831999000100012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 4 jul. 2017.

LIMA, J.A.L.; LIMA, V.A. O. Do open source ao open education: novos conceitos para educomunicação. In: CONFERÊNCIA BRASILEIRA DE ESTUDOS EM COMUNICAÇÃO E MERCADO – ECOM, 3., 2013, Campina Grande. (**Anais...** Campina Grande, 2013).

MORAN, José Manuel. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação hoje. In: MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos**: Novos desafios e como chegar lá. 5. ed. Campinas: Papirus, 2013.

MORAN, J. Educação híbrida. Um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACHIC, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (Org.). *Ensino híbrido*: personalização e Tecnologia na Educação. Porto Alegre: Penso. 2015.

NIELSEN, M. **Reinventing discovery**: the new era of networked science. Princeton: University, 2011

SACCOL, Amarolinda; SCHLEMMER, Eliane; BARBOSA, Jorge.
M-Learning e U-Learning: novas perspectivas de aprendizagem
móvel e ubíqua. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

SANTAELLA, Lúcia. Desafios da ubiquidade para a educação.
Revista Ensino Superior Unicamp, Campinas, n.9, abr./
jun. 2013. Disponível em: <[http://www.revistaensinosuperior.
gr.unicamp.br/artigos/desafios-da-ubiquidade-para-aeducacao](http://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/desafios-da-ubiquidade-para-aeducacao)>.
Acesso em: 10 jun. 2017

SANTOS, Edméa. Educação Online para além da EAD:
um fenômeno da Cibercultura. In: **Actas do X Congresso
Internacional Galego-Português de Psicopedagogia**. Braga:
Universidade do Minho, 2009.

SANTOS, Edméa. A Cibercultura e a Educação em Tempos de
Mobilidade e Redes Sociais: conversando com os cotidianos.
In: FONTOURA, Helena; SILVA, Marco (Org.). **Práticas
pedagógicas, linguagem e mídias:** desafios à pós-graduação em
educação em suas múltiplas dimensões. Rio de Janeiro: ANPED
Nacional, 2011. p. 138-160.