

As contribuições de projetos colaborativos de ubiquidade, convergência, hibridismo na mobilidade informacional de um território¹

Benedito Medeiros Neto

Universidade de Brasília, Departamento de Ciência da Computação, Brasília, DF, Brasil

medeirosneto@unb.br

Resumo: Neste estudo, pretendeu-se fazer reflexões sobre a Sociedade Contemporânea ou Líquida, pelas influências e impactos da convergência da tecnologia, da ubiquidade dos meios, e do hibridismo dos conteúdos das mídias. Estas quatro variáveis independentes ou fatores de uma função foi metodologia escolhida, mesmo admitindo-se a existência de simplificação do modelo e a existência de outras variáveis menos relevantes. A função mobilidade informacional em um território foi estabelecida a partir dos conceitos de impacto externo ou variáveis independentes: TIC; Ubiquidade; Convergência; e Hibridismo como fatores para a mobilidade informacional. Para mostrar a dependência da Mobilidade Informacional em um Território destes fatores, elaborou-se uma metodologia experimental, em passos, a fim de facilitar a compreensão das implicações sobre a mobilidade informacional em uma área de intervenção bem definida, uma comunidade de aprendizagem em uma área de vulnerabilidade social e econômica. Ao final, aplicou-se o modelo com base em função de duas regiões administrativas do DF, onde a UnB está em processo de formação e implantação do Centro de Aprendizagem e Inovação Social - CAIS. O desenvolvimento da pesquisa foi feito com base no conceito de inteligência coletiva na implementação de Projetos Colaborativos, cujos objetivos eram: construção de conteúdos para cursos de literacias digitais, conteúdos de informática para comunidades, análise de redes sociais, suporte técnico e infraestrutura de TIC, e gestão escolar. Ficou visível como as ações, resultantes do desenvolvimento dos projetos colaborativos, se inter-relacionam e levam a um ambiente de mobilidade informacional e de aprendizagem, com base na inteligência coletiva.

Palavras-chave: Cibercultura. Computação. Comunicação. Mobilidade informacional. Tecnologia da informação.

Las contribuciones de los proyectos de colaboración de ubicuidad, convergencia, e hibridez en la movilidad informativa en un territorio

Resumen: En el siguiente estudio se pretende reflexionar acerca de la Sociedad Contemporánea o Líquida, por las influencias e impactos de la convergencia tecnológica, de la ubicuidad de los medios y del hibridismo de los contenidos mediáticos. Estas cuatro variables independientes, o factores, fueron las metodologías escogidas, aun admitiendo la existencia de simplificaciones del modelo y la existencia de otras variables menos relevantes. La función de movilidad informacional en un territorio fue establecida a través de conceptos de impacto externo o variables independientes: TIC, ubicuidad, convergencia e hibridismo de factores para la movilidad informacional. Para demostrar la dependencia de la Movilidad Informacional de estos factores en un Territorio, se elaboró una metodología experimental, en etapas, a fin de facilitar la comprensión de las implicancias de la Movilidad Informacional sobre un área de intervención bien definida: una comunidad de aprendizaje en un área de vulnerabilidad socioeconómica. Al final se aplicó el modelo basado en la función de las dos regiones administrativas del DF, donde la UnB está en proceso de formación e implementación del Centro de Aprendizaje e Innovación Social – CASI. El desarrollo de la investigación se basó en el concepto de inteligencia colectiva y en la implementación de Proyectos Colaborativos, cuyos objetivos eran: construcción de contenidos para cursos de alfabetización digital, contenidos de informática para las comunidades, el análisis de las redes sociales, el soporte técnico e infraestructura de TIC, y la gestión escolar. Resultó evidente como las acciones producto del desarrollo de proyectos colaborativos se interrelacionaron y condujeron a un ambiente de movilidad informacional y de aprendizaje, basado en la inteligencia colectiva.

Palabras clave: Cibercultura. Computación. Comunicación. Movilidad informacional. Tecnología de la Información.

The contributions of collaborative projects of ubiquity, convergence, hybridism in territorial informational mobility

Abstract: In this study, we intend to make reflections on Contemporary or Liquid Society, the influences and impacts of technology convergence, the ubiquity of media,

¹ Este artigo é um dos resultados do Projeto de Pesquisa no Programa de Pós-Doutoramento da ECA/USP (2014). MEDEIROS NETO, B. (2013). Digital literacies and mobile devices mediations in social vulnerability environments (Research Project). Disponível em: ECA/ Universidade de São Paulo <<http://www3.eca.usp.br/sites/default/files/webform/projetos/pos-doc/Projeto%20BMN.pdf>> Acessado em: 13 maio 2014.

and hybridism of media contents. These four function variables independent or factors were the methodology used, although admitting the existence of model simplification and the existence of other less relevant variables. The informational mobility function in a territory was established through the concepts of external impact or independent variables: ICT; Ubiquity; Convergence; Hybridism as factors to the informational mobility. In order to show the dependence mobility of information resulting from these factors, an experimental methodology was elaborated, gradually, in order to facilitate the implication compression of the informational mobility in a well-defined target area, a learning community inside a social and economic vulnerable area. At the end, a model based in a function between the two administrative regions of the Federal District, where UnB is in a process of formation and implementation of the Learning Center for Social Innovation – CAIS. The research development was based on the collective intelligence concept and in the implementation of Collaborative Projects, whose objectives were building content for digital literacies courses, computer content for communities, social network analysis, technical support and ICT infrastructure, and school management. It became visible as the actions, resulting from the development of collaborative projects, are interrelated and lead to an informational mobility and learning environment, based on the collective intelligence.

Keywords: Computer. Convergence. Cyberculture. Hybridism. Informational mobility. Technology of Information and Communication. Ubiquity.

1 Introdução

Pesquisadores, como Castells *et al.*(2007) exploraram questões relativas a avalanche de impactos e transformações que levam à mobilidade na sociedade da informação. Uma vez que isto, entre outras coisas já identificadas, provoca mudança ou alteração no dia a dia das pessoas, muitas vezes compulsoriamente, nas suas relações com as organizações, e até a uma nova perspectiva de lidar com os objetos ou coisas de forma tangível. As tecnologias da informação e comunicação (TIC) que rodeiam o ser humano, e as suas interfaces que se adaptam a cada dia, para em seguida serem incorporadas no próprio corpo, algumas vezes. Mas, como se forma a mobilidade informacional em um território? Pretende-se aqui contribuir com a resposta a esta pergunta, principalmente após uma década de globalização e digitalização da economia, inclusão digital, difusão cultural e manifestações sociais e políticas mediadas por tecnologias móveis (MEDEIROS NETO, 2015).

As tecnologias que estão se incorporando ao dia a dia, as vezes não perceptíveis (como a computação em nuvem, *big data*, realidade mista e aumentada, a Web Semântica, a mobilidade contínua, a computação ubíqua, e os dispositivos móveis multifuncionais chegando às mãos de mais pessoas), apontam mudanças e transformações nas atividades pessoais e nas relações interpessoais. Além de alterarem as comunicações locais e globais, e a economia em todo o mundo. O fato é que no horizonte se aproxima uma sociedade de serviços, já iniciada nos países mais desenvolvidos nesta segunda década do século XXI, fortalecida pela a presença da economia digital (LEMOS, 2008; LÉVY, 2014).

Recentemente, a perspectiva da Internet das Coisas (IoT) passou da curiosidade para evidência na academia, e, ultimamente, factível para o mercado. Primeiro pela possibilidade de o número de bens conectados explodirem, pois somam-se com as tecnologias já disponíveis e a universalização dos artefatos “smart” (inteligentes). Em segundo, pela crescente ubiquidade dos dispositivos de acesso, o que levará, entre outras coisas, “(...) a uma realidade não esperada pelos mais distraídos (JUNQUEIRA; PASSARELLI; GUZZI, 2014, p. 256).

Em terceiro lugar, pela migração dos acessos às mídias, com a convergência dos canais de comunicação, para uma única tela. E quarto, o hibridismo em andamento, congregando recursos de áudio, vídeo e dados com diferentes dimensões de interação. Isto significa, entre outras coisas, grande volume de conteúdos para serem estruturados em dados, metadados e ontologias. Estes conteúdos devem ser organizados em arquivos e bancos de dados digitais em nuvens, de forma a ampliar os acessos dos usuários à Web. Isto facilita, sobremaneira, os mecanismos de recuperação semântica de informação (MIRANDA; SIMEÃO, 2014; LÉVY, 2014).

Os fluxos de informação que envolvem a circulação para a produção de conteúdos - identificados como voz, texto, imagem e vídeo - requerem a cada dia maior recuperação por mecanismos de busca automática inteligentes. E este é um dos fatores que sobrecarrega as redes de computadores, em todo mundo. Além deste, temos também o crescimento explosivo dos dispositivos móveis. Os fluxos de informação são importantes na sociedade contemporânea, pois, Segundo Castells *et al.* (2007), a sociedade presente passa a organizar mais seus fluxos de informação, os quais influenciam em muitos aspectos, especialmente, os econômicos, culturais, educacionais e políticos.

O cidadão deve, paulatinamente, aprender a lidar com as informações em abundância em toda parte: casa, trabalho, comunidade ou na sociedade, e não apenas dizer que está perdido no mar de informação. O fato é que estes fluxos informacionais, agora mais complexos e movediços, fazem emergir uma nova forma espacial, característica das práticas sociais, ou seja, o espaço de fluxos. Para os autores, fluxos são sequências intencionais, repetitivas e programáveis de intercâmbio e interação entre posições fisicamente desarticuladas, mantidas por atores sociais em rede, nas estruturas econômica, política e simbólica da sociedade (CASTELLS *et al.*, 2007).

Não existe dúvida de que esse contexto movediço levará os governos, a indústria e o mercado a movimentar-se, e os pesquisadores em todas as partes do mundo a refletirem sobre os impactos em um horizonte bem próximo nos países desenvolvidos. Pensadores, e até filósofos de centros de competências, se debruçam sobre estes fatos e questões já presentes e decorrentes.

Portanto, aqui neste artigo, pretende-se levantar reflexões e evidenciar fatos com base em conceitos, modelo e aplicação, de que a forte presença das TIC, a ubiquidade da computação junto com as telecomunicações, a convergência das tecnologias, o hibridismo dos conteúdos produzidos em mídias (media em inglês) aceleram a formação ou potencializam a mobilidade informacional de um território, no contexto da Sociedade Contemporânea ou Líquida (BAUMAN, 2001; LEMOS, 2008).

2 Conceitos e fundamentos

A pesquisa social quanto à presença das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) sempre foi um campo difícil de exploração para vários autores, parecia ser uma atividade remota ou impossível antes da Internet. É, no entanto, factível para outros pesquisadores de outras áreas observarem a sociedade em uma escala ampla e rápida. Felizmente, o novo cientista social muda este paradigma, recebendo como um presente a Web como locus instrumento de pesquisa - seja ele proveniente da área de humanas ou exatas. A realidade é que já existem pesquisas sociais quase on-line, algo impossível há uma década (LE COADIC, 2004; LATOUR, 2012).

Assistiu-se a um novo olhar da sociedade da Informação, depois que a pesquisa social acompanhou os passos dos movimentos reivindicatórios econômicos políticos na Cyber sociedade. Como, por exemplo, o distanciamento do público mais jovem das

instituições tradicionais, tais como os partidos políticos, religiões e ideologias (CASTELLS, 2007; LEMOS; LÉVY, 2010).

Os movimentos sociais, apoiados na crescente mobilidade informacional permitida pela Internet (TIC), criam um significativo questionamento do sistema econômico e das políticas públicas, assim como uma desvalorização das culturas monolíticas e do ensino tradicional. Isto acontece nas comunidades de São Francisco (AltSchool/USA), com o uso das TIC e *Big Data* para acelerar a educação, e chega na África, como no Quênia (MEDEIROS NETO, 2015).

Para iniciar as reflexões e trazer uma perspectiva sucinta deste contexto, parte-se da fundamentação na literatura, já abundante na própria Internet. Visita-se conceitos e verifica-se as suas inter-relações. Sempre que possível, inspirado nas afirmações dos teóricos e pensadores da mobilidade territorial, ubiquidade, conectividade, cibercultura, comunicação e da ciência da computação e informação (LEMOS; JOSGRIBERG, 2009; SANTAELLA, 2010; PASSARELLI, 2010; LOGAN, 2012).

2.1 Do uso das TIC à mobilidade

Já é fato comprovado que houve um aumento de usuários produtores e consumidores (*prosumer*) de informação. O acesso generalizado à informação via Internet, em todo o mundo, devido ao crescimento acelerado do uso celular inteligente (*smartphone*) e a disponibilização da banda larga e Wi-Fi, alargou os territórios e possibilitou o aparecimento de novas fronteiras da mobilidade informacional. Outros aspectos, como a comunicação da informação mais rápida pelos usuários, alteram o seu dia a dia, e também devem ser objetos de estudo de profissionais da informação, comunicação e computação, nas universidades, dentro e fora das bibliotecas e centros de informação. A cada dia são necessárias reformulações teóricas, epistemológicas e metodológicas para lidar com acesso, organização e arquivamento da informação. Além disso, temos a produção dos conhecimentos que multiplicam mais do que antes com mediação das TIC (PASSARELLI, 2010).

As TIC estão presentes mais do que nunca no trabalho, no lazer, nas artes e nas manifestações culturais e políticas. Entretanto, algo ainda está por vir nas relações dos indivíduos-grupos com a informação disponibilizada mais facilmente e a capacidade crescente de tratamento de dados e a produção de conteúdos por todos. A participação

dos indivíduos aumenta com o suporte da computação em nuvem. Com mais acessos pelos celulares e ampliação do uso das redes sociais, altera-se as relações das pessoas (MIÈGE, 2009, p. 85). Uma das mais visíveis alterações do comportamento dos cidadãos em busca de libertação de amarras seculares são os movimentos sociais induzidos, ou melhor, facilitados pelas TIC, notadamente, a mobilidade informacional de um território permitida pelos dispositivos e as redes móveis (Wi-Fi).

Mas é o encontro do indivíduo com as ferramentas de TIC que propicia, quando permitido, movimentos sociais profundos, que são galvanizados e levam ao questionamento das instituições, e queda das barreiras históricas, como dizem os defensores da hipermodernidade. O fato é que a informação, e até o conhecimento, à disposição de cada um de nós, em quase todos lugares, aumenta ou estimula, constantemente, a vontade de interagir e participar do que nos chega nas telas dos computadores, tabletes e celulares. E um passo além disso, que vive a sociedade em rede, não apenas de informação, mas a uma nova linguagem amalgamada de símbolos, imagens e significados, na qual as relações indivíduos-grupos são profundamente modificadas e codificadas (LEMOS; LÉVY, 2010).

Como tudo na dialética, a forte presença das TIC pode acarretar consequências negativas, como a exclusão digital, que pode levar à desigualdade social de alguns países, como o Brasil e outros em condições semelhantes ou inferiores. Uma boa iniciativa e alternativa é a formação de tutores universitários e líderes comunitários como mediadores. Eles podem ser protagonistas de alfabetização informacional, de movimentos sociais ou migratórios, manifestações culturais, e provocarem o início de uma consciência crítica e política (MEDEIROS NETO; BRANDÃO, 2015).

2.2 Ubiquidade versus Autonomia

O uso de celulares cada vez mais próximo de computadores e apoiada em um aplicativo de celular APP distribuídos das mais diversas maneiras viabiliza as tecnologias móveis em todo o mundo (MEDEIROS NETO; ISYS; PANTAROTTO, 2015). Nas palavras dos autores de Godoy e Foresti (2015, p. 2):

As tecnologias móveis são verdadeiras próteses no sentido de objetos estranhos ao corpo que “melhoram” o desempenho humano, tal como os relógios e óculos, próteses mais tradicionais e conhecidas. Os dispositivos móveis é uma

próteses que permite que aos usuários estejam virtualmente em vários lugares, simultaneamente, e desta relação do homem com a tecnologia pode emergir reações adversas, físicas ou psicológicas, tal qual uma interação medicamentosa.

Pesquisas realizadas pela Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República sobre hábitos de mídias dos brasileiros (<http://www.secom.gov.br/atuacao/pesquisa/lista-de-pesquisas-quantitativas-e-qualitativas-de-contratos-atuais/pesquisa-brasileira-de-midia-pbm-2016.pdf/view>) mostram que os dispositivos móveis são o principal meio de acesso à rede em muitos estados brasileiros, e esta tendência só tende a aumentar conforme afirma artigo, <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/8145>².

Parte-se do princípio de que hoje a produção ou registro de informação (conteúdos e memória), coleta, organização, recuperação, interpretação, transformação e transmissão da informação estão sendo, significativamente, afetados pela possibilidade da comunicação em movimento. Em grande parte, proporcionada pelas redes WEB móveis, redes sociais e os celulares. Mais recentemente, assiste-se as TIC chegarem às classes desprovidas de formação cognitiva, que, devido ao pouco preparo no trato destas mesmas tecnologias, podem sofrer mais impacto e desconforto (LOGAN, 2012; MEDEIROS NETO *et al.*, 2015).

Os usuários das TIC, profissionais da informação, profissionais de Tecnologia da Informação, organizações e a sociedade em geral devem aprender a lidar com esta faculdade ou poder das tecnologias móveis. Os dispositivos móveis estão intrinsecamente ligados à mobilidade e a ubiquidade.

são eles que proporcionam esta capacidade de estar em muitos lugares ao mesmo tempo, mas não se pode associar as consequências da ubiquidade à tecnologia, pois a ubiquidade é uma escolha, é somente através de relações maduras com a tecnologia que é possível minimizar os efeitos negativos da ubiquidade” (GODOY; FORESTI, 2015, p.25).

² A ubiquidade proporcionada pelos dispositivos móveis e o fluxo da informação. Angel Freddy Godoy Viera e Fabricio Foresti mostram como o tema dos dispositivos móveis é abordado em Ciência da Informação, aproxima temas de interesse da área ao conceito de ubiquidade pela de uinformacional, que reúne os fluxos de informação, a informação, os usuários e dispositivos móveis.

Obviamente que a posse ou o uso de um celular não transforma uma pessoa, de repente, em outra completamente distinta, não muda a sua filiação e naturalidade, mas pode mudar sua interpretação da política e da religião. Poderia melhorar ainda mais, pois o uso do celular, sim, transforma a relação dos usuários em muitos aspectos pela influência exercida das leituras na Web, contatos virtuais, interpretações que não aconteceriam em outro contexto. Por outro lado, podem favorecer a degradação da língua. Os impactos das TIC trazem mudanças significativas na visão de mundo, segundo Santos (2014, p. 32)

[...] e deve em grande medida a envergadura e as implicações do seu ritmo e dos seus alcances à impregnação das TIC na estrutura profunda da vida social, do poder que possibilitam à autonomia da esfera financeira, às novas formas de socialização.

Estas características e os aspectos atuais das pesquisas das ciências sociais vêm provocando fortes implicações na escolha das técnicas de pesquisa para as redes sociais na Internet e usuários de dispositivos móveis (FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011).

Não se observa apenas vantagens com a presença das TIC nas vidas das pessoas. Reportagens constantes na TV mostram a vídeo dependência, com imagens de jovens em clínicas para livrarem-se do problema das dependências. Além de declarações de psiquiatras, psicólogos e neurocientistas sobre o fenômeno. Outras matérias em jornais revelam os problemas das irradiações provocadas pelos celulares no sistema nervoso, uma polêmica sobre a qual a Comissão Internacional em Proteção contra Radiação não-Ionizante (ICNIRP) tem se manifestado, bem como sobre o limite de radiação que as estações de telecomunicações podem emitir.

Por fim, a comunicação móvel leva à ubiquidade e à autonomia, mas pode ser também fator de alienação e regressão, como apontam alguns pesquisadores (SANTAELA, 2013; LEMOS; LÉVY, 2010). Este aspecto não fez parte do escopo inicial do estudo, embora sua vigilância seja recomendada. O fato é que os estudos sobre o celular dão uma grande ênfase à questão da identidade, ou seja, de “como a introdução e o uso de celulares afetam e determinam a identidade dos seus usuários” (FIDALGO, 2009, p.86).

2.3 Convergência aumenta a conectividade

Muitos acreditam que o futuro trará mais do mesmo: mais celulares (smartphones), tabletes e telas inseridas em qualquer superfície. Existem autores que pensam diferente e afirmam que a Internet das Coisas (ou IoT = *Internet of Things*) é uma tecnologia que atomiza, combinando-se com objetos, que pode transformar a ecologia dos ambientes até agora conhecidos. E desta forma, propiciar novos patamares nas relações interpessoais, na percepção do ser e sua conexão com o ecossistema no qual se insere, na longevidade e nos processos criativos. Em razão dos dados previstos, em “Juventude Conectada” de Passarelli (2014, p. 17) explora-se duas linhas de pensamentos: “a possibilidade que, no futuro, trará mais do mesmo ou isto tudo tem na convergência o maior apelo”.

O fato é que a Internet das Coisas (IoT) recebe atenção nos últimos dois anos de vários setores da economia, Passarelli (2014, p. 16) destaca as várias maneiras de abordá-la, porém a IoT é mais comumente descrita como um ecossistema de tecnologias que monitora o estado de objetos físicos (material concreto), “capturando dados significativos, e comunica essa informação através de redes IP (Internet Protocol) para softwares e aplicações”. Os temas recorrentes em todas as definições da Internet das Coisas incluem objetos inteligentes, comunicação máquina a máquina, tecnologias de RF, e um hub central de informações:

A IoT pode então ser definida como uma conexão em rede de pessoas, processos, dados e coisas compartilhando e utilizando novas informações e permitindo obter benefícios econômicos para as empresas, melhores formas de educar e cuidar das pessoas e melhor qualidade de vida

A chamada Internet das Coisas soma hoje (2015) mais de 13,4 bilhões de objetos conectados, uma quantidade maior que a população humana, de acordo com estimativa feita pela JuniperResearch (<https://www.juniperresearch.com/home>). Ainda assim, a tendência de conectar coisas e analisar os dados por elas coletados está apenas começando, como reconhecem especialistas.

A referida pesquisa afirma que, entre 2015 e 2020, essa base de objetos conectados vai aumentar 285% e alcançar 38,5 bilhões, conforme apontam os analistas da Juniper no relatório "A Internet das Coisas: serviços públicos, industriais e para o consumidor final – 2015 a 2020", publicado em julho de 2015. Segundo o relatório, a falta de interoperabilidade e de padronização da tecnologia ainda segura o crescimento da Internet das Coisas, mas essas barreiras estão caindo gradativamente, conforme alianças que estão sendo formadas na indústria.

Para outros menos otimistas, em termos quantitativos, na 3ª onda, se espera que a Internet das Coisas conecte 28 bilhões de "coisas" (ou "objetos") por volta do ano 2020, variando de dispositivos "vestíveis" (*wearables devices*) tais como relógios inteligentes (tipo Apple Watch) até automóveis conectados, eletrodomésticos, e equipamentos industriais. A Juniper aponta o mercado de produtos de IoT para o consumidor final como sendo de alto valor, especialmente nas verticais de saúde, casas conectadas e veículos autônomos. No mercado corporativo, os destaques são para os setores de varejo, prédios conectados e agricultura.

A Internet das coisas é uma oportunidade emergente e convergente para o Mercado, além de impactante na vida das pessoas, principalmente, para os menos avisados, e pode representar a 3ª onda do desenvolvimento da Internet. Enquanto a Internet Fixa cresceu nos anos 1990 e conectou um bilhão de usuários via PCs., a Internet Móvel (Wi-Fi) cresceu nos anos 2000 e conectou mais de dois bilhões de pessoas pelos dispositivos móveis. O que observa-se é um crescimento exponencial da Internet, agora via *smartphone*, artefatos tangíveis e adaptáveis, que no seu caminho vai conectar mais seis bilhões pessoas e mais de 20 bilhões de máquinas e coisas até o ano 2019.

2.4 Híbridismo nas mídias

Híbridismo é mais que mistura, pode ser também a fusão, o entrelaçamento, ou a mixagem. A partir deste conceito simples, vamos retratar o híbridismo nas mídias. A quantidade de mídias que resultam de misturas crescem dia após dia, bem diferente de trinta anos atrás. A pergunta fica sem resposta. Alguém saberia dizer, com exatidão, quantas possibilidades de mídias existem hoje? Se for para arriscar um número, o mercado poderia dizer que existem mais 300 (trezentos) veículos³ ou meios. Mas qual a utilidade de celular nesta mistura? A comunicação de voz ficou para trás: imagens, som, vídeos, e muitas multimídias é uma realidade (MIRANDA; SIMEÃO, 2014).

E, mais ainda, a prova recente disso encontra-se na mistura inextricável entre o físico e o virtual que os dispositivos móveis já permitem. A comprovação da expansão do híbridismo está na perspectiva da convergência total da tecnologia e da revolução digital, sendo a primeira mais recente e a segunda iniciada há mais de 20 anos. Como diz Santaella (2010, p. 95) sobre o híbridismo crescente:

Do mesmo modo, desde a revolução industrial que, no mundo da linguagem, fez

emergir o jornal, seguido do cinema, do rádio e da televisão, a tendência das mídias tem sido a crescente hibridização de linguagens, numa direção que a revolução digital está cada vez mais explorando no limite de suas possibilidades.

O mundo analógico é o real, o virtual é o digital, a sua reflexão ou equivalência, além de tudo ele, o virtual, pode ser computável com a chegada da Web Semântica. A sua conversão do primeiro no segundo, intensificou mais recente, embora iniciada a mais de 40 anos (LÉVY, 2014). E mais ainda, a prova recente disso encontra-se na mistura inextrincável entre o físico e o virtual que os dispositivos móveis já permitem. A comprovação da expansão do hibridismo está na perspectiva da mobilidade da informação que acompanha o indivíduo nos seus territórios.

2.5 Mobilidade Informacional em um Território

Mas o que é mobilidade? André Lemos (2008, p. 98) apresenta três tipos ideais de mobilidades que nos ajudam a compreender cada uma e a relação entre elas: “a mobilidade física/espacial (locomoção, transporte), a mobilidade cognitiva/imaginária (pensamentos, religião, sonhos) e a mobilidade virtual/informacional”. Entendendo as mídias, tanto as massivas quanto as pós-massiva (da invenção do alfabeto até a Internet), como artefatos de mobilidade informacionais no espaço e no tempo, como afirma o autor, aumenta a compressão do espaço-tempo, na mesma medida em que a mobilidade física, imaginária e virtual também crescem e se conjugam.

O crescimento vertiginoso da Web 2.0 e das redes sociais, cada vez mais com novas categorias que levam a aplicação direta para a comunicação mediada por computador, tem, na presença dos equipamentos móveis, o seu principal aliado. Antes dos dispositivos móveis, como o celular inteligente, nossa conexão às redes dependia de uma interface fixa, os computadores de mesa (Santaella, 2013. p. 276):

Enquanto as redes digitais, por sua natureza, são sempre móveis, a entrada nas redes implicava que o usuário estivesse parado à frente do ponto fixo do computador.

3

Linguagem, Pensamento, Mídias, Hibridismo e Educação por Lucia Santaella: <https://www.youtube.com/watch?v=laNhz7Kf1Ac> A quantidade de mídias que se misturam formando o que vemos hoje: <https://www.youtube.com/watch?v=AjuxYMbqYyw>

Agora, ao carregar consigo um dispositivo móvel, a mobilidade se torna dupla: mobilidade informacional e mobilidade física do usuário.

3 Projetos colaborativos para mobilidade informacional em um território

Aqui pretende-se fazer uma observação da relação de quatro conceitos com mobilidade informacional em um território. Observa-se que o aumento da mobilidade informacional em um território pode ser em função da presença das TIC, ubiquidade dos dispositivos, da convergência dos meios e tecnologia, e do hibridismo das mídias. "Território é uma zona de controle informacional, cercado por bordas ou fronteiras que emergem dos lugares, oferecendo possibilidades de acesso, produção, e distribuição de informação", como relata Lemos e Josgriberg (2009, p.93).

Já se tornou lugar comum a afirmação de que a mobilidade e territorialidade traz impactos sociais, culturais, artísticos e políticos, notadamente, com a expansão dos telefones celulares, o acesso à Internet sem fio, da banalização de dispositivos de localização tipo GPS, implantação de sensores RFID. É importante salientar que é da ruptura dessas bordas que emergem formas atuais de vigilância, controle e monitoramento, para bem e mal (MEDEIROS NETO; BRANDÃO, 2015).

A escolha local (foco da intervenção e aplicação) foi o telecentro do CECEP⁴, mesmo com as dificuldades observadas e vividas, como a falta de acesso a bons computadores, razoável acesso à Internet, e falta de tablets e celulares (smartphones). Uma vez que ainda é uma realidade a escassez de recursos TIC nas duas regiões administrativas para classe de baixa renda, mesmo que esta unidade de inclusão, o telecentro, já esteja em operação há mais de 15 anos. Hoje seus equipamentos estão defasados e o acesso à Internet é pago com a contribuição dos membros da ONG. Além disso, falta suporte tecnológico para desenvolver experimentos mínimos. No entanto, os universitários dos projetos colaborativos se sentiam animados na realização das atividades junto à comunidade carente de tecnologias (MEDEIROS NETO *et al.*, 2015).

⁴O Cedep é uma organização sem fins lucrativos, com a missão de inserir jovens no mercado de trabalho por meio do estágio e de aprendizagem: <http://www.cedep.org.br/home.html>

<http://www.slideshare.net/beneditomedeirosneto/literacias-via-dispositivos-info-basica-cedepparanoadf30ago2014v4>.

3.1 A Mobilidade Informacional em um Território como uma função (TIC; Ubiquidade; Convergência; Hibridismo)

Parte-se do princípio de que hoje em dia a produção ou registro de informação (conteúdos e memória), coleta, organização, recuperação, interpretação, transformação e transmissão da informação estão sendo significativamente afetados pela possibilidade da comunicação em movimento em um determinado território. Possibilidade proporcionada pelas redes Web móveis (Wi-Fi), redes sociais e os celulares, sendo que todos estes segmentos fazem parte das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), que trazem mais ubiquidade para mais usuários, convergência dos meios e hibridismo das mídias. O Mapa Conceitual apresentado na Figura 1 mostra como a Mobilidade Informacional de um Território é formada ou potencializada a partir de: TIC; Ubiquidade; Convergência; Hibridismo.

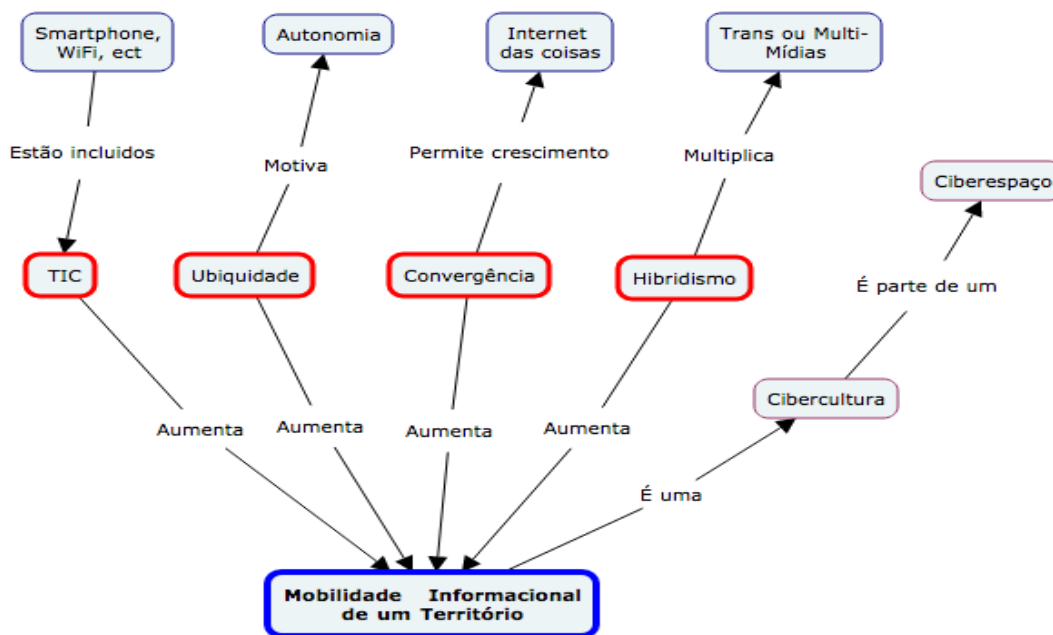


Figura 1: Conceitos emergentes e suas relações com a Mobilidade Informacional em um Território. Fonte:Construído para este artigo, Benedito Medeiros Neto (2015).

Falta explicitar que a mobilidade informacional pode ser em função da presença das TIC, da ubiquidade crescente de dispositivos, da convergência dos meios e

tecnologia, do hibridismo das mídias. E, notadamente, como estes fatores dinamizama formação de uma mobilidade informacional de um território, como por exemplo, para a formação de uma comunidade aprendizagem virtual, inicialmente, faz-se necessário a identificação da presença dos atores. A melhor forma para alcançar este objetivo é identificar ou desenvolver perfis distintos dentro de um projeto de intervenção social, como a alfabetização digital (CUEVAS; MARQUES; PAIXÃO, 2014); conforme quadro 1.

Quadro 1: Perfis para implantação de projetos de mobilidade territorial.

PERFIL	FUNÇÃO
Coordenadores do Projeto	Promotores do projeto, deverão traçar as prioridades e os objetivos a serem atingidos.
Líderescomunitários	Responsáveis por pensar a estratégia do projeto e implementá-la, são pessoas que apoiaram as Comunidades de aprendizagem
TutoresUniversitário	Responsáveis por conduzir as tarefas do projeto e desenvolver a Inteligência Coletiva
Membros da comunidade	Responsáveis por atividades básicas na organização, comoa limpeza do espaço
Participantes	Beneficiárioscarentes.

Fonte: Elaborado durante esta pesquisa, Benedito Medeiros Neto (2015).

As interações destes atores em rede ubíquas criam um mundo híbrido, que mistura realidade e virtualidade. Assim, o entendimento da ubiquidade é fundamental para entender estas interações, pois a maior parte das interações ubíquas se realiza em um contexto social e cognitivo que envolve o comportamento de multitarefascomo

citam Godoy e Foresti (2015, p. 5)

A ubiquidade e o acesso veloz e alteram também as relações sociais e as maneira de usar a informação, transformando assim o sujeito móvel no “sujeito informacional por excelência” ao mobilizar a si próprio como informação.

Na pesquisa pretendeu-se fazer uma reflexão da pertinência e das relações destes conceitos envolvendo atores em rede, dentro da aplicação da teoria do Ator-Rede de Latour (2012), em que tais atores são vistos como protagonistas da mobilidade informacional em uma área em questão ou território físico e virtual.

3.2 A Cibercultura como um exemplo de mobilidade informacional em um território

Da simples definição de cibercultura como cultura digital, ou dos conceitos clássicos de Lemos e Lévy (2010), Cibercultura, Ciberdemocracia, até o de Ciberespaço como um ambiente complexo, no ativismo virtual na educação, na cultura, e na política cresce esse caldo efervescente de mediadores e atores antes isolados. A Cibercultura vista como o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem com o crescimento do ciberespaço, mais recentemente, chega ao conceito dado por Santaella (2010, p. 39):

Cibercultura é uma formação cultural com especificidade que são próprias do potencial informacional das conquistas computacionais e que convive de maneira cada vez mais híbrida com outras informações culturais precedentes, remanescentes e ainda vivas oralidade, a cultura escrita, a impressa, a massiva e a cultura das mídias.

Diante dos movimentos de atores em uma sociedade cada vez mais conectada em rede, de todas as partes por todas as partes, ou de todos para todos, a realidade dos corpos híbridos destaca-se no futurismo do pós-humano, como alguns autores insistem (SANTAELLA, 2010). Assim, a Cibercultura é um exemplo de mobilidade informacional em um território. Neste território, a atual fronteira das áreas da informação, computação e comunicação esmaece.

Dispositivos móveis integram e misturam os serviços de informação, comunicação e computação. Notadamente, a tecnologia móvel nos aplicativos de

celulares (APP) enriquecem a experiência do novo usuário, consumidor, para em seguida torná-lo produtor de conteúdos (*prosumer*). Isto tudo confirma a existência de um novo ecossistema que envolve desenvolvedores, anunciantes, fornecedores e diferentes tipos de usuários e tecnologias. Os indivíduos na ponta dos dedos tomam parte da ecologia pluralista da comunicação, como foi sugerido por Santaella (2010).

4 Projetos de TIC, ubiquidade convergência e hibridismo para a prática pedagógica

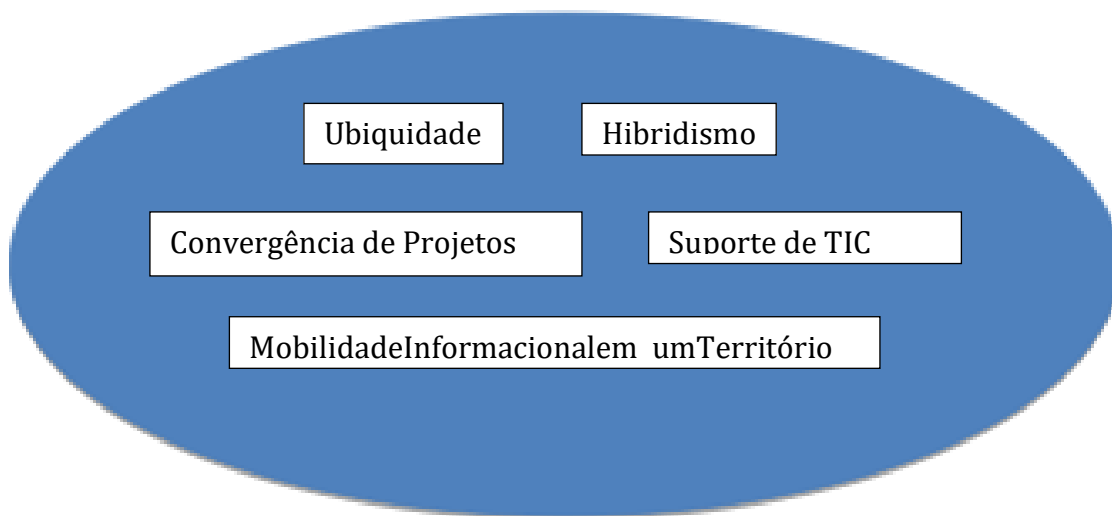
Iniciou-se a formação do território com oficinas para pessoas da comunidade foco. No primeiro momento, vivenciando cibercultura no telecentro do CEDEP, e, depois, nas escolas, residências, e até mesmo no espaço urbano do Paranoá e Itapoã. A princípio, os conteúdos eram apenas textos didáticos e fotos. Posteriormente, a comunidade iniciou a produção de imagens e vídeos em oficinas abertas, sendo mais atrativo para a educação/alfabetização de jovens e adultos. A observação para a pesquisa ocorreu nos acessos e na interatividades das pessoas. Mais tarde, os participantes do território mobilizam-se em movimentos reivindicatórios de interesses locais, principalmente, e ainda produzem suas trajetórias e manifestações socioculturais (HILÁRIO, 2011).

Com a implantação de cinco projetos colaborativos, com base no conceito de inteligência coletiva de Pierre Lévy (2014), nas duas regiões, observou-se como as TIC; ubiquidade; convergência e hibridismo favorecem ou até viabilizam a mobilidade informacional em um território nas regiões de intervenção. Para tanto, segmentou-se as necessidades mais emergentes pela natureza e conveniência dos patrocinadores, tendo como meta levar às condições mínimas de desenvolvimento dos projetos (CAVALCANTI, NEPUMUCENO, 2007).

4.1 Projetos Colaborativos

Partiu-se para a criação de comunidade de aprendizagem em rede, formando-se grupos dedicados à construção do ambiente virtual. O fato é que os estudantes, enquanto bolsistas ou em práticas pedagógicas, e os líderes voluntários permitiram a formação de uma infraestrutura de TIC mínima para promover a inteligência coletiva (LE MOS; LÉVY, 2010).

Tinha-se a perspectiva de que uma comunidade em rede articulada e bem administrada era a saída para solucionar os problemas identificados de carências materiais e de aprendizagem. A Figura 2 mostra como foram organizados os projetos colaborativos, seus objetivos e articulação: infraestrutura de TIC; ubiquidade dos dispositivos móveis; Convergência para gestão escolar dos espaços de intervenções dos projetos; hibridismo dos conteúdos das oficinas e cursos. As redes sociais eram a mobilidade informacional mais visível no território, permitia às pessoas o acesso a informações que desejassem além do espaço físico (CAVALCANTI, NEPUMUCENA, 2007).



Comunidade Virtual de Aprendizagem

Figura 2: Projetos Colaborativos como suporte de uma Comunidade Virtual de Aprendizagem.

Fonte: Desenvolvido durante a pesquisa, Benedito Medeiros Neto (2015).

Os participantes dos projetos, vide Tabela 1, em sintonia com os conceitos de inteligência coletiva, aumentaram sua participação na mobilidade informacional do território, já desde o início, para apoiar e suprimir as dificuldades ou carências, e potencializar o uso do ambiente de aprendizagem de rede. A observação, conforme o modelo de função, situa o conjunto de variáveis independentes (conceitos) que poderiam ou não serem fatores de mobilidade informacional. Em que a função é TIC-1; Ubiquidade-2; Convergência-3; Hibridismo-4.

4.2 Implementação dos projetos colaborativos

A presença das TIC, após a estabilidade de conexões em banda larga móvel no telecentro, e a maior presença dos celulares na vida dos participantes acarretaram diferentes oportunidades e desafios, os quais foram posteriormente diagnosticados pelos coordenadores da pesquisa e mediadores dos ambientes virtuais, *on-line* ou digitais. a) No primeiro passo, ao viabilizar-se os meios para que os usuários pudessem ficar ativos em rede - mesmo que deficientes para os padrões atuais, mas úteis em regiões de baixa renda, viabilizou-se o acesso a fontes nas redes de computadores.

Projeto Infraestrutura e Suporte Técnico (TIC) que buscava atender à demanda por computador, equipamentos, redes locais e acesso Internet via Wi-Fi para celulares e *notebook* (TIC). Este projeto permitiu aumentar o acesso e uso além do telecentro do CEDEP.

Diferentemente do que ocorre com o uso de um computador, o celular é um artefato mais barato e com condição de ubiquidade (de estar em todos os lugares (territórios) ou quase). Cada vez mais individual ou personalizado, torna-se, ao mesmo tempo, cada vez mais semelhante a um computador.

Ao lado disto, assistiu-se à aproximação da universalização do celular entre os tutores e depois, às oficinas de alfabetização digital. De certa forma, despertou-se o interesse dos participantes da comunidade em possuir um celular que não apenas falasse, e isto foi muito mais rápido do que comprar um computador. Como se sabe, no Brasil e no mundo o número de usuários cresceu de forma assustadora nos últimos cinco anos. Tanto no Brasil quanto em outros países em desenvolvimento (Castells *et al.*, 2007).

b) No segundo passo, na comunidade em questão, muda a realidade e observa-se a ubiquidade, a mobilidade dos meios de comunicação, a atualização em tempo real dos conteúdos informacionais. A simultaneidade e a ubiquidade dos acessos aos repositórios foi, acima de tudo, um ganho. E mais, com os milhares de APP para dispositivos móveis demonstra-se a ubiquidade como um fator para a mobilidade informacional em um território.

Projeto UBIQUIDADE ou Curso de Literacias via dispositivos móveis

Com a possibilidade de comunicação multilateral dos usuários por meio de redes sociais e dos meios móveis de acesso a conteúdos informacionais, muda-se o cenário completamente. Os usuários, após as oficinas mediadas, participaram da construção de conteúdos e foram produtores de registros, mesmo depois das oficinas, em todas partes dos seus cotidianos (MEDEIROS NETO *et al.*, 2015)

c) **O Terceiro passo** foi em direção à **convergência**. Como seguindo uma trilha, como dizem os visionários, a convergência das tecnologias, apenas como exemplo foi acontecendo, ou seja, no desenvolvimento de conteúdos voltados para as comunidades, no uso de softwares nos computadores do telecentro, na prática com notebook celulares com suporte dos tutores e coordenadores, e de alguns participantes. Com tudo isto, já percebia-se outra realidade nas pessoas e na comunidade em questão. Aliás, com o passar dos anos, a realidade “será tão intensa que o usuário poderá dispor de qualquer serviço, a qualquer momento, em qualquer lugar, sobre qualquer rede, utilizando qualquer aparelho ou dispositivo” (SANTAELLA, 2010, p. 79).

Projeto CONVERGÊNCIA: O Projeto Gestão Escolar trouxe um pouco de gestão via Web para os tutores, apoiadores, líderes e participantes. E deverá continuar nos próximos projetos colaborativos da disciplina Teoria e Prática Pedagógica da Informática do CIC/UnB nos semestres seguintes. d) No quarto passo, para a identificação da mobilidade informacional em um território, o foco foi no hibridismo, navegando da passagem dos textos escritos de forma mais simples ao hipertexto. As mídias, multimídias ou “transmídias” (fenômeno do transporte de informação para múltiplas plataformas de comunicação), quase imediatamente, transformam-se em hiperímias ou hiperímia (ímia de leitura não linear que contém imagens, sons, texto e vídeo), com ajuda da mobilidade contínua e da computação ubíqua.

Projeto HIBRIDISMO: Projeto Conteúdos/Avaliação trouxe funcionalidades com base no hibridismo das mídias, de forma a permitir que texto, som, imagem e vídeo fossem algo híbrido. A construção de rede Wi-Fi, edosambientes no Moodle/CEDEP para suporte aos conteúdos híbridos dos cursos, permitiram que *notebooks* celulares conectados em toda a área do CEDEP acessassem os procedimentos e os conteúdos híbridos dos programas dos cursos e oficinas.

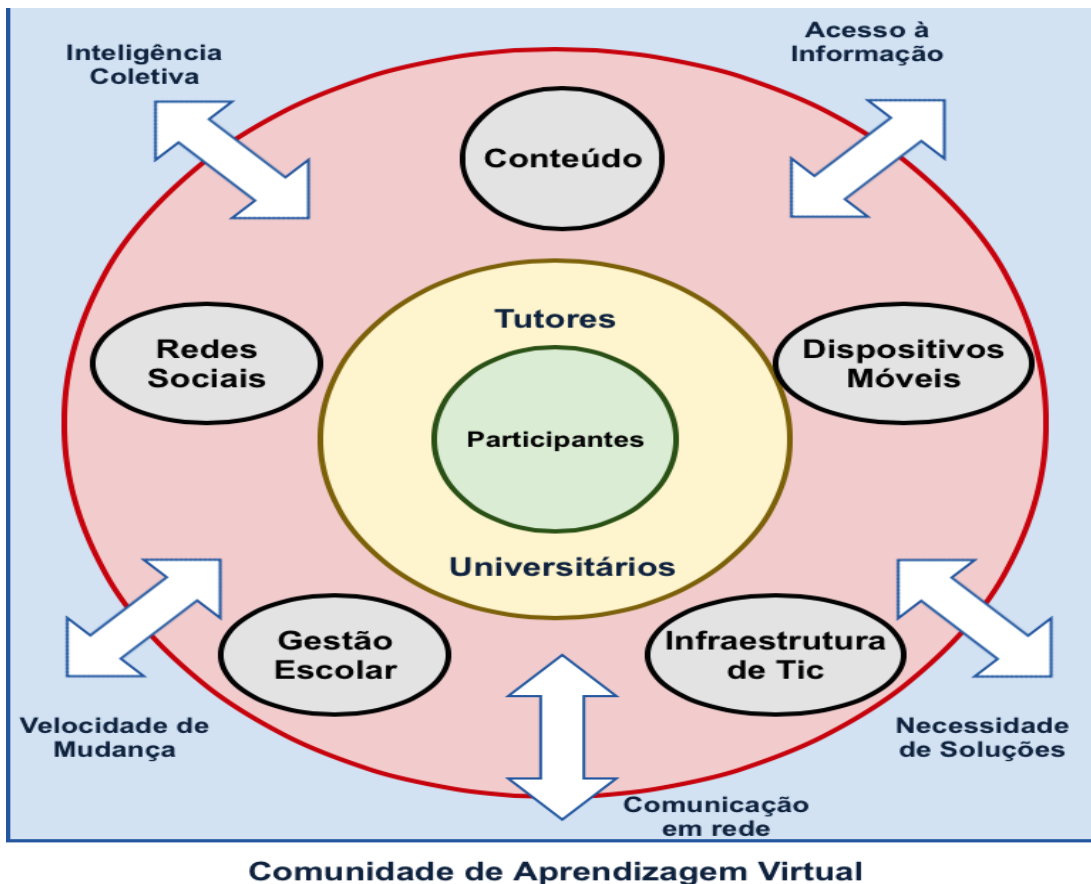


Figura 3 – Projetos Colaborativos como fator para acesso à informação, mudança, necessidades e inteligência coletiva. Autor: Benedito Medeiros Neto (2015).

4.3 Amobibilidade informacional em um território como uma resultante

Inicialmente, uma comunidade virtual de aprendizagem era o lócus de prática dos futuros professores de computação, tutores e alunos participantes. Mas, passou a ser entendida como uma imagem do ciberespaço (redes telemáticas), no pertencimento das coisas, nos atores com seus dispositivos móveis, que permitiram reconfigurar o ciberespaço e a cibercultura (OLIVEIRA; ANJOS; OLIVEIRA; SOUZA; LEITE, 2014).

A mobilidade informacional de um território modifica as antigas funções dos lugares. Agora como uma membrana, uma pele eletrônica-digital acoplada a eles, conforme Lévy, seria mais um “não-lugar”, ou no sentido de Lévy, “potencial” e “virtual” (LEMOS; LÉVY, 2010). A Figura 3 representa, ou mostra, os projetos colaborativos que levam mobilidade informacional em território no Paranoá e Itapoã.

Na prática, é o advento do modelo “de todos para todos” em que, em escala crescente, as pessoas produzem, compartilham e retransmitem textos, imagens, músicas e vídeos, ou mídias e produtos híbridos, no sentido da AV3 — AnimaVerbiVocoVisualidade. É, finalmente, um tipo de linguagem que se apresenta por meio da ubiquidade do espaço e tempo, com uma convergência tecnológica complementada pelo hibridismo de formatos e registros e que desperta uma ação criativa integradora com mais sentidos, como Miranda e Simeão expressam (2014). Graças à ubiquidade dos dispositivos móveis, a convergência tecnológica dos processos digitais e virtuais, o hibridismo, amalgama textos, voz, imagens e animações (vídeos) que levam a processos de comunicação mais criativos. Dessa forma, é graças a aplicativos que dão mobilidade informacional e acesso generalizado em um território abstrato.

5 Trazendo os resultados

Neste estudo, optou-se por explorar o desenvolvimento de uma mobilidade informacional em um território. A Cibercultura foi estabelecida neste território, a partir de uma comunidade virtual de aprendizagem, em estado de vulnerabilidade social, de duas cidades dormitórios do DF, como uma área de intervenção social. O território em questão foi formado a partir de oficinas mediadas por tutores, e ancorada em uma rede social presencial e virtual, como fruto de projetos colaborativos de TIC, ubiquidade, convergência e hibridismo. Para relacionar e avaliar o conceito emergente, mobilidade informacional em um dos territórios, fez-se necessário desenvolver projetos colaborativos, com base na inteligência coletiva. Com isto, foi estabelecido o controle do fluxo informacional digital na zona de intersecção, configurando uma comunidade de aprendizagem, e depois observou-se a formação de um ciberespaço socioeconômico e político.

A demonstração da função da mobilidade informacional em um território, como consequência das ações das TIC; Ubiquidade; Convergência; e Hibridismo, foi analisada e verificada. Uma metodologia em passos permitiu a compreensão e a sua comprovação. A intervenção em uma área carente de recursos de TIC e de vulnerabilidade social permitiu a observação e a aplicação destes conceitos, e suas inter-relações foram exploradas em duas Regiões Administrativas do DF. De certa forma, ao final da pesquisa, construir-se mobilidade informacional em um território para

aprendizagem foi um exemplo de cibercultura (LEMOS, LÉVY, 2010).

A base da exploração e observação foram cinco Projetos Colaborativos que supriram as deficiências e carências de infraestrutura e suporte. Além disso, houve divulgação das ações de ensino da UnB nas regiões, com comunicação entre os líderes, distribuição de conteúdo, e a produção de cartazes e folders digitais e impressos. O fato é que a convergência dos canais de voz, o uso da comunicação móvel e o hibridismo das mídias permitiram que fotos históricas das regiões administrativas e vídeos na Web revelassem suas histórias de vida (RIBEIRO, 2012).

Isto significou a criação de bolsas para estagiários, estudantes dedicados ao Projeto de Ensino, Pesquisa e Extensão, Literacias via dispositivos móveis, desdobrando-se em cinco Projetos Colaborativos no segundo semestre 2014. As respectivas equipes foram formadas com estudantes de Licenciatura da Computação⁵, estagiários bolsistas e líderes comunitários, que logo de início escolheram um líder de equipe. O desenvolvimento dos projetos colaborativos pelas ações dos mediadores, universitários, multiplicou a mobilidade informacional e fortaleceu o território das comunidades em rede.

O acesso e o controle informacional realizam-se a partir de dispositivos móveis, redes sem fio, em ambientes de aprendizagem colaborativa. A mobilidade informacional em um território não é apenas a área fixa de controle, mas um ciberespaço, ou seja, um espaço movente, híbrido, formado pela relação entre o espaço eletrônico e o espaço físico, visão de Lemos (2008) em *Mídia Locativa e Territórios Informacionais*.

A solução ou estratégia encontrada para perceber como a ubiquidade, convergência e hibridismo acontece em uma comunidade em estado de vulnerabilidade foi planejada e executada a partir do desenvolvimento de projetos colaborativos. Estes projetos visaram a criação da mobilidade informacional no território desta comunidade. Mesmo a despeito de muitas dificuldades e barreiras superadas.

A avaliação dos impactos dos computadores e celulares inteligentes ocorreu nas atividades de aprendizagem dos tutores universitários e alunos participantes dos cursos abertos e fechados em estado de vulnerabilidade social.

⁵ O site <https://sites.google.com/site/caisunb/projetos-cais/projeto---informática-para-comunidades>, passou a ser o ponto de difusão e controle das tarefas e atividades dos Projeto dentro do CAIS/DEG/UnB.

Neste contexto, foi possível perceber outros aspectos como: ubiquidade, convergência e hibridismo. Eram solucionadas as deficiências com a implementação de projetos de inteligência coletiva. Os resultados e sua efetividade eram visíveis nos participantes, tutores e líderes, todos usuários de TIC, quando comparado o antes e depois de ser construído um espaço informacional e territorial. Apesar, claro, de todas as dificuldades enfrentadas.

Referências

BAUMAN, Z. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. 258p.

CAVALCANTI, Marcos; NEPOMUCENO, Carlos. **O conhecimento em rede: como implantar projetos de inteligência coletiva**. Elsevier, 2007.

CASTELLS, Manuel; FERNANDEZ-ARDEVOL, M.; LINCHUAN, Qiu, J.; SEY, Araba. **Comunicación móvil y sociedad. Una perspectiva global**. Ariel-Fundación Telefónica, 2007. Disponível em <http://www.eumed.net/libros/2007c/indice.htm> Acesso em: 29 de outubro de 2012.

CUEVAS, A., MARQUES, M. & PAIXÃO, P. B. S. A Alfabetização que precisamos: informação e comunicação para a cidadania. **Informação & Sociedade Estudos**, João Pessoa, v.24, n.2, p.35- 48, maio/ago. 2014.

FIDALGO, António. **O celular de Heidegger** – comunicação ubíqua e distância existencial. *Matrizes*, v. 3, n. 1, p.81-98, ago./dez.2009.

FRAGOSO, Suely; RECUERO, Raquel; AMARAL, Adriana. **Métodos de pesquisa para internet**. Porto Alegre: Sulina, 2011. 239p.

GODOY, A. F. V.; FORESTI, F. A ubiquidade proporcionada pelos dispositivos móveis e o fluxo da informação. **DataGramZeroRevista delInformação**, Rio de Janeiro, v.16, n.4, agosto2015. Disponível em http://www.dgz.org.br/abr15/Art_01.htm Acesso em 15 maio de 2015.

HILÁRIO, Renato Reis. **A constituição do ser humano**: amor-poder-saber na educação/alfabetização de jovens e adultos. Brasília: Autores Associados, 2011. 260p.

JUNQUEIRA, H.; PASSARELLI, B. & GUZZI, D. Conexões sem fio à internet, mobilidade urbana e convergência digital: estudo de caso nos telecentros do ACESSA SP. In: PASSARELLI, B; SILVA, A. M. & RAMOS, F (Org.). **e-Infocomunicação**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2014. 382p.

LATOURE, Bruno. **Reagregando o Social**: uma introdução à teoriado Ator-Rede. Salvador: Edufba, 2012; Bauru, São Paulo: Edusc, 2012. 399p.

LE COADIC, Yes-François. **A Ciência da Informação**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LEMOS, André. Mobile Communication and New Sense of Places: a critique of spatialization in cyberculture. **Galaxia**, n. 18, p. 91-108, dezembro de 2008. Disponível em <http://revistas.pucsp.br/index.php/galaxia/article/view/1914/1177> Acesso em 12 dezembro de 2014.

LEMOS, André; JOSGRILBERG, Fábio (Org.). **Comunicação e mobilidade**: aspectos socioculturais das tecnologias no Brasil. Salvador: EDUFBA, 2009.

LEMOS, André; LÉVY, Pierre. **O futuro da internet**: em direção a uma ciberdemocracia planetária. São Paulo: Paulus, 2010.

LÉVY, Pierre. **A esfera semântica**. Tomo1: computação, cognição e economia da informação. São Paulo: Annablulume, 2014.518p.

LOGAN, Robert W. **O que é Informação?** A propagação da organização na biosfera, na simbolosfera, na tecnosfera e na econosfera. Rio de Janeiro: Contraponto/PUC -Rio, 2012.

MEDEIROS NETO, B. **Digital literacies and mobile devices mediations in social vulnerability environments**(Research Project). São Paulo: ECA/Universidade de São Paulo. 2013. Disponível em <http://www3.eca.usp.br/sites/default/files/webform/projetos/pos-doc/Projeto%20BMN.pdf> Acessado em: 13 maio 2014.

MEDEIROS NETO, B. From Information Society to Community Service: The Birth of E-Citizenship. In PASSARELLI, B.; CUEVAS, **A Comparative Approaches to the Digital Age Revolution in Europe and the Americas**. Hershey, USA. IGI Global. 2015.p. 101-123.

MEDEIROS NETO, B.; BRANDÃO, M. F. R. Ganhos e obstáculos na Formação de Tutores Universitários e líderes comunitários como mediadores: No Paranoá e Itapoã/DF/Brasil.com uso intensivo de TI. **VII Encuentro Ibérico EDICIC 2015**—Madrid, noviembre 16, 2015 – noviembre 17, 2015.

MEDEIROS NETO, B.; ISYS, E.; PANTAROTTO, M. Rede social de tutores de comunidade em estado de vulnerabilidade social, nos aspectos de comunicação e tecnologia da informação. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, Brasília, v. 8, n. 2, p. 212-243, jul./dez. 2015.

MIÈGE, Bernard. **A sociedade tecida pela comunicação**; Técnicas da informação e da comunicação entre inovação enraizamento social. São Paulo: Paulus, 2009. 239p.

MIRANDA, A. L. C.; SIMEÃO, E. L. M. S. Da comunicação extensiva ao hibridismo da Animaverbivocovisualidade. **Informação & Sociedade Estudos**, João Pessoa, v.24, n.3, p.49-62, set./dez. 2014. Disponível em: <http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/19075/12401> Acesso em 13 setembro de 2015.

OLIVEIRA, E. D. S.; ANJOS, E. G.; OLIVEIRA, F. S.; SOUZA, H. M. & LEITE, J. E.R. Estratégia de uso do WhatsApp como um ambiente de um curso de formação virtual de aprendizagem de professores e tutores. **Simpósio Internacional de Ensino a Distância (SIED)**, 2014.

PASSARELLI, B. Literacias emergente nas redes sociais: Estado da arte e pesquisa qualitativas no Observatório da Cultura Digital. In: PASSARELLI, P.; AZEVEDO, J (Org.). **Atores em rede – Olhares luso-brasileiros**. São Paulo: Editora SENAC. 2010.p.63-78.

PASSARELLI, B. **Do analógico ao digital #tudojuntomisturado**. Juventude conectada / organização Fundação Telefônica. São Paulo: Fundação Telefônica, 2014. Disponível em:<http://educacaointegral.org.br/wp-content/uploads/2014/08/juventude-conectada-online-1.pdf> Acesso em 26 de outubro de 2014.

RIBEIRO, J. C. **Reflexos sócio-internacionais do uso da comunicação móvel**. Salvador: Centro Internacional de Estudos e Pesquisa em Cibercultura – CIBERPESQUISA - CNPq. UFBA. Disponível em:<http://www.razonypalabra.org.mx/antiores/n49/bienal/Mesa%202/Reflexos%20socio.pdf> Acessado em: 17 novembro de 2012.

SANTAELLA, Lúcia. **Ecologia pluralista da comunicação – conectividade, mobilidade, ubiquidade**. São Paulo: Paulus, 2010.

SANTAELLA, Lúcia. **Comunicação ubíqua – Repercussões na cultura e na educação**. São Paulo: Paulus, 2013.

SANTOS, Helena. Complexidade e informacionalismo: as contribuições de Edgard Morin e Manuel Castells. In: PASSARELLI, B; SILVA, A. M. & RAMOS, F (Org.). e-Infocomunicação. São Paulo: Editora Senac, 2014. p.25-47.

Recebido/Recibido/Received: 2015-10-09

Aceitado/Aceptado/Accepted: 2016-02-03