

## **Tecnologias Digitais como Mediação Didático-Pedagógica na Disciplina de Ética Política e Educação**

**Elizabeth Corrêa da Silva<sup>1</sup>**  
**Patricia Gomes de Oliveira Fonseca<sup>2</sup>**  
**Perla Maria Berwanger<sup>3</sup>**  
**Sannya Fernanda Nunes Rodrigues<sup>4</sup>**

### **RESUMO**

Este artigo apresenta os resultados de uma investigação cujo objetivo é analisar o uso das ferramentas digitais mapa conceitual, whatsapp e blog no processo educacional envolvendo docentes e discentes da disciplina de Ética, Política e Educação, ofertada no âmbito do Programa Interdisciplinar de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade – PGCult. Analisaram-se as percepções dos discentes do programa acerca do uso dessas ferramentas durante a realização da disciplina, nos meses de março, abril e maio de 2017. No que concerne à metodologia utilizada, trata-se de um estudo de natureza exploratória, do tipo estudo de caso. Para tanto, adota-se como instrumento de recolha de dados o questionário online desenvolvido no Google Drive, com perguntas fechadas, utilizando a Escala Likert em todas as questões.

**Palavras-chave: Tecnologias digitais. Mediação didática. Pós-graduação. Ética, política e educação.**

### **INTRODUÇÃO**

É o impacto das transformações sociais que faz surgir a imposição de se adquirir novas possibilidades de desenvolvimento e avaliação no processo educacional. Essas

---

<sup>1</sup>Mestranda em Cultura e Sociedade pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), especialista em Língua Portuguesa e licenciada em Letras, Habilitação em Língua Portuguesa, Língua Espanhola e respectivas literaturas, pela UFMA. Atualmente é professora efetiva do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA) - Campus São Luís - Centro Histórico é membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Tecnologias Digitais na Educação (GEP/TDE – UFMA). E-mail: elizcorreas@gmail.com;

<sup>2</sup> Mestranda em Cultura e Sociedade pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), licenciada em Letras, Habilitação em Língua Portuguesa, Língua Inglesa e respectivas literaturas, pela UFMA e membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Gênero e Identidades (GENI-UFMA). E-mail: patriciagfonseca@gmail.com;

<sup>3</sup> Mestranda em Cultura e Sociedade pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), bolsista/pesquisadora da CAPES, especialista em Gestão Empresarial pela Fundação Getúlio Vargas e graduada em Administração na Faculdade do Maranhão. Trabalhou como tutora externa na modalidade de Ensino à Distância, em cursos de Administração e Logística, é membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Tecnologias Digitais na Educação (GEP/TDE – UFMA). E-mail: perla.berwanger@hotmail.com;

<sup>4</sup> Pós-doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade - PPGCULT pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Doutora e Mestre em Multimídia em Educação pela Universidade de Aveiro - Portugal, com titulação reconhecida pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Especialista em Coordenação Pedagógica e graduada em Pedagogia pela UFMA. Atualmente é professora permanente do PPGCULT, membro do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Tecnologias Digitais na Educação (GEP-TDE) e bolsista do Programa Nacional de Pós-Doutorado (PNPD/CAPES). E-mail: sannyafernanda@hotmail.com  
Revista Tecnologias na Educação – Ano 9 – Número/Vol.22 – Edição Temática VI–II Simpósio Nacional de Tecnologias Digitais na Educação (II-SNTDE). UFMA - [tecnologiasnaeducacao.pro/tecedu.pro.br](http://tecnologiasnaeducacao.pro/tecedu.pro.br)

transformações percebem-se ainda mais dinâmicas no âmbito das tecnologias digitais e, dessa forma, requerem dinamismo também na renovação e adaptação das práticas pedagógicas no sentido de se apropriarem de modo crítico de todos os recursos tecnológicos disponíveis para incrementar os modelos educacionais.

Com a necessidade de melhor aproveitar os recursos tecnológicos já largamente difundidos em todos os aspectos da vida dos sujeitos é que professores e alunos têm trazido para a sala de aula experiências de uso das tecnologias de comunicação e informação. No intuito de estarem não só atualizados, mas também de enriquecerem o ambiente educacional esses sujeitos da educação dão forma a novos modos de abordagem dos conteúdos curriculares. A mera exposição de teorias e argumentos abre espaço então para linguagens as mais diversas.

A presente pesquisa tem como objetivo investigar a contribuição das ferramentas digitais, a saber: mapa conceitual, whatsapp e blog, com o processo educacional na Pós-Graduação, por meio das percepções dos discentes matriculados na disciplina Ética, Política e Educação no Programa de Mestrado em Cultura e Sociedade, da Universidade Federal do Maranhão, do ano de 2017.

Para dar conta do objetivo proposto, este trabalho está organizado da seguinte forma: no capítulo 1 (um) explora-se a utilização das tecnologias como mediação didática para a aprendizagem, abordando os questionamentos sobre as possibilidades, vantagens e ressalvas sobre essa nova modalidade de fazer ciência. No capítulo 2 (dois), procede-se à apresentação do suporte teórico que dá sustentação à pesquisa, discorrendo brevemente sobre cada uma das ferramentas digitais que foram utilizadas ao longo do processo. No capítulo 3 (três), realiza-se a análise e discussão dos dados coletados seguido da metodologia e, por fim, nas considerações finais, retomam-se os principais resultados alcançados com esta pesquisa, além de apontar indicativos para futuros trabalhos.

## **USO DAS TECNOLOGIAS COMO MEDIAÇÃO DIDÁTICA PARA A APRENDIZAGEM**

A sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem impõe, na contemporaneidade, alguns desafios à Educação. Em um cenário marcado pela mudança de paradigmas, questiona-se o papel da escola no que diz respeito ao desenvolvimento de competências que valorizem a flexibilidade, a criatividade, a capacidade de resolver

problemas e interagir em um mundo global, por meio de um contexto educacional que compreenda a aprendizagem como um processo que se dá permanentemente ao longo de nossas vidas. (COUTINHO e LISBÔA, 2011).

É neste cenário que múltiplas oportunidades de aprendizagem se apresentam e rompem com a concepção tradicional de que exista tempo e lugar específicos para aprender. Nesse sentido, o ciberespaço afasta as fronteiras entre educação formal e informal, onde não somente a escola é lugar do conhecimento, mas também a empresa, a residência e o espaço social. Nessa perspectiva, o aluno torna-se sujeito de sua própria formação e o professor, aprendiz permanente que busca dar sentido a sua prática, atua mais como um cooperador e organizador do conhecimento e aprendizagem do que, meramente, como um lecionador. (GADOTTI, 2005).

Nesse sentido, a web também foi se tornando, ao longo do tempo, um espaço para ensinar e para aprender. Conforme afirma Carvalho (2008) as ferramentas digitais e os recursos que estão disponíveis online são uma oportunidade para favorecer a aprendizagem colaborativa, bem como para compartilhar experiências didáticas exitosas. Assim, antes de utilizá-los nas atividades a serem desenvolvidas, é importante apropriar-se das funcionalidades e potencialidades que estes recursos apresentam.

## **FERRAMENTAS DIGITAIS**

Em meio às possibilidades da web 2.0<sup>5</sup>, as ferramentas propiciadas pelas tecnologias da informação e comunicação ultrapassam a mera recepção de informações e avançaram no que concerne à produção de conhecimentos também no contexto educacional, nos fazendo problematizar a noção de um currículo conteudista e pensar um processo que não se centra apenas na ação do professor, mas também na participação do aluno por meio de práticas autônomas e trocas coletivas no meio virtual. (BRAGA, 2013).

Assim, apresentamos nesta seção breves considerações acerca das três ferramentas digitais utilizadas ao longo da disciplina aqui enfocada, de modo a situá-las sobre seu surgimento, uso e funcionalidades: os mapas conceituais, o whatsapp e o blog.

Cabe ressaltar que as três ferramentas a serem apresentadas não foram planejadas, quando da sua criação, para atender a fins educacionais, entretanto, será este o viés a ser

---

<sup>5</sup>O termo Web 2.0 teve como precursor Tim O'Reilly e faz referência a uma nova plataforma que não mais se restringe ao modelo transmissionista de informações, mas enfatiza a participação do usuário em novos espaços que permitem a produção cooperada e colaborativa, bem como a interatividade.

analisado neste espaço, visto a versatilidade apresentada por elas e as possibilidades de uso que poderiam assumir também na Educação.

### **MAPAS CONCEITUAIS**

Amparado na teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel, que entende o processo de construção de significados como uma relação entre uma nova informação adquirida e uma subsunçora (prévia na estrutura cognitiva), inserem-se os mapas conceituais (NOVAC e CAÑAS, 2010).

Os Mapas conceituais surgiram como proposta de ferramenta para organizar e ancorar o conhecimento, usando para tanto a estrutura de um organograma, porém com recursos de maior detalhamento e com interligações que formam um conjunto visual capaz de armazenar as ideias sobre determinado assunto de forma estrutural, ramificada e hierárquica.

Para Tavares (2006), o mapa conceitual, enquanto ferramenta pedagógica, além da avaliação e mapeamento de estruturas cognitivas de um indivíduo, permite observar as conexões estabelecidas entre os conceitos mais relevantes, favorece uma visão mais ampla do tema em foco e elucida a construção do conhecimento do próprio aprendiz. Com o advento da internet, os mapas conceituais assumiram ainda a possibilidade de construção compartilhada.

### **WHATSAPP**

Ainda que não se configure como tal, a ferramenta whatsapp pode assumir uma funcionalidade característica de redes sociais, uma vez que admite também em sua plataforma a interação do usuário com os participantes que fazem parte dos diferentes grupos online que poderão ser criados. (LOPES e VAS, 2016).

Especialmente no contexto educacional, Kinski, Grings e Fetter (2015) ressaltam que o whatsapp, enquanto ferramenta de comunicação instantânea, pode proporcionar resultados benéficos ao processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, Bottentuit, Albuquerque e Coutinho (2016) realizaram um estudo mapeando as descobertas quanto ao uso desta ferramenta na educação, constatando as potencialidades que ela pode oferecer em diferentes áreas do conhecimento, no que concerne a experiências significativas vivenciadas por professores e alunos, destacando ainda a sua possibilidade de maior compartilhamento de informações

## BLOG

Surgido em meados de 1997, quando Jorn Barger, norte-americano que concebeu o blog original, desenvolveu um sistema onde era possível a qualquer pessoa agregar em uma página da internet tudo que interessasse sobre determinado assunto, os blogs iniciais demandam um certo domínio de linguagens mais técnicas de programação. O termo sofreu alterações em seu formato desde quando começou a ser usado como *weblog*, junção de *web* (rede mundial de computadores) com *log* (diário de bordo) e depois tornou-se *we blog* até chegar em *blog*, termo que se popularizou (PONTES e FILHO, 2011).

Com o propósito de agregar conteúdo de modo rápido e direcionado, o blog surgiu no universo da internet com um formato particularmente interessante que se diferenciava principalmente pela possibilidade de uma informação construída de forma compartilhada. Inicialmente de caráter personalizado, os blogs evoluíram de diários pessoais para sítios de produção de conteúdo específico e direcionado. As temáticas eram as mais diversas e o êxito da ferramenta foi quase que imediato. Os posts (informações que alimentam o blog periodicamente) passaram de simples *links*, que serviam de ponte entre sites, para textos que reuniam informações mais embasadas. Os blogueiros (autores dos blogs), por sua vez, estavam cada vez mais empenhados em gerar espaços atrativos para os leitores e com retorno financeiro para si. Essa transformação se deu com a criação de uma linguagem operacional mais acessível e com o surgimento dos primeiros serviços gratuitos para desenho e hospedagem do blog.

Por serem espaços de fácil utilização, os blogs, assim como outras tecnologias frutos da web 2.0, evoluíram para espaços de recurso e estratégia pedagógica, podendo ser operacionalizados tanto na categoria de arquivo de produção de conhecimento como também para instrumento de atividades. Suas funcionalidades seguiram mudando e ampliando sua usabilidade.

## METODOLOGIA

No que se refere à metodologia desta investigação, a **abordagem adotada foi a qualitativa**, por meio de um **estudo de caso** com discentes da disciplina de Ética, Política e Educação da VIII, turma do Programa de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade, da Universidade Federal do Maranhão, em 2017.

A **amostra** selecionada para a realização deste estudo foi intencional, no entanto a

identidade de cada participante se deu de forma oculta. Todos os discentes matriculados na disciplina, com exceção das três pesquisadoras, foram convidados a responder o questionário enviado por e-mail. O instrumento utilizado foi um questionário composto por 17 (dezesete) perguntas fechadas, no qual utilizou-se a escala de Likert com cinco níveis (de 1 a 5) com os seguintes parâmetros, conforme Quadro A:

**Quadro A- Parâmetros utilizados**

- |  |
|--|
| <p><b>1 - Não concordo totalmente:</b> com o parâmetro de intervalo da média ponderada de <b>1,0 a 1,5;</b><br/> <b>2 - Não concordo parcialmente:</b> com o parâmetro de intervalo da média ponderada de <b>1,6 a 2,5;</b><br/> <b>3 - Indiferente:</b> com o parâmetro de intervalo da média ponderada de <b>2,6 a 3,5;</b><br/> <b>4 - Concordo parcialmente:</b> com o parâmetro de intervalo da média ponderada de <b>3,6 a 4,5 e</b><br/> <b>5 - Concordo totalmente:</b> com o parâmetro de intervalo da média ponderada <b>&gt;4,6</b></p> |
|--|

**Fonte:** Autoras da Pesquisa

O envio do questionário aos e-mails dos respondentes foi realizado nos dias seis e sete de junho de 2017. As respostas coletadas ocorreram entre os dias seis e dezesseis do mesmo mês. Respostas enviadas depois dessa data não entraram no quantitativo da amostra final.

Para melhor organização do instrumento utilizado, dividiu-se o questionário em 4 dimensões, porém nosso foco de análise são os itens localizados na IV dimensão, conforme segue a Tabela A.

**Tabela A - Dimensões de Análise**

DIMENSÕES	OBJETIVO A SER ALCANÇADO
I - O perfil do respondente	Identificar o perfil dos discentes participantes da pesquisa.
II - O conhecimento acerca das ferramentas	Reconhecer o nível de conhecimento dos respondentes sobre os recursos digitais utilizados na disciplina Ética, política e educação.
III - A utilização das ferramentas digitais	Mapear o uso das mesmas em experiências pedagógicas anteriores, bem como possíveis dificuldades quanto a sua utilização.
IV - A avaliação da aprendizagem	Investigar a percepção dos discentes sobre o aprendizado na disciplina, com o uso das ferramentas em foco.

**Fonte:** Autoras da Pesquisa

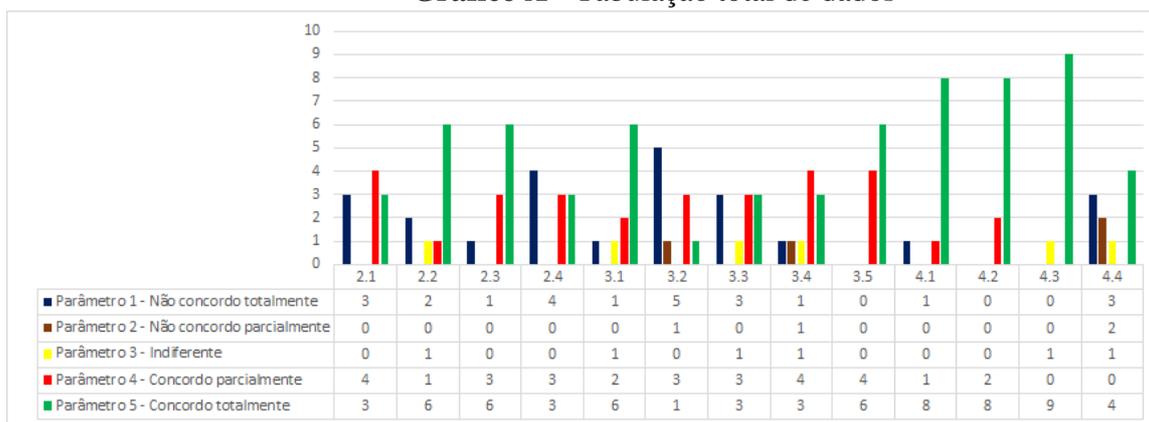
As questões contidas no instrumento são de caráter obrigatório, exigindo que o respondente siga adiante depois de responder à questão atual. Dessa forma, minimizamos o risco de receber questionários com respostas incompletas.

## **APRESENTAÇÃO, DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS**

A pesquisa tem um universo formado por 16 discentes matriculados na disciplina

de Ética, política e educação. A amostra trabalhada correspondente a 60% do universo, <sup>6</sup>N=10. Neste número 9 (nove) discentes são do gênero feminino. No que concerne à formação acadêmica, 4 (quatro) possuem formação em Pedagogia, 2 (dois) em Jornalismo, 2 (dois) em Serviço Social, 1 (um) em Arquitetura e Urbanismo e 1 (um) em Direito.

**Gráfico A - Tabulação total de dados**



**Fonte:** Autoras da Pesquisa

Na avaliação da aprendizagem com uso das ferramentas buscou-se investigar a percepção dos discentes sobre o aprendizado a partir do uso das ferramentas na disciplina de Ética, política e educação. Entre as respostas de maior peso entre os parâmetros desta dimensão na escala de Likert, destacamos três itens (**1; 2; 3 e 4**) conforme detalhamento abaixo:

**1 A construção de mapa conceitual favoreceu minha compreensão dos textos apresentados na disciplina Ética, política e educação:** Neste item, observa-se 1 (uma) resposta indicando que **não concordava totalmente** com a sentença, 1 (uma) **concordando parcialmente** e 8 (oito) **concordando totalmente** com a afirmação. Não houve respostas no parâmetro **indiferente**. A predominância das respostas indica, portanto, concordância quanto a potencialidade do mapa conceitual enquanto ferramenta para a melhor compreensão dos textos trabalhados na disciplina.

Depreende-se de tal resultado que mapas conceituais usados como estratégia de ensino ou mesmo como modo de avaliação possuem grande potencial pedagógico. O eixo que sustenta sua produção é o da estimulação cognitiva e conforme a teoria de

<sup>6</sup> N corresponde ao tamanho da amostra que deve ser [ > que 30% ] da população. Essa amostra são aqueles discentes que responderam e devolveram o questionário dentro do prazo estipulado.

aprendizagem significativa os conceitos trabalhados numa estrutura visual hierárquica são duplamente ativos, procedimental e cognitivo. Ao produzirem os mapas, os alunos são chamados a construir sua própria escala de valores conceituais, são induzidos a elaborar significado para cada tópico ilustrado bem como desenvolver a capacidade de síntese para fazer caber cada conceito em uma caixa conceitual.

Em consonância com o resultado obtido percebe-se que a ferramenta mapa conceitual mostrou impacto positivo em sala de aula e criando conexões com o conhecimento prévio de cada aluno conseguiu viabilizar uma ressignificação que Ausubel (2003) aponta como aprendizagem significativa.

## **2. Continuarei a utilizar o mapa mental/conceitual como ferramenta de sistematização de conteúdo em minhas atividades na pós-graduação.**

Observa-se a concentração de respostas nos Parâmetros **4 e 5**, com 2 (dois) e 8 (oito) de frequência respectivamente. Não houve respostas no parâmetro **indiferente**. Assim, a predominância das respostas foi de **concordância (positiva)**, totalizando 10 (dez) respostas, todas situadas no eixo positivo da Escala Likert, assim, os discentes afirmam que continuarão a utilizar o mapa mental/conceitual como ferramenta de sistematização de conteúdo em suas atividades acadêmicas. Este resultado sugere que quando há a possibilidade de relacionar conceitos preexistentes com conceitos novos, os discentes percebem a eficácia da ferramenta e, uma vez que a dominam, passam a se identificar não só como agentes da aprendizagem, mas também como produtores do conhecimento.

Assim, o resultado apontado dialoga com os estudos de Ontoria (2005) para quem o processo de aprendizado é facilitado quando conceitos prévios se relacionam com novos e quando o discente é chamado a usar do seu referencial para fabricar um novo entendimento. Mais que o conteúdo final, o que importa para o autor é o processo de desenvolver esse conhecimento.

## **3 O uso do whatsapp na disciplina de ética, política e educação, potencializou a interação entre discentes/discentes e discentes/docentes:**

As respostas concentraram-se nos parâmetros 5 - **concordo totalmente**: com 9 (nove) respostas e 1 (uma) resposta com **indiferente**. Observa-se, portanto, que predominantemente as respostas foram de **concordância positiva** à afirmativa acima apresentada.

Logo, os resultados obtidos apontam que a ferramenta whatsapp potencializou a

interação entre os participantes do processo educacional em foco nesta pesquisa. Nesse sentido, Conceição e Schneider (2016), em estudo que relata experiência pedagógica com uso do whatsapp no ensino superior, na disciplina Políticas Públicas e Planejamento Escolar, afirmam que a extensão do debate para além do espaço físico da sala de aula, promovido por meio da criação do grupo no whatsapp, permitiu a expressão do que os alunos haviam compreendido acerca dos temas discutidos previamente nos seminários realizados, possibilitando que a aprendizagem ocorresse de modo colaborativo, prazeroso e interativo.

Desse modo, o whatsapp caracterizou-se como mais uma possibilidade de interação e compartilhamento de conteúdo entre docentes e discentes. Com uma característica de simultaneidade na comunicação e como espaço onde muitos formatos de mídia podem ser trocados, a ressalva para um instrumento como esse é apenas a necessidade de atenção para que na prática não haja dispersão dos assuntos relacionados à disciplina.

**4 A construção de conteúdo no blog da disciplina de Ética, política e educação deu-se de forma individualizada:** Dentro dessa dimensão, observou-se neste item, uma distribuição equilibrada entre os eixos positivos e negativos. Houve 1 (uma) resposta no parâmetro **indiferente**. Foram 3 (três) respostas afirmando que **não concordavam totalmente**; 2 (dois) **não concordaram parcialmente** e 4 (quatro) **concordaram totalmente** com a afirmação. Totalizando 5 (cinco) que apontaram diretamente para a predominância de **discordância** à afirmação de que a construção do blog se deu de forma individualizada como apresenta a afirmação.

Assim, pode-se inferir que o uso criativo de várias possibilidades para ampliar a construção do conhecimento em sala de aula são parte de um processo que desperta nos discentes a certeza da integração com o docente. Os espaços de discussão já determinam o caráter colaborativo do blog, que se amplia quando alunos se tornam produtores de conteúdo postando tópicos, comentando e replicando as considerações dos colegas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Novas práticas educacionais precisam ser estabelecidas considerando as novas possibilidades do mundo tecnológico. Porém, possuir as ferramentas tecnológicas não é suficiente para que o sucesso do processo educacional esteja garantido. Ao abordar os

conteúdos curriculares os caminhos são muitos e ao docente cabe direcionar de modo crítico o uso de cada ferramenta técnica. Na prática isso significa estar alinhado com a realidade hiperconectada de cada sujeito contemporâneo e usar cada escolha tecnológica de modo a garantir o balizamento necessário para o aprendizado eficaz.

Mapas conceituais, whatsapp e blog mostraram-se eficientes recursos de interação e produtividade em sala de aula. Os mapas conceituais denotaram ser excelente estratégia tanto de produção de conhecimento quanto de avaliação, na medida que sem se limitar ao mero repasse de informações, impeliram cada discente a construir sua própria hierarquia de conceitos e assim numa teia de ressignificação foram estabelecidos processos cognitivos e metacognitivos que os discentes reconhecem ser válidos. Mesmo tendo sido inédito para muitos dos discentes a construção dos mapas conceituais através de ferramentas virtuais, o esclarecimento prévio da docente e seu acompanhamento durante a produção foram fatores determinantes para a participação e conseqüente aprovação da maioria dos discentes em relação à ferramenta. A afirmação de que continuarão a usar mapas conceituais em suas atividades corrobora esta afirmativa.

O blog foi outra ferramenta que, segundo a pesquisa, obteve adesão e aprovação da maior parte dos discentes e aqui, de modo particular, percebeu-se que, como espaço de discussão, o blog foi um dispositivo de intensa troca de conhecimento e foi além. Aqui o docente dividiu o protagonismo da produção de conteúdo abrindo o blog para postagens de todos os alunos, permitiu que além dos comentários cada aluno pudesse contribuir com temáticas numa construção coletiva de muita aceitação.

As facilidades técnicas trazidas pelas tecnologias móveis e por seus aplicativos e programas viabilizam atividades tão variadas quanto inovadoras. O whatsapp, aplicativo de mensagens instantâneas, se converte em instrumento pedagógico na medida em que, usado como ferramenta de interação entre os usuários, estimula não só a formação de grupos de disciplinas específicas como também recebe nesses grupos as discussões e troca de sugestões sobre os conteúdos curriculares. Estendendo o processo cognitivo para além da sala de aula e possibilitando uma rede de relacionamentos que restrita neste espaço físico não alcança e nem envolve tanto docentes e discentes, o whatsapp alcançou grande aceitação entre os pesquisados demonstrando que novas abordagens dos conteúdos são práticas que enriquecem o processo educacional e merecem destaque por sua potencialidade socializante, fator tão fundamental para o sucesso na aprendizagem.

Assim, os dados recolhidos, ao se transformarem em análises, serviram de subsídio para perspectivas futuras sobre a utilização de outros recursos tecnológicos aplicados ao processo educacional. Nesse sentido, a resposta afirmativa dos discentes permitiu perceber que outros tantos aplicativos, recursos digitais e novas epistemologias educacionais podem ser aproveitadas como ferramentas pedagógicas e avaliativas dando ensejo para que novas pesquisas sejam realizadas a fim de validar a eficiência e eficácia de cada um.

## REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva.** Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2003.

BELUZZO, Regina Célia Baptista. **O uso de mapas conceituais e mentais como tecnologia de apoio à gestão da informação e da comunicação:** uma área interdisciplinar da competência em informação. Disponível em:<<https://febab.emnuvens.com.br/rbbd/article/view/19>>. Acesso em: 14 jun.2017.

BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista; ALBUQUERQUE, Odlá Cristianne Patriota; COUTINHO, Clara Pereira. **Whatsapp e suas Aplicações na Educação: uma revisão sistemática da Literatura.** *Revista EducaOnline*. Volume 10 - No 2 – Maio/Agosto de 2016, p. 67-87.

BRAGA, Denise Bértoli. **Ambientes Digitais:** reflexões teóricas e práticas. São Paulo: Cortez, 2013.

Carvalho, Ana Amelia. (org.) (2008). **Manual de Ferramentas da Web 2.0 para Professores,** Lisboa: Direcção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular do Ministério da Educação. Disponível em:< [http://www.erte.dgidc.min-edu.pt/publico/web20/manual\\_web20-professores.pdf](http://www.erte.dgidc.min-edu.pt/publico/web20/manual_web20-professores.pdf)>. Acesso em: 29 jun. 2017.

COGO, Ana Luísa Petersen; PEDRO; Eva Néri Rubim, SILVA, Ana Paula Scheffer Schell da, SPECHT, Andréia Martins. **Avaliação de mapas conceituais elaborados por estudantes de enfermagem com o apoio de software.** *Texto Contexto Enferm.* 18(3), p.482-488, 2009.

COUTINHO, Clara.; LISBÔA, Eliana. **Sociedade da informação, do conhecimento e da**

**aprendizagem:** desafios para a educação no século XXI. Revista da Educação, vol. XVIII, n.1, p.5-22, 2011.

FERREIRA, Renilze de Barros Albuquerque dos Santos; NOBREGA, Obionor; PEREZ, Celso Roberto. "**O uso do blog no processo de formação pedagógica:** desafios e possibilidades." Texto Livre: Linguagem e Tecnologia, v. 6 , n. 1, p. 28-42, 2013.

PONTES, Renata Lopes Jaguaribe; FILHO, José Aires de Castro. **O uso do blog como ferramenta de ensino-aprendizagem por professores participantes do Projeto Um Computador por Aluno (UCA).** Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/view/1980>> Acesso em: 13 jun.2017.

GADOTTI, Moacir. **A questão da educação formal/não-formal.** Institut International des Droits de L'enfant (ide). Droit a l'education: solution a tous les problemes ou probleme sans solution?. Sion (Suisse), 18 au 22 octobre. Disponível em: <[http://www.virtual.ufc.br/solar/aula\\_link/llpt/A\\_a\\_H/estrutura\\_politica\\_gestao\\_organizacional/aula\\_01/imagens/01/Educacao\\_Formal\\_Nao\\_Formal\\_2005.pdf](http://www.virtual.ufc.br/solar/aula_link/llpt/A_a_H/estrutura_politica_gestao_organizacional/aula_01/imagens/01/Educacao_Formal_Nao_Formal_2005.pdf)>. Acesso em: 29 jun. 2017.

GOMES, Maria João. **Blogs: um recurso e uma estratégia pedagógica.** Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4499/1/Blogs-final.pdf>>. Acesso em: 26 jun. 2017.

KAIESKI, Naira; GRINGS, Jacques André; Shirlei Alexandra, FETTER. **Um estudo sobre as possibilidades pedagógicas de utilização do whatsapp.** Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/61411/36314>>. Acesso em: 13 jun.2017.

LOPES, C. G.; VAS, B. B. **O Ensino de História na Palma da Mão:** o WhatsApp como ferramenta pedagógica para além da sala de aula. Atas do Simpósio Internacional de Educação a Distância e Encontro de Pesquisadores de Educação a Distância. São Carlos: UFSCar. 2016.

NOVAK, Joseph D., CAÑAS, Alberto J., **A Teoria Subjacente aos Mapas Conceituais e como elaborá-los e usá-los.** Disponível em:<<http://www.redalyc.org/html/894/89413516002/>> ISSN 1809-4031> Acesso em: 29 jun.2017.

TAVARES, Romero. **Aprendizagem significativa em um ambiente multimídia**

Disponível em:

[https://www.researchgate.net/profile/Romero\\_Tavares/publication/245585498\\_Aprendizagem\\_significativa\\_em\\_um\\_ambiente\\_multimidia/links/57b706a408ae1935155553d1.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Romero_Tavares/publication/245585498_Aprendizagem_significativa_em_um_ambiente_multimidia/links/57b706a408ae1935155553d1.pdf)>.

Acesso em: 13 jun.2017

**Recebido em Outubro 2017**

**Aprovado em Outubro 2017**