

INTERCOM NORTE MOBILE: Metodologia de ensino para a produção colaborativa de aplicativos por alunos de graduação em comunicação

Fabrcio Santos de MATTOS¹

RESUMO

O artigo trata do desenvolvimento de uma proposta teórico-metodológica baseada no processo de criação colaborativa, compartilhada e transdisciplinar a partir do estudo de caso da elaboraço de um aplicativo utilizado no maior evento de comunicaço social da regio Norte do Brasil: o Congresso Brasileiro de Ciêncas da Comunicaço da Regio Norte (Intercom Norte 2014), que aconteceu em Belém, na Amazônia brasileira. A metodologia descrita é baseada nos novos paradigmas da transformaço midiática, do mercado e do mundo do trabalho apontados por Manuel Castells (2001), da perspectiva da construçao coletiva do conhecimento descrita através do conceito de inteligêncas coletiva de Pierre Levy (2007), na web 2.0 e no sistema colaborativo *peer to peer* e *wiki* analisado por Don Tapscott (2007). A proposta abrange as fases de ensino, pesquisa e extensao universitária, e foi elaborada para a partir da sala de aula da disciplina de Mídias Digitais. Partindo de processos de *brainstorms* coletivos, apresentaçao e crítica, cada grupo de alunos elaborou uma parte do produto final, de acordo com seus interesses e habilidades. O projeto mobilizou os conceitos de Mídias Digitais, aplicativos, redes sociais, Internet, Sociedade da Informaçao e outros termos conexos ao trabalho com as Tecnologias da Informaçao e Comunicaço, gerando um produto de Tecnologia e Inovaço: o aplicativo “Intercom Norte Mobile” que teve 476 downloads pelos congressistas do evento, o que correspondeu a cerca de 60% do público do evento. Assim, proposta deste artigo é compreender, problematizar, aplicar e construir novas metodologias utilizadas na pesquisa em comunicaço social, agregando a inovaço tecnológica e a multidisciplinaridade na produço de ferramentas de ensino e de mercado. Ao final, conclui-se que a metodologia do *peering* para aplicativos possibilitou a compreensao das novas tendências das mídias, o papel das Tecnologias de Informaçao e Comunicaço na sociedade contemporânea, a importâncas das Mídias Digitais na Sociedade da Informaçao e o papel da produço colaborativa para a formaço do profissional de comunicaço.

Palavras-chaves: metodologia de ensino; *peer to peer*; inteligêncas coletiva; cibercultura; mídias digitais.

¹ Jornalista, Formado em Comunicaço Social – Jornalismo pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Mestre em Políticas Públicas e Sociedade pela Universidade do Estado do Ceará (UECE). Professor dos Cursos de Jornalismo e Publicidade da Faculdade Estácio do Pará. E-mail: fsdemattos@gmail.com

Introdução: Dimensões sociais e culturais da Sociedade em Rede

A sociedade contemporânea, marcada pelas Novas Tecnologias de Comunicação e Informação (NTICs), está sendo profundamente modificada pela dimensão participativa e colaborativa baseada nas formas mais recentes da comunicação no ciberespaço². Além disso, a interconexão cria um contexto em que a lógica de redes atravessa toda a sociedade. O próprio capitalismo passa por um profundo processo de reestruturação com a informação fazendo parte do modo de produção. Esta formação

Refere-se a um modo de desenvolvimento social e econômico, em que a aquisição, armazenamento, processamento, valorização, transmissão, distribuição e disseminação de informação desempenham um papel central na atividade econômica, na geração de novos conhecimentos, na criação de riqueza, na definição da qualidade de vida e satisfação das necessidades dos cidadãos e de suas práticas culturais. (LEGEY; ALBAGLI, 2000, *online*).

Por outro lado, a ampliação dos efeitos das mídias digitais reorganiza a lógica da cultura de massas. Diferentemente das mídias de tradicionais (impressa, rádio e TV), a *mass self communication* (CASTELLS, 2013), marca o advento de um fluxo de comunicação transversal, baseado na lógica de *many-to-many* e na comunicação mediada por computador (CMC). Esses computadores, no entanto, são dispositivos convergentes (smartphones, tablets) que facilitam a produção e veiculação de conteúdos, através da web de banda larga e alta velocidade e das tecnologias 4G, marcando também o surgimento da era pós-PC.

Essa morfologia social é a consequência cultural – de práticas, crenças e hábitos – do desenvolvimento da Web 2.0, em que o compartilhamento e a criação de espaços sociais na internet através de redes horizontais de comunicação conectam o global e o local, favorecendo a lógica das redes na formação social. De fato, a lógica das redes altera diferentes campos sociais, incentivando a horizontalidade e a inovação.

A morfologia das redes parece estar bem adaptada à crescente complexidade de interação e aos modelos imprevisíveis do desenvolvimento derivado do poder criativo dessa interação. Essa configuração topológica, a rede, agora pode ser

² Para Lévy (1999: 17) “o ciberespaço (também chamado de rede) é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial de computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo”.

implementada materialmente em todos os tipos de processos e organizações graças à recentes tecnologias de informação. [...] E essa lógica de redes, contudo, é necessária para estruturar o não-estruturado, porém preservando a flexibilidade, pois o não-estruturado é a força motriz da inovação na atividade humana. (CASTELLS, 2013, p. 108)

Na década de 1990, a ideia implícita dos discursos era de que as novas mídias iriam decretar o fim das mídias tradicionais, que a internet substituiria a radiodifusão e que tudo isto possibilitaria mais informações e novos conteúdos.

Na verdade, o que se observa é uma reformulação dos meios tradicionais buscando novos gêneros e novos públicos, possibilitando maior interatividade e tanto as “novas mídias” quanto as “velhas mídias” convivendo simultaneamente. O paradigma é que a convergência presume que tanto as novas quanto as velhas mídias irão interagir entre si em formas cada vez mais complexas.

Mas a mudança na rede se aprofunda quando os computadores passaram a ser abertos e a compartilhar informações entre eles, abriu-se uma forma de produção de sentido que estimulam a interligação de atores na formação de novos ambientes de comunicação sem mediação de gestores de conteúdo. Nesse processo, destacou-se a criação do Napster, em 1999, que fortaleceu as comunidades de compartilhamento e a participação ativa na web.

Desde a radical *napsterização* da rede, em 1999, quando os usuários passam a determinar livremente o seu comportamento e ligações sem intermédio de centros de difusão de informação, a internet passou a ser um ambiente atravessado por um conjunto de meios sociais online baseados na lógica *peer-to-peer*. Após o aluvião Napster, construído globalmente pelos usuários da internet, o termo *peer-to-peer* passou a designar múltiplos processos e práticas sociais relacionadas com a livre possibilidade de construção autônoma de novos meios de expressão da cultura. (MALINI, 2008, p. 1)

Os sistemas e sites de redes sociais que foram criados a partir da década de 2000 estimularam a apropriação da tecnologia e a construção de seus próprios meios de comunicação desde blogs, SMS, wikis, vlogs e particularmente as redes peer-to-peer (P2P). Os indivíduos passaram a criar espaços de comunicação e nichos de público próprios, muitas vezes alcançando também grande audiência. Prática herdada da cultura hacker, o P2P passa a ser uma forma de ação social reconhecida na rede e uma lógica que passou a ir além da sua função tecnológica. É uma tecnologia que incentiva a autonomia, estimula o uso e o reconhecimento da rede e a cultura da convergência, que é uma cultura participativa caracterizada por indivíduos interagindo

segundo um processo simbólico individual e na interação mútua com o coletivo.

Trata-se então, da liberação do polo da emissão, (LEMOS, 2003) e do fortalecimento das funções pós-massivas da comunicação (LEMOS, 2007). Por um lado, percebe-se a potencialização da emissão não apenas pelas vozes antes excluídas das mídias tradicionais, mas também como novas maneiras de se relacionar, de trabalhar e produzir e disponibilizar informação.

Com novas ferramentas e funções pós-massivas, ele [o indivíduo] pode dominar, em tese, todo o processo criativo, criando sua comunidade de usuários, estabelecendo vínculos abertos entre eles, neutralizando a intermediação e interagindo diretamente com o mercado de nichos (Lemos, 2007, p. 125)

O conceito de pós-massivo, portanto, dialoga com o *mass self communication* (CASTELLS, 2013), alertando para o desenvolvimento de processos criativos combinados e produzidos pelos próprios indivíduos, sem necessariamente ter uma empresa de comunicação e conglomerados econômicos por trás do processo produtivo.

Nesse ambiente social é que se desenvolvem as novas gerações. E esses nativos digitais são pessoas que nasceram dentro dessa morfologia social, num contexto de uma internet consolidada e a partir do qual as lógicas das redes participativas, que fazem parte de seu cotidiano. A sociabilidade destes indivíduos passa pela utilização dos meios, criando outras práticas de consumo e produção para as mídias digitais.

Nesse contexto, a convergência passa a ser um processo social multifacetado e que abrange várias dimensões da morfologia social. JENKINS (2001, p. 1-2) aponta cinco sentidos para compreender o fenômeno a partir de uma mudança ampla e profunda na sociedade contemporânea. Para ele a convergência tem um sentido tecnológico, econômico, social ou orgânico, cultural e também global.

Por Convergência Tecnológica Henry Jenkins considera a transformação de “*atoms to bits*” – já descrita por Nicholas Negroponte – que trata da digitalização que permite o uso de diferentes veículos como portas de entrada para a mesma base de conteúdo. Ou seja, através da digitalização acontece a relação entre os diferentes meios de comunicação e plataformas que os comportam, com a transformação de imagens, sons e palavras.

Por Convergência Econômica ele considera a integração horizontal da indústria do entretenimento. Trata-se da unificação dos negócios em que conteúdos das “velhas” e “novas”

mídias baseadas nos conglomerados e na narrativa *transmedia*, em que os produtos passam a fazer parte de histórias complementares em diferentes plataformas, mas numa mesma operação. Os exemplos são: Harry Potter, Tomb Raider e Star Wars. Além disso, é possível acrescentar, analisando um outro trabalho de Jenkins (2007), que o mercado pressiona o desenvolvimento da convergência através da venda de hardwares (principalmente smartphones e tablets) com novas funcionalidades. Além disso, “A company like AOL Time Warner now controls interests in film, television, books, games, the Web, music, real estate and countless other sectors.” (JENKINS, 2001, p. 1)

A Convergência Orgânica ou social é a dimensão que está sendo principalmente discutida aqui, sendo que Jenkins a aponta principalmente a partir da lógica do consumo. Trata-se da incorporação da multitarefa e do aprendizado necessário para navegar no novo ambiente de informação. Essa dimensão é particularmente importante para os processos educacionais, pois esse ambiente comunicacional influencia na percepção e nos sentidos, também do conhecimento e da memória.

Organic convergence is what occurs when a high schooler is watching baseball on a big-screen television, listening to techno on the stereo, wordprocessing a paper and writing e-mail to his friends. It may occur inside or outside the box, but ultimately, it occurs within the user’s cranium. (JENKINS, 2001, p. 2)

De maneira complementar, a Convergência Cultural é a explosão criativa na qual os nativos digitais estão imersos atualmente. Aborda as intersecções entre as diferentes mídias, tecnologias, indústrias e consumo. É a base do trabalho mais reconhecido do autor: Cultura da Convergência, em que aborda estes aspectos da construção de uma cultura sistêmica, em que a base da ação social são formas de participação e criação de ferramentas para “archive, annotate, appropriate and recirculate content. Shrewd companies tap this culture to foster consumer loyalty and generate low-cost content. Media convergence also encourages transmedia story.” (JENKINS, 2001, p. 2).

Por fim, a Convergência Global é a hibridação cultural que resulta nas apropriações criativas dos conteúdos que circulam globalmente através das mídias, com destaque para a música e o cinema, na visão do autor. A ideia, segundo ele, é muito próxima da “*global village*” proposta por Marshall McLuhan na década de 1970. No caso da América Latina, essas dimensões também foram longamente abordadas por autores como Néstor García Canclini

(2008), mas num contexto voltado mais para a formação da cultura popular e massiva de escala regional. Ao que parece, a convergência aprofunda estes processos a partir da facilidade de circulação e apropriação de conteúdos que a digitalização proporciona.

A convergência, portanto, é um processo multifacetado que desenvolve habilidades de apropriação de conteúdo e colaboração. Nesse sentido, a educação e o processo de ensino-aprendizagem podem adicionar mais um elemento necessário ao desenvolvimento de habilidades comunicacionais: a compreensão e aplicação desse contexto econômico, social e cultural nas dinâmicas de sala de aula.

Particularmente para a comunicação, que é uma ciência aplicada, a materialidade dessas dimensões pode gerar metodologias de ensino baseadas em resolução de problemas e criação de formas aplicadas de conhecimento debatido em sala de aula. Esta pesquisa, que ainda se encontra em fase inicial, aponta para as influências dessas práticas derivadas da web 2.0 como formas de apropriação possíveis e construção de um modelo metodológico que se aproprie dessas práticas sociais e culturais dos alunos de graduação.

Inteligência coletiva e ciberespaço na Sociedade em Rede

Complementando a questão da Um dos elementos que se destacam nessa morfologia social é a inteligência coletiva. O filósofo Pierre Levy (2005) a destaca como sendo um elemento de colaboração que se desenvolve junto com as conexões proporcionadas pelo ciberespaço. A ideia principal é a de que cada um sabe um pouco, ninguém sabe tudo, o conhecimento é cumulativo e, quando cada parte une e compartilha, é possível chegar a um conhecimento mais complexo e amplo. Esse processo está presente desde as redes sociais *offline*, e as comunidades de saber. A comunidade científica é destacada pelo autor como um exemplo disso. De fato,

Esse é um movimento que se iniciou no domínio científico, pois foi a comunidade científica que inventou a Internet e que se serviu primeiro dela para trocas de ideias, cooperações etc. Podemos dizer que ela é uma das mais antigas praticantes da inteligência coletiva com suas jornadas científicas, seminários, colóquios onde cada um comenta o que faz e tentam construir juntos um saber comum, ao mesmo tempo em que têm liberdade de propor teorias diferentes. Não é, pois, de se espantar que ela tenha inventado a Internet, o correio eletrônico, os fóruns de discussão e esse imenso hipertexto da web que, no fundo, reproduz a prática muito antiga da citação, da nota de rodapé, da bibliografia etc. (LEVY, 2005, p. 1)

Portanto, a inteligência coletiva é um fenômeno que está baseado na colaboração, e se aprofunda e amplia com a difusão da lógica das redes. Para Levy (2000) o fenômeno é tão importante que ele o classifica dentro do ciberespaço como uma nova etapa da evolução cultural humana e a base de futuras evoluções. Isso é possível porque o ciberespaço

Apoia muitas tecnologias intelectuais que desenvolvem a memória (através de bases de dados, hiperdocumentos, Web), a imaginação (através de simulações visuais interativas), raciocínio (através da inteligência artificial, sistemas especialistas, simulações), percepção (através de imagens computadas de dados e telepresença generalizada) e criação (palavras, imagens, música e processadores de espaços virtuais). Essas tecnologias intelectuais aumentam não apenas sistemas cognitivos individuais, mas coletivos também (companhias, organizações, todos os tipos de comunidades virtuais e a humanidade em geral, aquela que é a maior de todas as comunidades virtuais...). (Levy, 2000, p. 64).

Nesse sentido, as tecnologias de inteligência que estão estruturadas com base na colaboração e na participação favorecem a criação de um ambiente comunicacional propício ao desenvolvimento do conhecimento. Porém, é necessário mobilizar uma série de capitais para fazer com que a inteligência coletiva se desenvolva de forma sustentável e plena no ambiente educacional. É preciso fazer um transporte dessa experiência baseada na comunicação para uma vivência que tenha como suporte a educação.

Considerando que para Lévy (2003, p. 28), a inteligência coletiva é “uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências”. Não se trata apenas de disponibilizar tecnologias, mas de mobilizar os capitais cultural, técnico e social para produzir capital intelectual, fortalecendo o processo de ensino, aprendizagem e aplicação para que sejam relevantes para a experiência dos estudantes.

Como capital técnico é possível identificar a infraestrutura necessária ao processo educacional. Por exemplo, o prédio da instituição, as salas de aula, mas também a rede wi-fi, os smartphones, e a internet. A importância desse capital está também na possibilidade de criação de encontros.

Um ambiente físico que é constituído, por exemplo, por estradas e veículos, que evidente que há cada vez permitem que as pessoas se encontrem, que as ideias circulem. O capital técnico não é apenas o ambiente físico. É também a mídia, os jornais, o rádio, a televisão, os livros e, finalmente, os computadores e a Internet que são, hoje, a ponta mais avançada, mais eficaz, mais rápida na

facilitação da inteligência coletiva. (LÉVY, 2005, p. 9).

O capital cultural tem a ver com o conhecimento prévio, a memória gravada na cultura, o conteúdo das bibliotecas e dos bancos de dados na internet, por exemplo, e o conjunto do conhecimento produzido pela humanidade. Esse capital precisa ser mobilizado para que os processos de inteligência se desenvolvam: ele dá a base de memória e saber acumulado. Como explica Lévy (2005: 10) “o capital cultural é, de certa maneira, a memória gravada da evolução cultural, que nos oferece uma enorme quantidade de idéias, de inspiração até hoje.”

O capital social é a possibilidade que os seres humanos têm de criar laços sociais. Esse estabelecimento de relações atualmente não está vinculado apenas ao espaço-tempo compartilhado (uma sala de aula, por exemplo), mas também à vivências formadas pelos fluxos de comunicação (ambientes como redes sociais, chats, fóruns etc.). O capital social também coloca em evidência não apenas a quantidade, mas também a qualidade desses vínculos e laços: se são mais fortes ou mais fracos, se os participantes confiam uns nos outros, etc. Quanto melhor essa relação, mais fortes os laços sociais e mais densa a rede de relacionamentos. O que se reflete em nível macro na sociedade, pode ser aplicado também em nível micro sociológico na pedagogia da sala de aula. Quanto melhor o ambiente educacional, melhor o desenvolvimento das ideias.

Se praticamos o amor ao próximo será muito mais fácil cooperar, ter idéias juntos e melhorar nossa situação comum. Mas se nós passamos nosso tempo a nos mentir, a traírmos nossa confiança, é provável que a cooperação intelectual não funcione muito bem. Existe, pois, o clima que reina numa população e esse clima, diria eu, é uma questão de cultura, depende do regime político, das leis etc. Podemos dizer que, provavelmente, uma situação democrática é melhor que uma situação de ditadura, porque há menos violência social, há mais liberdade de expressão, as idéias podem circular mais livremente. (LÉVY, 2005, p. 10)

Por fim, o capital intelectual é a dimensão da criação das ideias e também das habilidades e competências necessárias a operacionalizar estas ideias. Trata-se de um sistema que se alimenta de capitais interligados em que a técnica, a cultura, e as relações sociais proporcionam o desenvolvimento das ideias e das habilidades.

Além das idéias que são produzidas pela população existe também as competências que dizem respeito a essas idéias que a população produz, o ecossistema que ela nutre. Esses dois aspectos, as idéias originais e as competências reais e vivas formam o capital intelectual, que é alimentado pelo

capital social, pelo cultural e pelo técnico que, por sua vez são alimentados por ele. (LÉVY, 2005, p. 11)

O processo educacional pode se reproduzir, então com base nessas formações de capital.

Quando as pessoas mantêm boas relações, relações frequentes, relações de confiança e dispõem de uma memória informacional, numerosa e bem organizada, podemos afirmar que elas estão em boas condições de inventar coisas novas e desenvolver sua competência pessoal. E essa inventividade (que não é a relação das pessoas entre si, nem dos signos entre si) é a relação das pessoas com as ideias. Nós oferecemos nossa energia, nossa atenção, nossas emoções e em troca as ideias nos dão mais capital social, mais capital cultural e mais capital técnico. (LÉVY, 2005, p. 11)

Portanto, a mobilização desses capitais é necessária para criar o ambiente de ensino necessário para o reconhecimento da colaboração coletiva. E a base para essa colaboração pode ser compreendida a partir da lógica desenvolvida no fenômeno do *peering*.

O peering e a colaboração aplicadas à educação

Como discutido anteriormente, o ambiente educacional já é permeado pelos nativos digitais, sujeitos imersos nas lógicas que fazem parte da mudança cultural desenvolvida pela cibercultura³ e pela convergência, considerada aqui como fenômeno múltiplo (técnico, econômico, social, cultural e global).

Nesse contexto destaca-se o *peering*, fenômeno social que deriva diretamente da capacidade colaborativa da lógica das redes peer-to-peer (P2P). Hoje os nativos digitais utilizam o sistema de colaboração on-line em comunidade, conhecido mundialmente pelas ferramentas de colaboração wiki (baseado no modelo da Wikipedia). O *peering* como fenômeno social foi longamente debatido por Don Tapscott e Anthony Williams em *Wikinomics* (2007) focando a discussão principalmente nos novos modelos de negócios baseados na colaboração e apresentando cases de modificação na estrutura das empresas. De fato, o *peering* pode ser considerado o elemento colaborativo da inteligência coletiva, que também está presente no mundo dos negócios, como aponta Pierre Lévy (2005), porque existe a necessidade de empregar

³A cibercultura é um fenômeno baseado na subjetividade contemporânea e nas práticas culturais desenvolvidas no ciberespaço. Foi mapeada por Lévy (1999), e segundo ele é “um conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço”. (LÉVY, 1999, p. 17).

peessoas que tenham a capacidade de inventar soluções e saibam cooperar para produzir inovação e celeridade nos processos, assim como resolver problemas. “Evidentemente, essas novas ferramentas de comunicação são as mais adequadas para isso e há todo um movimento no management contemporâneo que visa a desenvolver práticas de inteligência coletiva”. (Lévy, 2005: 1)

O fenômeno do peering, desenvolvido a partir da troca de informações em redes de computadores se caracteriza principalmente por possui uma comunidade auto-organizada, mas que possui regras e uma lógica específica de produção, compartilhamento e participação. O peering, portanto, é um fenômeno que

Na sua forma mais pura, é uma maneira de produzir bens e serviços que depende totalmente de comunidades auto-organizadas e igualitárias de indivíduos que se unem voluntariamente para produzir um resultado compartilhado. Na realidade, o peering mistura elementos de hierarquia e auto-organização e depende de princípios meritocráticos de organização – ou seja, os membros mais capacitados e experientes fornecem liderança e ajudam a integrar as contribuições da comunidade. Em muitas comunidades de peering, as atividades produtivas são voluntárias e não-remuneradas. São voluntárias porque as pessoas contribuem para essas comunidades porque querem e podem. [...] E são não-remuneradas porque a maioria dos participantes não é paga por suas contribuições (pelo menos não diretamente), e os indivíduos determinam se, o que, e quanto querem produzir. Contudo, o fato de as pessoas não serem remuneradas para participar do peering não significa que elas não se beneficiem de outras maneiras. (TAPSCOTT; WILLIAMS, 2007, p.89-90)

As formas de se beneficiar da dinâmica do peering são várias, principalmente a ampliação de redes de relacionamento (capital social), a possibilidade de ter acesso ao conhecimento disponibilizado por aquela comunidade (capital cultural) e a possibilidade de aprender novas formas de produzir (capital intelectual).

Através da auto-seleção, a dinâmica do peering destina a pessoa certa para a tarefa certa, pois é baseada nas habilidades que o próprio sujeito sabe que é capaz de fazer e tem interesse. As trocas de conhecimento são intensas através da comunidade, e a própria comunidade vai eliminando as contribuições fracas. Ou seja, as pessoas estão se auto-organizando para produzir aquilo que elas desejam principalmente produtos de tecnologia e cultura. Isto acaba por inverter também a lógica dos direitos privados, pois trata-se de uma produção coletiva que busca o coletivo, daí a necessidade de licenças de código como o GNU General Public License, Creative

Commons e o Copyleft. É um processo que incentiva a produção do conhecimento a partir do uso e da criação compartilhados.

Formas tradicionais de propriedade intelectual dão o direito de excluir os outros do uso e da distribuição de trabalhos criativos. O peering é mais ou menos o oposto. Comunidades de produtores costumam usar “licenças gerais públicas” para garantir aos usuários o direito de compartilhar e modificar trabalhos criativos, desde que qualquer modificação seja compartilhada com a comunidade. Abrindo o direito de modificar e distribuir, essas licenças de código aberto permitem que um número maior de colaboradores interaja livremente com quantidades maiores de informação em busca de novos projetos e oportunidades de colaboração. (TAPSCOTT; WILLIAMS, 2007, p. 92)

Esse processo tem como base a tecnologia, mas acaba sendo uma experiência que se alastra pela rede a partir dos sistemas criados (Linux, sites opensources etc.) e dissemina um modelo de trabalho cooperativo.

Estas características do trabalho colaborativo, do compartilhamento e da inteligência coletiva, em que se baseia o *peering*, foram as premissas conceituais para o desenvolvimento de um método educacional que traz os valores e aprendizados online para o ambiente da sala de aula (offline), para o desenvolvimento de produtos de tecnologia e mídias digitais ligados ao conhecimento e à informação, particularmente os aplicativos para smartphones e tablets.

Interpretando e aplicando o método do peering na educação

Os princípios do peering e as condições da inteligência coletiva fazem parte da base do método proposto e desenvolvido apresentado a seguir. De fato, idéia foi desenvolver com os alunos o empreendedorismo e a aplicação dos princípios teóricos das Mídias Digitais na prática profissional, através do trabalho colaborativo e da co-criação. Trata-se, portanto, de um processo que inicia em sala de aula, mas finaliza com a elaboração de um produto para utilização da sociedade.

O projeto foi pensado para unir o chamado tripé acadêmico, constituído de ensino, a pesquisa e a extensão, num mesmo processo metodológico. No Brasil, as bases do ensino superior são consideradas a partir de três conceitos básicos e mutuamente importantes: o ensino, que diz respeito às dinâmicas de sala de aula e ao trabalho cotidiano do professor no processo de

ensino e aprendizagem com os estudantes; a pesquisa, que é a criação acadêmica, desenvolvimento dos métodos e o fundamento da inovação científica; e a extensão universitária, que se refere à aplicação da ciência para resolver demandas da comunidade e da sociedade em que a instituição de ensino está inserida.

Portanto, o Intercom Norte Mobile é um projeto e uma prática transdisciplinar de ensino, pesquisa e extensão realizado a partir da atuação conjunta entre os cursos de Publicidade e Propaganda e Sistemas de Informação da Estácio FAP. Foi desenvolvido a partir de uma metodologia baseada no processo de criação colaborativa (peering), em que se elaborou um aplicativo para ser utilizado no maior evento de comunicação social da região Norte, o Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação da Região Norte (Intercom Norte 2014), que aconteceu em Belém, estado do Pará, na Amazônia Brasileira. Este aplicativo teve como objetivo apresentar todas as características do Congresso para o usuário, assim como informações sobre a cidade, pontos turísticos, transporte, bares e agenda cultural, auxiliando o visitante e o congressista a se situar em Belém.

Os sujeitos envolvidos diretamente foram os alunos do curso de Publicidade e Propaganda e de Sistemas de Informação, totalizando 32 alunos de Publicidade e 4 de Jornalismo da turma de Mídias Digitais e 10 alunos da turma de Linguagem de Programação do curso de Sistemas de Informação.

Considerando as práticas sociais do peering, a base da nossa comunidade seria a própria sala de aula. Nela, cada grupo de estudantes elaborou uma parte do produto final, acordo com seus interesses e habilidades. Cada parte de cada grupo foi apresentada, analisada e criticada por todos num processo coletivo. Todos sabiam em que parte estava o projeto e que problemas deveriam ser resolvidos. Ao juntar as partes no final, cada contribuição gerou uma grande produção, ou seja, um mesmo produto de Tecnologia e Inovação elaborado por todos. Ou seja, o produto tinha um pouco da contribuição de cada um.

Num primeiro momento as equipes foram divididas em sete funções, definidas a partir das habilidades de cada aluno em áreas específicas da Publicidade, do Jornalismo e de Sistemas de Informação. Os alunos de Sistemas assistiam às aulas em conjunto com os de Publicidade, para a troca e o compartilhamento de experiências sobre o aplicativo.

O conteúdo do aplicativo também foi definido coletivamente. A partir da própria

experiência em congressos, os estudantes disseram o que um congressista (local ou visitante) gostaria de saber sobre um evento dessa natureza. Ficou definido que o app teria todo o conteúdo do congresso, com as seguintes abas e ícones: Programação Geral; Sections; Expocom (exposição de produtos experimentais em mídia e comunicação); Oficinas e minicursos; Vídeos do evento; Guia de Transportes; Guia de informações turísticas, com os principais pontos da cidade; Guia de Hotéis, definidos pelo preço, pois se tratava de um congresso que teve como público-alvo principal os estudantes do Norte do Brasil; Guia de Bares, definidos a partir de estilos como “Boteco”, “Pop Rock”, “Alternativo” e “Reggae” ; e a Agenda Cultural da cidade, que foi definida com base no que ia acontecer durante o período em que os participantes do evento estivessem na cidade, e também por categorias como “Música” , “Teatro”, “Cinema” e “Exposições”.

Todo o processo de decisão coletiva fortalece o sentido de comunidade em sala de aula, mas é necessária a presença do professor como um orientador e mediador do processo. Nesse sentido, exerce também o papel de liderança dentro de sala de aula, como o líder dentro da comunidade de peering.

As comunidades precisam de sistemas para analisar os colaboradores (peers) e de líderes que possam ajudar a orientar e administrar as interações, assim como auxiliar na integração das contribuições díspares dos usuários. Elas também precisam estabelecer regras de cooperação, enfrentar os “aproveitadores” e descobrir maneiras de motivar e coordenar a ação coletiva durante intervalos de tempo. (TAPSCOTT; WILLIAMS, 2007, p. 93)

As dificuldades enfrentadas têm a ver com o desinteresse de alguns estudantes no trabalho e mesmo a organização dessas contribuições díspares, que precisam ser equilibradas pela liderança exercida pelo professor. Quanto ao sistema que analisa os colaboradores, foi proposta uma avaliação com base nos relatórios de trabalho que cada equipe apresentou ao final, além do acompanhamento da participação e da colaboração dos estudantes e das equipes no sistema colaborativo. Esta avaliação gerou a nota parcial da disciplina, que foi complementada com uma prova escrita tradicional sobre os conhecimentos teóricos também ministrados em sala de aula.

Num segundo momento, começa o processo de produção do aplicativo, definindo coletivamente as equipes, de acordo com as habilidades, interesses e preferências de cada aluno. As equipes, portanto, foram assim divididas: Identidade Visual e Layout; Briefing e

Planejamento; Criação Publicitária; Transporte; Programação Cultural e Turística; Produção de Áudio e Vídeo; e Linguagem de Programação.

Identidade visual e layout foi a primeira equipe que apresentou os resultados. Eles estavam a cargo da criação da identidade visual e do layout do aplicativo, propondo uma tela de abertura (splash), a logo do app, os ícones e os botões, assim como a relação entre as cores.

A equipe apresentou a proposta, que foi debatida coletivamente, criticada e aprimorada, num *brainstorm* coletivo para chegar a um resultado satisfatório para todos, e ao mesmo tempo exercitar a capacidade da equipe de apresentar sua proposta através do modelo de apresentações no formato *pitch*, ou seja, apresentações de até cinco minutos e indo direto ao objetivo central do problema. Esta forma de apresentação é a mesma utilizada na metodologia das startups, e também fez parte do processo de ensino aprendizagem proposto.

A segunda equipe apresentou o Briefing publicitário (descrição do público-alvo, análise do produto e das fraquezas, forças e oportunidades do negócio) e o Planejamento da Campanha de divulgação do aplicativo, nas redes sociais e em mídias sonoras e audiovisuais. A partir do trabalho da primeira equipe e de forma conjunta, também essa etapa foi feita com a apresentação em forma de pitch, e com as críticas e sugestões de toda a turma.

A equipe de Criação Publicitária trabalhou em conjunto com toda a turma para pensar, também a partir de um debate e brainstorm coletivo, as peças que seriam criadas e quais os meios de comunicação mais propícios para a divulgação do aplicativo. Chegou-se ao slogan “Intercom Norte Mobile: acesse o conhecimento”, como uma forma de comunicar o sentido da aplicação, já que se tratava de trazer o conteúdo de um congresso de mídia para o participante, de uma maneira simples, rápida e portátil, a partir dos smartphones de cada um deles.

A equipe de Transporte ficou a cargo de estudantes de jornalismo, que fizeram o levantamento dos serviços de transportes que levavam os congressistas de diferentes pontos da cidade até o evento, e também até os pontos turísticos. Além disso, disponibilizaram o preço dos transportes e telefones de cooperativas de taxis que estavam certificadas pelo evento.

A equipe de Programação Cultural e Turística ficou com o levantamento das informações sobre os pontos turísticos, além de escrever sobre quais eram os melhores lugares para se divertir, conhecer pessoas e ter momentos de lazer na cidade. Assim, fizeram uma descrição e categorização dos bares, além da agenda cultural no período do evento, que foi de

01 a 03 de maio de 2014.

Produção de Áudio e Vídeo foi a equipe que fez a captura de imagens, gravações, produções audiovisuais e elaboração de VT para web e spot para Rádio do aplicativo. Coletaram fotos e fizeram o trabalho técnico de tratamento das imagens, assim como auxiliaram no roteiro das peças publicitárias.

Por fim, a equipe dos alunos de sistemas de informação ficou com a Linguagem e Programação do aplicativo, e no decorrer da disciplina, ia apresentando as soluções de programação baseadas nos layouts e funcionalidades definidos pelos alunos de graduação em comunicação. Essa equipe acrescentou ainda funcionalidades não previstas inicialmente, como a função “Onde eu estou?” baseada em geolocalização.

Os alunos do curso de Sistemas de Informação também assistiram aulas juntos aos de comunicação, o que incentivou a troca de conhecimentos entre eles. Assim como os professores de Mídias Digitais (Fabrício Mattos) e Linguagem de Programação (Willys Campos) deram aulas juntos apresentando as possibilidades e restrições do aplicativo.

Seguimos, portanto, os três passos fundamentais da produção colaborativa em modelo peering.

O peering funciona melhor quando pelo menos três condições estão presentes: 1) o objeto da produção é informação ou cultura, o que mantém o custo de participação baixo para os colaboradores; 2) as tarefas podem ser fragmentadas em pedaços pequenos, que os indivíduos podem fornecer aos poucos e independentemente de outros produtores (ou seja, os verbetes de uma enciclopédia ou os componentes de um software). Isso torna o investimento total deles, em termos de tempo e energia, mínimo em relação aos benefícios recebidos em troca. E, por fim, 3) os custos para integrar essas partes a um produto final e acabado, incluindo os mecanismos de liderança e controle de qualidade, devem ser baixos. (TAPSCOTT; WILLIAMS, 2007, p. 93)

Ao finalizar o aplicativo, todos os elementos produzidos foram integrados para o produto final. O custo de produção foi próximo de zero, sendo que os estudantes gastaram apenas com gasolina para transporte dos equipamentos para fazer a filmagem externa do VT para web. O material foi editado e gravado com os equipamentos presentes nos laboratórios de TV e Rádio da Faculdade Estácio do Pará, nos estúdios de gravação. Depois de pronto, esse material de divulgação foi também incorporado ao aplicativo na sua versão final.

Num terceiro momento do método, foi preciso fazer a divulgação e distribuição do

aplicativo entre os congressistas. Assim, o aplicativo Intercom Norte Mobile foi disponibilizado na Google Play para download e logo em seguida foi lançado na fanpage do Congresso Intercom Norte as peças publicitárias da campanha para web, Rádio e Facebook.

Resultados alcançados

No primeiro dia de divulgação, o nível de downloads foi bem alto, chegando a 220 downloads. No segundo dia, o índice chegou de 476 downloads no total, atingindo grande parte dos participantes do congresso, que passaram a utilizar o aplicativo, principalmente os estudantes (público-alvo principal das campanhas), mas também os professores e pesquisadores presentes no evento.

Além disso, foram divulgadas três reportagens sobre o aplicativo do Intercom Norte Mobile: uma no site do evento e duas nos principais jornais online do Pará (Diário Online e ORM News)⁴. O vídeo elaborado pelos alunos também foi veiculado no site do evento.

Em termos de pesquisa científica, a estudante de publicidade Gabriela Teixeira, que apresentou um paper no próprio Congresso Intercom Norte relatando a experiência de produção do aplicativo, o que estimulou a inserção científica dos alunos no próprio evento. O projeto, portanto, por mobilizar uma dimensão prática dos conceitos, pelas diversas utilizações que podem ter os produtos de Tecnologia e Comunicação, e principalmente pelo envolvimento dos alunos no projeto, cumpre a sua função de unir ensino, pesquisa e extensão universitária.

A metodologia parte da sala de aula, com os estudantes de cursos diferentes dialogando entre si e criando, orientado pelos professores num processo colaborativo e compartilhado. Depois atende às demandas da comunidade para a qual foi pensada o aplicativo: a comunidade acadêmica dos estudantes, professores e pesquisadores de comunicação da Região Norte do Brasil.

Por fim, o compartilhamento entre os pares científicos, a partir dos próprios estudantes, fecha a tríade necessária às habilidades e competências que um projeto como esse pode trazer ao

⁴ Entre as reportagens divulgadas estão: “Intercom Norte Mobile” (<http://intercomnorte2014.com.br/intercom-norte-mobile/>); “Universitários criam aplicativo para o Intercom Norte” no site Orm News (<http://www.ormnews.com.br/noticia/universitarios-criam-aplicativo-para-o-intercom-norte/>); e “Estudantes Criam aplicativo para o Intercom Norte”, no Diário Online (<http://www.diarioonline.com.br/noticias/tecnologia/noticia-284241-estudantes-criam-aplicativo-para-o-intercom-norte.html>).

ensino superior.

Além disso, os nomes dos alunos participantes estão nos créditos do aplicativo, e tem agora em seus currículos profissionais a produção de um produto de Tecnologia e Inovação, que teve como principal função ambientar, informar, e localizar os congressistas. Conclui-se ainda que o aplicativo foi bem aceito pelos congressistas e o trabalho desenvolvido foi importante como experiência de prototipagem em produto de mídia digital a partir dos princípios do peering e da inteligência coletiva.

O peering funciona porque a nova dinâmica econômica desencadeada pela tecnologia alterou permanentemente os custos e os benefícios da produção da informação e colaboração; é mais eficiente do que as empresas ou o mercado na alocação de tempo e atenção para certas tarefas; é mais eficientemente do que as empresas agindo isoladamente na atração de um conjunto de talentos mais diversos e amplamente disperso; os colaboradores desfrutam da liberdade e da experiência desse tipo de produção. (TAPSCOTT; WILLIAMS, 2007, p. 93).

Portanto, partir dessa metodologia baseada no processo de criação colaborativa, elaborou-se um aplicativo para ser utilizado no maior evento de comunicação social da região Norte, o Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação da Região Norte (Intercom Norte 2014), que aconteceu em Belém, estado do Pará, na Amazônia Brasileira.

Considerações Finais

A criação num processo colaborativo estimula o desenvolvimento de diferentes habilidades, quando baseada também no compartilhamento coletivo. De fato, trata-se de uma interpretação e transposição de dinâmicas online para o offline.

Esse processo metodológico experimental está em fase inicial, mas o aprendizado que as redes apresentam, e a ética da colaboração e do compartilhamento tem muito a ver com a construção de uma sala de aula pulsante e academicamente inovadora e criativa.

Assim, o método do peering aplicado à educação não se trata apenas de tecnologia, mas da aplicação do sentido e da apropriação dos conceitos a partir da resolução de problemas reais. Trata-se também da construção do comum, e isso valoriza o diálogo entre pares, aproxima o professor do universo dos estudantes. Além disso, fortalece o diálogo em seu sentido político e mesmo democrático, uma vez que eles devem lidar com críticas e com os diferentes, já que cada

um faz uma parte do mesmo projeto comum.

As tecnologias mudam a nossa percepção e influenciam novos usos dos sentidos, mas a união de habilidades como leitura, interpretação, criação audiovisual, levantamento de dados, apresentação oral, crítica e debate, estimulam nossa criatividade.

O sentido da educação, portanto, pode ser muito mais de apropriação do que de passividade frente às Novas tecnologias de Comunicação e Informação, buscando a autonomia que já está nas redes e na vida desses jovens. O que falta muitas vezes são projetos mais desafiadores e instigantes de educação que estimulem e envolvam essa vivência midiática que eles já têm, adicionando elementos de leitura mais complexa da realidade, a partir das lentes teóricas. Ao aplicar essas leituras na real resolução de problemas da sociedade e mesmo de uma comunidade, como foi o caso da comunidade acadêmica a que se destinou o produto, percebemos que a educação pode ser uma prática transformadora não só da leitura, mas também da escrita de cada um no mundo.

REFERÊNCIAS

CANCLINI, N. G. (2008). **Culturas Híbridas**: Estratégias para entrar e sair da modernidade. São Paulo: EDUSP.

CASTELLS, M. (2007). Communication, power and counter-power in the network society. In: **International Journal of Communication**. 1(1), 238-266.

_____. (2013). **A Sociedade em Rede**: A Era da informação. Rio de Janeiro, Paz e Terra.

FIRMINO, F. F. (2013). **Jornalismo Móvel Digital**: uso de tecnologias móveis digitais e reconfiguração das rotinas de produção da reportagem de campo. Tese de Doutorado em Comunicação. Universidade Federal da Bahia.

JENKINS, H. (2009). **Cultura da Convergência**. São Paulo, Aleph.

_____. (2001). Convergence? I Diverge. In: **Digital renaissance**. *Technology review*, jun., 92-93, online.

LEGLEY, L.-R. ; ABAGLI, S. (2000) Constructing the information society in Brazil: a new agenda. **DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação**. 1 (5), online.

LEMOS, A. (2007). Cidade e mobilidade. Telefones celulares, funções pós-massivas e territórios informacionais. *Journal: Matrizes* 2007 1(1).

_____ ; Cunha, P. (orgs) (2003). Cibercultura: Alguns pontos para compreender a nossa época. In: **Olhares sobre a Cibercultura**. Sulina, Porto Alegre, 11-23.

LÉVY, P. (1999). **Cibercultura**. São Paulo, Editora 34.

_____. (2003) **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo, Loyola.

_____. (2005) Internet e desenvolvimento humano. In: *Cadernos de Psicopedagogia*. 5 (9), online.

MALINI, F. (2008) Modelos de colaboração nos meios sociais da internet: Uma análise a partir dos portais de jornalismo participativo. *Anais do XXXI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação*. Natal: 2008.

TAPSCOTT, D.; WILLIAMS, A. (2007). **Wikinomics: como a colaboração em massa pode mudar o seu negócio**. Rio de Janeiro, Nova Fronteira.