



XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (XVII ENANCIB)

GT 3 – Mediação, Circulação e Apropriação da Informação

A MEDIAÇÃO EM PROJETO DE LITERACIA DIGITAL: ASPECTOS SOCIAIS, COGNITIVOS, TECNOLÓGICOS E COLABORATIVOS

MEDIATION IN DIGITAL INCLUSION PROJECT: SOCIAL ASPECTS, COGNITIVE AND TECHNOLOGICAL

Benedito Medeiros Neto¹, Celia Revilândia Costa²

Modalidade da apresentação: Comunicação Oral

Resumo: Este artigo apresenta reflexões sobre um projeto de extensão desenvolvido pelo Centro de Aprendizagem e Inovação Social da Universidade de Brasília no Paranoá em parceria com o Centro de Cultura e Desenvolvimento do Paranoá e Itapoã e direcionado à promoção da inclusão digital na comunidade do Paranoá, região administrativa do Distrito Federal. O projeto contou com a participação de graduandos dos cursos de Ciência da Computação e Pedagogia e envolveu uma amostragem de sujeitos composta por adultos em processo de escolarização tardia e matriculados em turmas de Educação de Jovens e Adultos e seus respectivos professores; jovens de vários níveis educacionais interessados em ampliar conhecimentos sobre utilização de recursos tecnológicos, especialmente de telefonia móvel inteligente e a comunidade em geral interessada em interação com computadores. As atividades ofertadas foram implementadas e incrementadas a partir das percepções

1 Pesquisador e Bolsista do Projeto/MEC/MCTI/CAPES/CNPq/FAPs. Professor da UnB/IE/CIC. Pesquisador Associado da Escola do Futuro-USP. Pós-Doutorado/Literacy digital e mobile learning pela Escola de Comunicação e Arte/USP. Doutor em Ciência da Informação pela Faculdade de Ciência da Informação da UnB. Mestrado em Pesquisa Operacional/Teoria dos Grafos (Estatística e Métodos Quantitativos) pela UnB. Especialista em Engenharia Elétrica/Inteligência Artificial pela UnB. Engenheiro Eletricista/Telecomunicações pela UnB.

2 Mestre em Educação pela Universidade Federal do Piauí. Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de Goiás. Mestre em Educação pela Universidade Federal do Piauí.

dos sujeitos captadas em sessões de participatório e sistematizadas em relatórios, e serviram na identificação de demandas da comunidade em relação ao uso de tecnologias de informação e comunicação. A complexidade do processo exigiu a adoção de abordagem longitudinal, etnográfica e multivocal na perspectiva de captar a evolução das práticas adotadas em termos de assertividade a fim de fazer os ajustes necessários. A coleta de dados foi desenvolvida numa abordagem longitudinal pelo período de 12 (doze) meses permitindo uma análise comparativa de dois semestres utilizando técnicas tais como aplicação de questionários, realização de sessões de grupos focais (consideradas na perspectiva de participatório) e produção de relatórios acadêmicos. Embora em alguns momentos a evasão tenha se tornado um perigo real para concretização das metas acordadas, o fluxo comunicativo e multivocal entre os sujeitos envolvidos no processo direcionou o fluxo pedagógico na construção de uma experiência de aprendizagem significativa. O percurso analítico foi fundamentada nas reflexões sobre mediação em suas manifestações sociais, cognitivas e tecnológicas, destacando a importância de recursos discursivos coletivos como estratégia de avaliação de práticas de inclusão digital.

Palavras-chave: Literacia. Inclusão digital. Inclusão social. Mediação.

***Abstract:** This article presents reflections on an extension project developed by the Center for Learning and Social Innovation at the University of Brasília in Paranoá in partnership with the Cultural Center and Paranoá Development and Itapoã and directed at promoting digital inclusion in the Paranoá community, administrative region the Federal District. The designed with the participation of graduate students of science courses Computer and Education and involved a subject sample consisting of adults in late enrollment process and enrolled in adult education classes and their teachers; youth various educational levels interested in expanding knowledge on the use of technological resources, especially intelligent mobile and the community in general interested in interacting with computers. The activities offered were implemented and scaled up from the perceptions of the subjects captured in participatory sessions and systematized in reports, and served in identifying community demands regarding the use of information and communication technologies. The complexity of the process required to adopt longitudinal approach, ethnographic and multivocal a view to capture the evolution of practices in terms of assertiveness in order to make the necessary adjustments. Data collection was developed in a longitudinal approach for a period of twelve (12) months allowing a comparative analysis of two semesters using techniques such as questionnaires, conducting focus group sessions (considered in participatory perspective) and production of academic reports. Although in some moments evasion has become a real threat to achieving the agreed targets, the communication flow and multivocal between the subjects involved in the process directed the educational flow in building a meaningful learning experience. The analytical course was based on reflections on mediation in their social, cognitive and technological demonstrations, highlighting the importance of collective discursive resources as an evaluation strategy of digital inclusion practices.*

Keywords: Literacy. Digital inclusion. Social inclusion. Mediation.

1 INTRODUÇÃO

As crescentes transformações sociais decorrentes dos avanços tecnológicos ativaram debates conceituais na tentativa de caracterização de suas manifestações. Schaff (1995) anunciava o surgimento de uma “Sociedade Informática” que, alicerçada no tripé – microeletrônica, energia nuclear e engenharia genética – produziria várias distorções e a formação de uma nova *intelligentsia*, um grupo social com poder para conduzir os rumos das sociedades em virtude das possibilidades de controle de informações proporcionadas pelas tecnologias. Enquanto a visão de Schaff (1995) orientava-se por um viés mais conspirativo, Castells (2007) em seu livro “Comunicación móvil y sociedad” caracteriza as formas de convivência e desenvolvimento não apenas por avanços tecnológicos em termos de convergências, universalidade e flexibilidade, mas também, e principalmente, pelas possibilidades de disponibilização de informações e multi interlocuções. Estas propostas evoluíram em suas complexidades influenciando pesquisadores mais atuais como Freire (2010) e Santaella (2010) que apostam numa “inteligência fundada na coletividade” e numa “inteligência evolutiva das mídias”, respectivamente, viabilizadas não apenas pela tecnologia, mas também pelo “mundo dos significados” – a semiosfera. Neste sentido, é possível estabelecer uma dialética de compreensão de fenômenos relacionados à tecnologia (como a inclusão digital) que integrem singularidades e pluralidades, indivíduo e grupo na perspectiva da inclusão social conforme preconizado por Passarelli (2010) que aponta para crescente horizontalização das relações em detrimento das relações verticalizadas de poder, a autoria coletiva ao invés do trabalho solitário.

Diante destas novas propostas interpretativas decorrentes da massificação crescente do uso de tecnologias de comunicação e informação, importa avaliar as implicações no modo de vida dos grupos sociais e as transformações impostas no cotidiano, nas relações e, principalmente, nos processos de aprendizagens de ambientes de educação não formal e formal. As discrepâncias sociais, econômicas e culturais características da exclusão social contribuem também para exclusão digital e estabelecem desafios para as instituições educativas tais como universidades, escolas e organizações sociais. Neste sentido, a oferta de atividades de inclusão digital para grupos socialmente excluídos exige processos comunicativos e didáticos que possam fomentar a inclusão social uma vez que os movimentos de expansão e uso das TIC por jovens e adultos em processo de escolarização tardia, idosos e mulheres possuem grandes impactos sobre a concepção da metodologia da população mais carente (PRENSKY, 2010; JENKINS, 2008).

A experiência do Paranoá-DF foi construída no âmbito de atividades extensionistas da Universidade de Brasília (UnB) em parceria com uma organização não governamental que desenvolve projetos de assistência social, educacionais e culturais – o Centro de Cultura e Desenvolvimento do Paranoá (CEDEP). Desde 1986 que a UnB e o CEDEP são parceiras no desenvolvimento de atividades para a população local e em 2015, como fruto desta parceria, foi ofertado um curso de literacia digital na perspectiva de fomentar o uso eficaz de tecnologias de comunicação e informação através do desenvolvimento de habilidades para acesso, uso, comunicação e produção de informações em dispositivos móveis inteligentes.

Na experiência desenvolvida no Paranoá- DF os processos mediáticos sociais, cognitivos e tecnológicos movimentaram-se de forma combinada com especificidades tênues, exigindo uma abordagem metodológica híbrida (pela utilização de diferentes formatos de conteúdos e abordagens); discursiva (por utilizar as narrativas pessoais como estratégia de avaliação das atividades) e contextual (por considerar as especificidades dos atores e suas condições sociais no lócus onde estão inseridos). Em contextos que denotem exclusão social os processos de inclusão digital fomentam também a inclusão social, ainda que à longo prazo, e exigem que os processos de mediação sejam aplicados e compreendidos a partir das percepções dos sujeitos. Neste sentido, considerou-se necessário elencar algumas contribuições teóricas relacionadas à mediação, e, em seguida apresentar processos de implementação das atividades.

2 CONTEXTOS E INCLUSÃO SOCIAL

A oferta de atividades de inclusão digital na perspectiva promotora da inclusão social é uma prática recorrente no Brasil desde quando foi implantado o programa Sociedade da Informação (TAKAHASHI, 2000). Entretanto, apesar da implantação de vários projetos, a elevação dos índices de inclusão digital é limitada pela existência de precariedade de condições de vida que denotam exclusão social. Medeiros Neto (2014) em sua análise sobre impactos do Governo Eletrônico - Serviço de Atendimento ao Cidadão (GESAC) do Brasil, identificou que a má utilização dos recursos tecnológicos disponibilizados nos telecentros para promoção da inclusão digital decorria de outros aspectos da exclusão social tais como baixas taxas de escolaridade, desemprego, analfabetismo.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)³ revela que a escolaridade da população da região do Paranoá é um dos quesitos que revela exclusão social - 41% da população possui apenas ensino fundamental incompleto ou é considerado apenas alfabetizado. O alto índice de população economicamente ativa (75,8%) apontou para necessidade de formatação de uma proposta didática que estimulasse os participantes a potencializar a utilização de tecnologias para melhor empregabilidade. O projeto concentrou-se principalmente na população feminina pois 42,81% são mães chefes de família e com filhos menores. Um contexto com tais características exige o empreendimento de esforços na perspectiva da inclusão social. Para Albalgli (2006, p.17) “Os processos e estratégias de desenvolvimento e inclusão social encontram-se hoje indissociáveis das dinâmicas e políticas de informação, conhecimento, aprendizado e inovação”. Sorj (2003, p.14) discorre que embora aceitemos que as novas tecnologias não sejam uma panacéia para os problemas da desigualdade, elas constituem hoje uma das condições fundamentais da integração na vida social. Isto significa a operacionalização de estratégias que aliem a inclusão digital com a social com ajustes determinados pelas especificidades do contexto e do público.

Para Pozo e Postigo (2000) a imprevisibilidade das demandas de aprendizagem produzidas pelo desenvolvimento tecnológico exigem propostas educativas capazes de instrumentalizar os indivíduos no acesso, uso, avaliação e comunicação da informação ao longo da vida. Isto envolve o exercício da criticidade, do pensamento reflexivo e da convivência como estratégias de aprendizagem.

Na experiência do Paranoá a promoção da inclusão digital foi pautada em um processo de mediação com aspectos cognitivos, sociais e tecnológicos – que viabilizaram uma compreensão do processo educativo na perspectiva de melhor seleção das experiências de aprendizagem, e, principalmente de uma reflexão profunda por parte dos sujeitos envolvidos. Existem nestes processos componentes mediadores cuja integração e interação podem potencializar a inclusão social através da inclusão digital.

3 A MEDIAÇÃO EM PROJETO DE INCLUSÃO DIGITAL –

Experiências de inclusão digital integram sujeito aprendiz–tecnologias–sujeito moderador em processos comunicativos que integram cognição, questões sociais e

³ Disponível em: http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_udh/22939

tecnológicas.

3.1 ASPECTOS COGNITIVOS, SOCIAIS E TECNOLÓGICOS DA MEDIAÇÃO

Varela (2007) evoca as contribuições de teorias cognitivas de Feurstein, Paulo Freire, Vygostky e Piaget, para fundamentar que o processo de mediação atribuído ao profissional de informação ocorre não apenas no contato comunicativo com o usuário de informação, mas está presente desde as primeiras atividades de tratamento e organização da informação. Ao situar a mediação cognitiva como uma prática precursora da mediação profissional Varela (2007) sugere que mediação é um processo contínuo, dialógico, cooperativo, híbrido e multivocal, que inclui aspectos comunicativos, cognitivos e sociais os quais estão presentes antes da aplicação de conteúdo em sala de aula ou oficina virtual.

Varela (2003) considerou os sujeitos de sua pesquisa (estudantes do ensino médio) como informantes cruciais para compreensão da aprendizagem e das ações de mediação. Na pesquisa a autora baseou-se na Teoria da Modificabilidade Cognitiva, de Reuven Fueirstein (1994), cujo fundamento situa o professor como um indivíduo que não apenas compreende seu papel mediador, mas o utiliza para o fortalecimento de esquemas cognitivos os quais contribuem para uma aprendizagem significativa a tal ponto de superar aspectos negativos impostos pelo ambiente e traduzidos em fracasso, déficit cultural e exclusão. Neste sentido a mediação cognitiva pressupõe também uma mediação social.

De acordo com Freire (2005) o processo de mediação pedagógica não se restringe a transferência de conhecimentos, mas envolve o comprometimento social que inclui o respeito à cultura do educando e seu contexto social e a promoção de uma criticidade sobre as condições sociais. A dialogicidade proposta por Freire (2005), fundada no respeito e na alteridade, promove uma aprendizagem participativa e cooperativa formada por contribuições dos indivíduos inseridos no mesmo contexto. A proposta freireana situa o professor como um mediador social que não apenas apresenta conteúdos mas os relaciona com o contexto e provoca reflexões profundas sobre as condições políticas que podem viabilizar mudanças.

Vygostky (1994) discorre sobre a construção social do conhecimento enfatizando a importância da linguagem, da cultura e do convívio como mecanismos promotores da aprendizagem individual, que instrumentaliza o indivíduo a avançar em busca da autonomia. Nesta perspectiva o desenvolvimento e a aprendizagem não estão condicionados à maturação do organismo e nem às alterações ambientais como proposto por Piaget (1993), mas podem ser acionados por uma prática educativa comprometida metodologicamente que incentive uma reflexão interna e externa.

A proposta Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM) de Feurstein (1994, 1997) corrobora com esta premissa ao enfatizar a mediação como uma estratégia potencializadora da aprendizagem independente das condições sociais, ambientais ou biológicas. Isto implica numa concepção de aprendizagem que rompe com barreiras geracionais ou biológicas e apresenta uma abordagem educativa onde todos aprendem, desde que o processo mediador esteja bem estruturado e possa promover modificabilidade cognitiva e a transcendência.

Nas experiências do Paranoá-DF embora os participantes estivessem em um cenário de expansão acelerada do uso das TIC, de convergência digital das mídias, da globalização da economia, e da presença dos fluxos midiáticos de informação nas relações pessoais, eles continuavam excluídos de muitos processos por falta de interesse e informações sobre as potencialidades dos recursos tecnológicos. Neste contexto os processos de mediação social podem direcionar a mediação da aprendizagem, e ambas são potencializadas pela mediação tecnológica como a formação das comunidades de aprendizagem virtuais (CAV), a utilização de redes sociais e práticas de literacia digital (MEDEIROS NETO, 2016).

Diante do crescimento exponencial de uso de TIC os processos de mediação se tornaram também tecnológicos absorvendo produtos e serviços diversos tais como celulares, tablets, softwares, notebooks através dos quais práticas sociais cotidianas como pagamentos, matrículas, estudos foram alteradas. Os aparatos tecnológicos exercem uma função mediadora, mas, em contextos de vulnerabilidade social a simples disponibilidade destes aparelhos não determina a autonomia defendida por Freire (2005), o desenvolvimento proposto por Vygostky (1994).

Nesta perspectiva, as ações desenvolvidas no Paranoá-DF foram marcadas pela hibridez de discursos de um conjunto de atores formado por professores (Unb), alunos da comunidade, tutores, líderes comunitários, estudantes da UnB cujas contribuições balisaram as atividades e moldaram o desenho instrucional ao longo de todas as atividades. Nesta perspectiva foi possível identificar aspectos do conceito de multivocalidade discutido por Miranda e Simeão (2007), que, enquanto uma proposta de metametodologia pressupõe, a valorização do maior número de vozes possíveis na perspectiva de construir um processo participativo, inclusivo e com maior expressividade da realidade.

Embora a proposta dos autores esteja vinculada à produção de textos científicos coletivos utilizando tecnologias e em ambientes digitais, o conceito de multivocalidade serve à esta reflexão na medida em que além do uso de tecnologias e da interação em ambiente digital, pressupõe a inserção de “vozes” ainda em processos de letramento e inclusão social. Esta multivocalidade, interpretada neste trabalho como percepções, orientou a pesquisa

qualitativa cuja natureza exploratória busca na escuta dos participantes a construção de um entendimento (CRESWELL, 2007, p.46) sobre a didática adotada na promoção da inclusão digital.

4 METODO DE PESQUISA, DADOS E GESTAO DO PROJETO

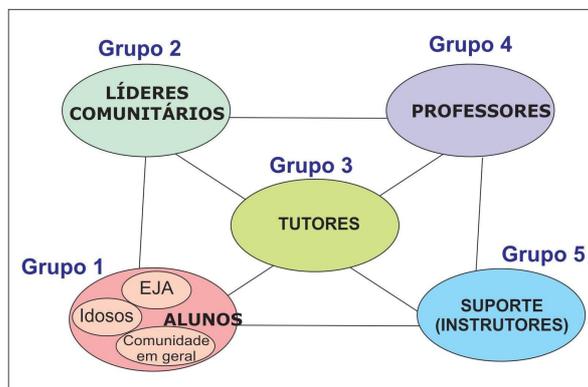
Para fundamentar o planejamento das ações foi feito, no segundo semestre de 2013, um levantamento etnográfico da comunidade do Paranoá, região administrativa do Distrito Federal a partir da oferta de minicursos de *informática básica*⁴, abertos para a comunidade em geral.

Numa perspectiva multivocal e qualitativa, todos os 192 os sujeitos envolvidos nas ações desenvolvidas no Paranoá-DF são considerados contribuintes do processo (COZBY, 2006) e formaram quatro grupos básicos: Grupo 1 - ALUNOS (formado por 120 pessoas da comunidade indicadas pela liderança comunitária local); Grupo 2 - LÍDERES COMUNITÁRIOS (com atuação comprovada no CEDEP); Grupo 3 – TUTORES (no segundo semestre 2014, formado apenas estudantes universitários quando esta pesquisa teve a sua avaliação, no primeiro semestre de 2015, foi alterado, passou a ser formado por 25 estudantes universitários do curso de Ciência da Computação (Licenciatura) e 6 (seis) estudantes da disciplina Informática de Sociedade da UnB); Grupo 4 - PROFESSORES (formado por docentes de disciplinas de Educação e Ciência da Computação da UnB). O Grupo 1 (Alunos) foi subdividido em três turmas: Turma 1A (Comunidade em geral), Turma 1B (professores de EJA), Turma 1C (Idosos).

A atuação dos integrantes de cada um dos grupos contribuiu para a formação de uma rede (Fig.1) de interlocutores onde os papéis, embora diferenciados, foram desenvolvidos em complementariedade.

⁴ Disponível em <http://www.filosofiacienciaarte.org/index.php/diarios-de-campo>

Figura 1 Rede de atores envolvidos no projeto Paranoá



FONTE: Elaboração própria (2015)

Nesta rede de grupo de atores, vários processos ocorreram concomitantemente em fluxos *pedagógicos* e *comunicacionais* – que embora diferenciados entre si concorreram de forma complementar no planejamento das ações. As intervenções iniciais utilizaram dos recursos tecnológicos disponíveis tais como computadores, notebooks, dispositivos móveis conectados na Internet e softwares abertos e públicos. As aulas de alfabetização, inclusão digital e literacias via dispositivos móveis foram planejadas numa perspectiva inovadora prevendo a utilização de tecnologias mobile e wi-fi, entretanto, as condições reais e possíveis forçaram adaptações para adequar-se ao público beneficiado e às condições contextuais (COLLINS, EAGLE, 2013).

Neste íterim foi formado um quinto grupo composto por estudantes de ciência da computação (Grupo 5 – SUPORTE TÉCNICO) com tarefa de dialogar com professores e tutores na busca de respostas e alternativas tecnológicas para suprir as demandas da intervenção. Os fenômenos ocorridos no âmbito destes fluxos são ricos de informações sobre o processo de inclusão digital e para captá-las foram aplicadas técnicas mistas com realização de cinco sessões de participatório. Também foram utilizados a produção dos estudantes (grupos 3 e 5) tais como relatórios e os diários de campo os quais estão disponibilizados no site www.filosofiacienciaarte.org e são produtos finais das entrevistas e questionários aplicados em três momentos: *Diagnóstico Situacional*, *Planejamento e Operacionalização* e *Certificação*.

Antes de iniciar as atividades do projeto foi feito um *Diagnóstico Situacional* com entrevistas, aplicação de questionários e realização de uma sessão de participatório conforme proposto por Tavares e Costa (2012). Além de estimular aproximação os estudantes da Unb

com a realidade social do contexto no qual iriam atuar e, desta forma, pudessem empreender esforços para efetivação dos objetivos propostos. Por questões éticas da Pesquisa, neste ínterim todos sujeitos foram notificados quanto aos objetivos de pesquisa e assinaram termo de consentimento livre e esclarecido para que participassem de todas as atividades do projeto em curso (CRESWELL, 2007).

Os dados deste diagnóstico subsidiaram a formatação de oficinas e cursos experimentais na perspectiva de identificar categorias de agrupamento e níveis de conhecimentos nos quesitos - uso de tecnologias (computadores e celulares), escolaridade, faixa etária – e verificar a capacidade destes sujeitos em avaliar, usar comunicar e buscar informação. Para isso foram testados os primeiros procedimentos e técnicas para coleta e análise de dados e informações desenvolvidos com base no método netnográfico, dentro do prognóstico esperado (JUNQUEIRA, 2014).

O *Planejamento e Operacionalização* das atividades ocorreram ao longo de todo projeto exigindo constante comunicação entre os atores envolvidos que utilizavam além dos recurso de redes sociais, o site www.filosofiacienciaarte.org como espaço virtual de alocação de materiais e produtos. A prática pedagógica dos tutores foi monitorada através dos acessos aos espaços virtuais acordados como sendo comuns e importantes para a comunicação e interação do grupo. Medeiros Neto e Silva (2014) identificaram que o “WhatsApp” foi o recurso mais utilizado para comunicação entre o grupo em detrimento, por exemplo do Facebook que foi o recurso menos usado. Outros recursos tais como o ambiente “Moodle” e o “Evernote” foram utilizados para postagem de tarefas, oficinas, realizadas de cada módulo pelos tutores e para organização e planejamento das atividades de cada tutor cronologicamente.

Enquanto os pesquisadores conduziam a organização das oficinas com acesso livre dos participantes aos conteúdos programados, e os cursos formais, a verificação e avaliação da efetividade aconteciam, os tutores e instrutores documentavam suas tarefas no Evernote, e depois nos seus “portifólios” das disciplinas no Moodle/UnB, disponibilizados para todos na rede. Para analisar o conjunto de dados coletados através das técnicas apresentadas nos parágrafos anteriores, foram utilizados diferentes software (Google Drive, WhatsApp, etc.) através dos quais foi possível avaliar a interatividade dos sujeitos e a evolução do desempenho na utilização das TIC (MEDEIROS NETO; SILVA, 2014). As características de cada turma orientaram a seleção de atividades e conteúdos a serem trabalhados na perspectiva de que os alunos pudessem integrar suas realidades tais como os conteúdos curriculares de

EJA, atividades relacionadas a práticas do cotidiano como pagamentos on-line, acesso a sites governamentais.

Foram realizadas 5 (cinco) sessões de participatório moderadas pelo coordenador do projeto com a presença de representantes de todos os grupos envolvidos. Os discursos dos sujeitos foram relatados e avaliados pelos tutores universitários e Coordenador e disponibilizados em um site (www.filosofiacienciaarte.org) e utilizado nas atividades de acesso, avaliação e comunicação das informações produzidas e compartilhadas pelos grupos. Destas sessões emergiu a oferta de um curso específico de “Literacia de Informação com Dispositivos Móveis - LIDM” para indivíduos que avançaram em etapas e atividades anteriores.

O curso no CEDEP/LIDM foi direcionado para um grupo de sujeitos portadores de celulares inteligentes e que já tinham avançado em várias atividades consideradas pré-requisito, como alfabetização e inclusão digital. Este grupo foi submetido a lições de utilização de telefonia móvel numa perspectiva mais avançada do que usualmente era utilizado, com atividades graduadas de acordo com a complexidade e evolução de cada aluno.

O fenômeno do desenvolvimento cognitivo e social do indivíduo com mediação de tutores e suporte de computadores e celulares foi verificado e mensurado em algumas situações, utilizando para isto critérios de observação como o “uso com sentido da tecnologia” a “percepção do usuário” entre outros (JUNQUEIRA, 2014).

Os resultados e achados da pesquisa, provenientes da aplicação de método qualitativo (diretamente), e quantitativo (indiretamente), análise comparativa de dois semestres, evidenciaram questões importantes, que, em uma análise provisória indica a importância de utilização das percepções dos sujeitos em relação ao processo de inclusão e literacia digital. A partir das narrativas e respostas evidenciadas nos questionários aplicados e nas sessões de grupos focais, foi possível captar norteadores fundamentais ao processo. Embora em alguns momentos a evasão tenha se tornado um perigo real para concretização das metas acordadas, o fluxo comunicativo e multivocal entre os sujeitos envolvidos no processo direcionou o fluxo pedagógico na construção de uma experiência de aprendizagem significativa (AUSUBEL, et al, 1980).

Na atividade da análise dos resultados obtidos, optou-se usar estratégias e modelos avaliativos utilizados em outros países como comparativo, sejam eles países desenvolvidos como o EUA, situados em um contexto cultural diferente, ou países como o Brasil, como por exemplo, Coreia, Malásia, Hong Kong, China, África, Espanha, Chile e Portugal, países que

se caracterizavam por um conjunto de fatores socioeconômicos semelhantes, e sofreram uma passagem de uma economia rural, para uma economia industrial em tempos recentes.

Durante os participat6rios 2,3 e 4 foram discutidas as tem6ticas “ensino e aprendizagem”, respectivamente. No segundo participat6rio a rotatividade de tutores foi questionada como algo prejudicial ao aprendizado j6 que provocou inseguranças em alguns. A insegurança identificada nas falas dos alunos estava relacionada principalmente a quest6es geracionais e familiares. Nas falas os alunos relataram a indisposiç6o dos jovens de suas fam6lias (filhos, netos, bisnetos) em fornecer informaç6es sobre o uso das tecnologias. Neste sentido, a presença do tutor, bem como a did6tica por eles adotada durante as atividades, forneciam aos alunos maior segurança na utilizaç6o dos recursos tecnol6gicos sem o constrangimento familiar. O debate permitiu maiores esclarecimentos sobre o curso e serviu como estrat6gia did6tica para informaç6o sobre uso de nuvens digitais (O tutor substituto colocaria em sua pasta do “Google Drive” o seu avanço, e automaticamente o seu tutor conseguiria ver, sem nenhum problema, na pr6xima oficina).

No participat6rio seguinte o tema mobilizador foi sobre o “erro”, quando foram discutidos os “erros” pol6ticos nas eleiç6es, os erros da vida e os da aprendizagem. Segundo os alunos “Quem erra normalmente est6 tentando, se n6o erra n6o est6 fazendo ou ent6o 6 bom demais.” Outra duas participantes: “Erro serve para a gente corrigir.” “A gente acerta errando.” Os discursos levam 6 superaç6o com garra e identificaç6o das falhas, devido aos recursos escassos e a forma experimental que estava acontecendo a intervenç6o, al6m das dificuldades dos participantes em acompanhar. Este processo de auto avaliaç6o fundamentou a elaboraç6o de uma matriz de indicadores cuja simplicidade e flexibilidade permitisse as tutores uma compreens6o sobre os avanços dos aprendizes e os mobilizasse rumo ao alcance de novos objetivos. Deste processo foi poss6vel, ao final das atividades, compartilhar um momento de *certificaç6o*, com caracter6sticas de uma avaliaç6o coletiva e celebraç6o dos avanços individuais.

5 RESULTADOS: APRESENTAÇ6O E DISCUSS6O –

A adoç6o de uma metodologia h6brida ampliou as possibilidades de estudo dentro do projeto. A t6cnica de participat6rio foi algo importante para o desenvolvimento do projeto, pois, al6m de oportunizar a validaç6o de respostas dadas nas entrevistas e no question6rio aplicados, promoveu momentos de reflex6es sobre desigualdades de acesso a TIC a

populações de baixa renda e fraca incorporação destas tecnologias no currículo de educação de jovens e adultos. As entrevistas, assim, como os questionários, viabilizaram uma reflexão sobre as práticas docentes adotadas junto aos alunos, de modo a promover aproximação com o conceito de professor-pesquisador proposto por Nóvoa (1992)

As práticas de mediação tecnológica ainda que assimiladas em níveis e ritmos diferenciados, estimularam mudanças significativas no cotidiano dos grupos envolvidos com o projeto. Os líderes comunitários percebiam a importância de utilização das redes sociais como agente de mobilização social e como estratégia de ampliação das esferas de atuação de seus serviços comunitários. Os professores de EJA e seus alunos passaram a utilizar com mais frequência os recursos tecnológicos disponibilizados no CEDEP com projetos pedagógicos específicos. A comunidade em geral ampliou a utilização da telefonia móvel para além do uso de voz, incorporando novas práticas de acesso, uso e comunicação de informação (MEDEIROS NETO, 2016).

A socialização de informações em um ambiente virtual fez parte do processo de inclusão digital contribuindo também para um processo educativo significativo. Vide Conectividade, Mobilidade e Ubiquidade no site www.filosofiacienciaarte.org. Alunos, tutores reconheceram importância de suas participações e da adoção de uma postura reflexiva no desenvolvimento de uma práxis pedagógica e o site tornou-se fonte de informações tais como relatórios e portfólios produzidos pelos tutores e suporte técnico; avaliação de atividades e planos de trabalho do projeto como um todo. Além do site, as redes sociais virtuais também foram utilizadas para comunicação, suporte computacional e circulação das informações para execução das tarefas de capacitação, de avaliação da pesquisa e publicação dos resultados (MEDEIROS NETO, MIRANDA, 2015).

Do ponto de vista cognitivo a percepção do erro na execução das atividades propostas não se configurou como um obstáculo restritivo, mas sim desafiador, conforme demonstrado nas falas dos sujeitos. O “erro” foi considerado como fator importante no processo de aprendizagem e como parte integrante da evolução humana alinhando-se com os pressupostos piagetianos.

5.1 A PERCEPÇÃO NO CONTEXTO DA MULTIECLUSÃO

As ações desenvolvidas no Paranoá-DF exigiram sensibilidade para questões de inclusão social, posto que, o grupo beneficiário destas ações era formado por indivíduos em situação de desigualdade e exclusão social e digital: mulheres e adultos em processo de

alfabetização escolar. As ações foram identificadas em análise da rede social de tutores universitários e de comunidades em estado de vulnerabilidade social, nos aspectos de comunicação da informação e literacia digital (MEDEIROS NETO; SILVA, 2014).

Os indivíduos matriculados nos projetos de Educação de Jovens e Adultos (EJA) oferecidos por órgão de educação federal e distrital (DF Alfabetizado, Alfasol) formam um grupo de excluídos economicamente (a maioria abandona escola para trabalhar e pela baixa escolaridade assume sub-empregos), culturalmente, intelectualmente (HILÁRIO, 2011, p. 69). Os professores destas turmas são na maioria, temporários por serem estudantes de graduação e atuam na condição de instrutores. Estes professores colaboraram com as atividades de inclusão digital oferecidas pelo tutores (Grupo 3) fornecendo informações importantes sobre as limitações de cada aluno e sobre os impactos no cotidiano das aulas regulares.

Embora a realidade da EJA (Educação de Jovens e Adultos) no Brasil não enfatize a questão do uso das tecnologias pelo estudante, a existência deste serviço no CEDEP e em uma Escola Classe a noite, oportunizou uma experiência diferenciada aliando letramento linguístico com literacia digital. A aquisição de competências leitoras e de cálculo para melhoria das práticas e rotinas cotidianas ficou evidenciada, nas falas dos estudantes de EJA, como a justificativa para o retorno à escola.

As entrevistas com os líderes comunitários vinculados ao CEDEP (Grupo 2) revelaram que as lições de literacia digital contribuíram para o desenvolvimento de maior autonomia dos alunos, os quais adquiriram mais confiança para lidar com telefones celulares e computadores domésticos e utilizar seus recursos na solução de questões cotidianas relacionadas ao acesso e comunicação da informação.

O exercício de uma prática educativa em um contexto de vulnerabilidade social junto a indivíduos multiexcluídos promoveu uma leitura de mundo diferenciada para os tutores universitários conforme expresso em um depoimento "Uma das coisas mais gratificantes que já experimentei. A pessoa chega aqui mal sabendo ler e se dedica ao máximo para aprender a usar o computador. Dá até vergonha de reclamar do Cálculo II. Pra quem sabe é fácil, mas pra quem não sabe, é um mundo escondido." (Tutor, estudante de Licenciatura em Computação).

Ao final deste estudo arriscamos afirmar que as TIC e seus usos entre os multiexcluídos têm poder de transformação maior do que para os sujeitos de maior renda. Pesa nesta análise o notório "empoderamento" daqueles que passaram a utilizar uma diversidade de recursos de celulares inteligentes, tais como as funções básicas de tratamento de dados e de acesso aos serviços básicos oferecidos hoje na Internet, tanto na esfera cognitiva do indivíduo (LEE, 2011; COLLINS, EAGLE, 2013).

Os indicadores construídos permitiram identificar possíveis desenvolvimentos cultural e social de jovens e adultos excluídos (Grupo 1), mediante a apropriação de tecnologia, quando o acesso foi permitido e a comunicação foi facilitada no ambiente social de sua comunidade. Mesmo assim, verificou-se que a exclusão digital e social continuará existindo, em sua maior parte, devido a presença de barreiras econômicas e desigualdades sociais e políticas, e a sofisticação da tecnologia em crescimento dificulta a vida dos mais velhos e dos indivíduos de baixa renda (SORJ, 2007; BARBOSA, 2011; JUNQUEIRA, 2012).

O uso e disseminação da informação, bem como a produção de conteúdos com suporte às TIC só foi possível com indução dos tutores e instrutores, Suporte Técnico (Grupo 5). Mas, especificamente, quanto ao celular inteligente, foi animador os achados, uma vez que a ubiquidade e a mobilidade trouxe resultado mais rápido, notadamente, após oficinas com forte uso de tecnologia e mediadas por universitários (GOLTZ; BERTSCHI; LOCKEG, 2005).

As mudanças das realidades tornaram-se fatos e não sonhos de pesquisadores (Grupo 4), colaboradores e estudantes universitários os quais nutrem a expectativa de replicação de novas abordagens no mesmo lócus numa perspectiva compartiva e colaborativa. Uma vez que processo de geração de informação foi incipiente nos primeiros 3 (três) meses de 2014, apenas os tutores universitários avançaram. No entanto, intensificou-se nos 3 últimos (três) meses de 2014, com mais relações e interatividade em comunidades virtuais de aprendizagem virtuais e redes sociais, de parte dos alunos participantes. Estes foram alguns dos motivos para adentra-se neste contexto social, na expectativa de que determinados fatores cognitivos e sociais pudessem ser identificados pelo método científico no período da pesquisa, 2013/2014 (COZBY, 2006).

A mobilização comunitária protagonizada pelos indivíduos do Grupo 1 foi fundamental para a formação de turmas (Grupo 2) que receberiam a formação presencial e das comunidades virtual de aprendizagem organizadas pelos estudantes universitários de vários cursos da UnB (Grupo 3) sob a orientação acadêmica do Grupo 4. A aplicação de distintas técnicas de pesquisa foi o melhor caminho para a elaboração de uma modelagem ou de uma sistemática avaliativa do processo de inclusão e literacias digitais na *Sociedade em Rede Móvel*, em comunidades em estado de vulnerabilidade. A construção de vários indicadores e observação reforçou a sistemática proposta e possibilitará outras aferições, como o uso outras TIC já disponíveis, além de incentivar diferentes formas de apropriação e produção de conhecimento (PASSARELLI, 2010).

Ao disponibilizar-se a plataforma de serviços na Internet, telecentros e laboratórios de informática, mediação dos tutores e instrutores, o processo de inclusão e literacias digitais aconteceu naturalmente, um pouco mais lento que o planejado, ao mesmo tempo em que as dificuldades eram superadas semanalmente (LEE, 2011).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A motivação dos sujeitos envolvidos foi potencializada em virtude das práticas colaborativas surgidas nas situações didáticas das oficinas e no convívio ao longo das atividades dos tutores universitários da UnB, contribuindo para uma compreensão diferenciada sobre ensino e aprendizagem. Líderes comunitários compreenderam as possibilidades de utilização das tecnologias como recurso para a inovação em suas ações sociais, culturais e políticas. Tutores reconheceram a importância da aprendizagem colaborativa como método pedagógico na aprendizagem e inovação social, cuja aplicação vai de níveis elementares até a universidade (LEE, 2011).

Durante as atividades de literacia digital foi possível refletir sobre questões tais como a comunicação com mobilidade enquanto uma linguagem ou uma mídia em ebulição, e a partir destas reflexões, compreender que este momento de descoberta e euforia das TIC, como mediadora de vários campos do conhecimento, tende a ser ampliado principalmente na educação. Em breve, isto já será parte dos métodos pedagógicos de ensino nos diversos estratos sociais e comunicação pequenos acréscimos e mais intensidade (SANTAELLA, 2010; LEE, 2011).

Outra questão igualmente importante suscitada no contexto da experiência no Paranoá-DF, se refere às perspectivas de trabalho transdisciplinar entre as áreas da Ciência da Informação, Computação e Comunicação. Isto significa principalmente diálogo e não necessariamente fusão ou descaracterização das mesmas. Neste contexto urge indagar acerca da inter-relação dos conteúdos (Informação e Registro) da Internet, precipitado com a WEB móvel, e as possibilidades de uma nova linguagem numa perspectiva híbrida. Sim, acontecerá uma hibridização das mídias, aproximação de linguagens e aumento de conteúdos. Outras perguntas semelhantes podem ser feitas para os vários impactos da computação em nuvem do planeta, e poder das redes sociais amparadas pelas TIC catalizado pela convergência digital. Tudo isto está à espera de estudos e pesquisas mais aprofundada, esteja ou não a mídia dando destaque (SANTAELLA, 2010).

Vale ressaltar a importância da construção de indicadores com base na realidade, no contexto no qual qualquer projeto será inserido. A comunidade com todos seus traços sociais

culturais e econômicos pode ser o ponto de partida para que seja possível identificar aspectos que os indivíduos realizam com autonomia e outros que necessitam de ainda da interação com outros. Desta forma é possível estabelecer condutas didáticas que potencializem o desenvolvimento e aprendizagem conforme preconizado por Vygotsky, Feurstein e Freire (VYGOTSKI,1994; VARELA, 2003).

Este relato de experiência, bem como os Relatório sobre Intervenção político-pedagógica da UnB no CEDEP evidenciam a importância de práticas extensionistas que ofereçam produtos e serviços para empoderamento comunitário que torna a universidade uma parceira fundamental para o desenvolvimento local (MEDEIROS NETO; BRANDÃO, 2015).

Embora a experiência tenha norteado várias reflexões e tenha um saldo positivo no que tange às percepções sobre uso de tecnologias, o tempo de intervenção não foi suficiente pra avaliar questões macros como o impacto social nas rotinas e atividades da comunidade. Em virtude disso sugerimos a adoção de técnicas de pesquisa que possam monitorar a evolução de determinados grupos de sujeitos em unidade temporal mais extensa. Recomenda-se tal prática para comitês de gestores de comunidades na Internet, desde que estejam na condição de mediadores de instituições promotoras de educação formal e informal para áreas de baixa renda (WINOCUR, 2009; SANTAELLA, 2010).

REFERÊNCIAS

- BAUMAN, Z. **Sociedade líquida**. Rio de Janeiro. Jorge Zahar Editor, 2001. 258p.
- BECKER, M. L. **Inclusão Digital e Cidadania** – As possibilidades e as ilusões da solução tecnológica. Ponta Grossa: Ed. UEPG, 2009. p. 200.
- CASTELLS, M. **Redes de Indignação e esperança**: movimentos sociais na era da internet. Rio de Janeiro: ZAHAR. 2013. 271p.
- CORTINA, A.. **Cidadãos do mundo**: para uma teoria da cidadania. Trad. de Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Loyola, 2005. p. 210.
- CASTELLS, M; FERNANDEZ-ARDEVOL, M.; LINCHUAN, Q, J.; SEY, A. **Comunicación móvil y sociedad**. Una perspectiva global. Ariel-Fundación Telefónica, 2007. Disponível em <http://www.eumed.net/libros/2007c/indice.htm>. Acesso 29 de outubro de 2012.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005, 42.^a
- HABERMAS, J. **Mudança estrutural da esfera pública** - Investigações sobre uma categoria da sociedade burguesa. São Paulo: Editor Unesp. 2014. 565p.

MEDEIROS NETO, B. As contribuições de projetos colaborativos de ubiquidade, convergência, hibridismo na mobilidade informacional de um território. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, Brasília, v. 9, n. 2, p. 365-386, jul. / dez. 2016.

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

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. In: **VII Encuentro Ibérico EDICIC 2015**, Madrid, noviembre 16, 2015 – noviembre 17, 2015.

MEDEIROS NETO, B.; MIRANDA, A. L. C. Impacts of the workshops, qualifying and mediation of multipliers and sessions with users of digital inclusion programs in Brazil: an assessment from a multivariate analysis. **Revista General de Información y Documentación**. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2011.

MEDEIROS NETO, B.; MIRANDA, A. Modelo de evaluación de la inclusión digital, informacional y social – MAVIDIS – de usuarios de la sociedad de la información apoyado en los indicadores y métricas para Brasil Mediação. **Revista Ciência da Informação/IBICT**. 2015.

MEDEIROS NETO, B.; SILVA, E.I.S. Uma análise da rede social de tutores de comunidades em estado de vulnerabilidade social, nos aspectos de comunicação da informação e inclusão digital - Rede dos tutores do Paranoá e Itapoã. In: **III Seminário Hispano Brasileiro de Investigación en Información, Documentación y Información**. Universidad Complutense de Madrid – Outubro, 2014.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os Professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

PASSARELLI, B. **Literacias emergente nas redes sociais**: Estado da arte e pesquisa qualitativas no Observatório da Cultura Digital. In: PASSARELLI, P.; AZEVEDO, J. (Orgs.). **Atores em rede – olhares luso-brasileiros**. São Paulo: Editora Senac, 2010. p. 254.

PASSARELLI, B.; JUNQUEIRA, A. H.; FRANCISCO, R. E. B. Netnografia no Programa de Inclusão Digital ACESSA SP. **Comunicação & Educação**, v. 17, n. 1. Jan./jun. 2012, p. 13-22.

PIAGET, J.; INHELDER, B.. **A psicologia da criança**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1993.

PIENIZ, M.; SILVEIRA, A. **Apropriação da web como meio para o exercício da cidadania**: expressões de identidade culturais ligados a território. Em MORIGI, V.; GIRARDI, I. & ALMEIDA, C (Coord.) **Comunicação, Informação e Cidadania - Refletindo práticas e contextos**. Porto Alegre: Editora Sulina, 2011.

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

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

SIMEÃO, E.; MIRANDA, A. Multivocalidade como metametodologia para produção do conhecimento estudo de caso. In: **Conferência Internacional de Bibliotecologia**, 11., 2006, Santiago. Anais... Chile: Colegio de Bibliotecários, 2006. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/686>. Acesso em 03 Dez. 2014

SORJ, B. **Latin America's Elusive Democracies**. [s.n], Tem Edelstein Center for Social Research. (E-Books Series 2, May 2007). Disponível em:<<http://www.bernardosorj.com/pdf/e-book02-eng.pdf>>. Acesso em: 31 março 2014.

TAVARES, R. B. ; COSTA, S.M, S. **O uso de técnicas de pesquisa participatória na comunicação da informação em comunidades para desenvolvimento de habilidades de letramento informacional**: um estudo comparativo dos resultados das intervenções piloto e principal. 2012.

VARELA, A. V. **Informação e Autonomia**: a mediação segundo Feuerstein Brasília, 2003. Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília, Departamento de Ciência da Informação e Documentação. Brasília.

VYGOTSKI, L. S **A formação social da mente**. Psicologia, v. 153,1994.