



**SOCIEDADE
CRISE E RECONFIGURAÇÕES**

VII CONGRESSO PORTUGUÊS DE SOCIOLOGIA

19 a 22 Junho 2012

Universidade do Porto - Faculdade de Letras - Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação

ÁREA TEMÁTICA: ST7 CONHECIMENTOS, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

INDICADORES DE APROPRIAÇÃO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO. ENTRE A CONCEITUAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE CATEGORIAS ANALÍTICAS

OLIVEIRA, Janikelle Bessa

Mestre em Desenvolvimento Social

Unimontes/MG

janikbessa@yahoo.com.br

CARDOSO, Antonio Dimas

Pós doutorando

UNL/Lisboa

dimascardoso@uol.com.br

Resumo

O presente artigo tem como objetivo a conceituação e construção de categorias elementares para a organização dos indicadores de Apropriação de Tecnologias da Informação. Buscamos ultrapassar a análise superficial dos números de uso das tecnologias da informação, através de uma categorização que atrele os dados de acesso e perfil de navegação na internet. Entendendo a Apropriação Tecnológica como a forma em que se configura o acesso as TIC's, seguindo assim uma tendência de disposição social tanto na perspectiva individual quanto de suas relações sociais. A perspectiva comunicativa e emancipatória que as tecnologias da informação englobam, demonstram como a discussão dos indicadores de TIC's tem de buscar também os 'sentidos' latentes dos números de navegação, dos conteúdos visitados e da produção de conhecimentos através da internet. O nosso exercício metodológico se acresce com preenchimento dessas categorias com os indicadores concernentes a cada uma, em que pese as seguintes descrições: Dimensão Física – Conformação do acesso a computadores e conexão com de internet. Dimensão Digital – Material digital, páginas criadas, perfil de acesso as informações. Dimensão Social – Relação estabelecida com as estruturas socioeconômicas e relação com as tecnologias. A análise conceitual dessas três categorias nos possibilita a organização dos dados de pesquisas sobre TIC's serem analisadas cada qual em sua esfera epistemológica, possibilitando a identificação do panorama de desenvolvimento da sociedade informacional.

Abstract

This paper aims at the conception and construction of elementary categories for organizing the indicators Appropriation of Information Technology. We look beyond the superficial analysis of the numbers of use of information technology through a categorization that join data access and web browsing profile. Understanding Technological Appropriation as how it is configured to access ICTs, thus following a trend of social provision from the perspective of their individual and social relations. The communicative and emancipatory perspective that encompasses information technology, demonstrate how the discussion of indicators of ICT must also seek the 'sense' of the numbers of latent navigation, content, and visited the production of knowledge through the internet. Our methodological exercise is added to fill these categories with indicators pertaining to each one, in spite of the following descriptions: Physical Dimension - Conformation of access to computers and internet connection. Digital Dimension - Material digital pages created access profile information. Social Dimension - Relationship with established socioeconomic structures and their relationship to technology. The conceptual analysis of these three categories allows us to organize the data for research on ICT are analyzed each in its sphere epistemological, enabling identification of the landscape development of informational society.

Palavras-chave: Tecnologias da Informação; Indicadores; Apropriação; Acesso; Digital
Keywords: Technologies of the Information; Indicators; Appropriation; Access; Digital

1- INTRODUÇÃO

Esse trabalho tem como objetivo a conceituação e construção de categorias elementares para a organização dos indicadores de Apropriação de Tecnologias da Informação. Essa proposta surge da necessidade inicial de entender e pontuar o conceito de Apropriação tecnológica, e da própria condição da revolução informacional.

Buscamos ultrapassar a análise superficial dos números de uso das tecnologias da informação, através de uma categorização que atrele os dados de acesso e perfil de navegação na internet. Entendemos a Apropriação Tecnológica como a forma em que se configura o acesso as TIC's, seguindo assim uma tendência de disposição social tanto na perspectiva individual quanto de suas relações sociais.

Em pesquisa realizada para a dissertação de mestrado, nos deparamos com a possibilidade de discussão dos indicadores de apropriação tecnológica, com o título de “O desafio da difusão das tecnologias da informação: a relação entre acesso e apropriação em projetos de inclusão digital” (2011), a pesquisa objetivava a percepção da possibilidade de apropriação de TIC's por comunidades pobres. Essa análise demonstrou que a apropriação é condicionada por uma série de variáveis aos quais Warschauer (2006) chamou de recursos humanos, digitais, físicos e sociais, que interferem no modo de apropriação tecnológica.

O objeto da pesquisa eram os projetos de inclusão digital, porém percebemos necessidade de ampliação visão da apropriação para os diversos estratos sociais, visto que só 4% da população acessam a internet por meio de projetos de inclusão digital. A realização de pesquisa anual sobre uso das tecnologias da informação e comunicação no Brasil pela CGI (Comitê Gestor da Internet no Brasil), disponibiliza um banco de dados acessível a discussão de indicadores de apropriação das tecnologias da informação, mas especificamente a apropriação do espaço virtual.

A possibilidade de acesso crescente e veloz de informações potencializa a necessidade de indicadores que consigam abarcar o mundo digital como espaço de conhecimento. A origem dessa revolução informacional estaria na oposição entre a máquina como instrumento objetificado e a automação com a transferência de funções cerebrais para a máquina. O caráter novo da dinâmica informacional e da revolução iniciada envolve a complexidade de condicionalidade das tecnologias, o que demonstra que não é uma simples revolução do instrumento ou do computador, mas influi nas relações profissionais e não profissionais.

A perspectiva comunicativa e emancipatória que as tecnologias da informação englobam, demonstram como a discussão dos indicadores de TIC's tem de buscar também os ‘sentidos’ latentes dos números de navegação, dos conteúdos visitados e da produção de conhecimentos através da internet. Através da identificação de um panorama de constituição das tecnologias da informação em uma determinada realidade, é possível analisar a condição de apropriação das TIC's baseada em três categorias centrais em que se observem as condições físicas, digitais e sociais de acesso às tecnologias.

O nosso exercício metodológico se acresce com disposição dessas categorias com as variáveis concernentes a cada uma, em que pese as seguintes descrições: Dimensão Física – Conformação do acesso a computadores e conexão com de internet. Dimensão Digital – Material digital, páginas criadas, perfil de acesso as informações. Dimensão Social – Relação estabelecida com as estruturas socioeconômicas e relação com as tecnologias. A análise conceitual dessas três categorias nos possibilita a organização dos dados de pesquisas sobre TIC's serem concentradas e analisadas cada qual em sua esfera epistemológica, possibilitando a identificação de avanços e empecilhos para o desenvolvimento da sociedade informacional.ⁱ

2- DISCUTINDO A APROPRIAÇÃO TECNOLÓGICA

Segundo IBOPEⁱⁱ chegamos a 79,9 milhões de brasileiros conectados a internet em 2012, esse número demonstra o crescimento do número de acesso no país. Esse panorama nos leva ao questionamento do modo que se da a apropriação da internet e a necessidade de conceituação dessa apropriação de TIC's. A análise sobre o conceito de apropriação parte inicialmente da discussão entre da tecnologia em relação a sociedade, em que buscamos em Feenberg (2005) o aporte teórico.

As diversas perspectivas de análise da tecnologia destoam em si na relação de entendimento entre meios e fins da ação técnica na sociedade. Buscamos na teoria crítica da tecnologia a possibilidade de vincular essa tecnologia com o exercício de emancipação do indivíduo moderno, diante da diversidade social.

Feenberg é usado como autor base do movimento de teoria crítica, que utiliza como elemento inicial a crítica ao ideário frankfurtiano em relação à ação técnica. E não deixa de atuar através de um construtivismo tecnológico, no sentido da relação existente entre o desenvolvimento tecnológico e a opinião pública em sua constituição.

A teoria críticaⁱⁱⁱ vem como um caminho diferenciado das demais teses tecnológicas em que as noções de neutralidade, determinismo, e liberalismo são ultrapassados pela noção de uma tecnologia de estrutura e formação local. O sentido da tecnologia na teoria crítica estaria em sua essência histórica e reflexiva, na sua condição de criação e direcionamento técnico, partindo da relação sociedade e tecnologia.

Determinismo	Instrumentalismo	Substantivismo	Teoria Crítica
-Teoria da modernização;	-Fé liberal no progresso;	-Meios e fins determinados pelo sistema;	-Noção por meios-fins alternativos;
-Visão marxista tradicional; força motriz da história;	-Visão moderna padrão;	-Não é meramente instrumental;	-Reconhece o substantivismo, mas vê graus de liberdade;
-Conhecimento do mundo natural serve ao homem adaptado a natureza.	-Ferramenta por meio da qual satisfazemos necessidades.	-Incorpora um valor substantivo e não pode ser usada para propósitos, diferentes de indivíduos e sociedades.	-O desafio é criar instituições apropriadas de controle.

Quadro 1 Teses de análise da tecnologia

Feenberg (2005) baseia sua discussão na apropriação e crítica de temas levantados pela Escola de Frankfurt, se aproximando da análise de Marcuse quando não relaciona a ação técnica com a história do ser, inferindo a existência de divisões de classes, o que não deixa de configurar a reprodução de poucos sobre muitos.

A tecnologia é um fenômeno de dois lados: de um o operador, de outro o objeto, onde ambos, operador e objeto são seres humanos; a ação técnica é um exercício de poder. Aliás, a sociedade é organizada ao redor da tecnologia, o poder tecnológico é a fonte de poder desta sociedade. Isto fica claro nos designs de equipamentos tecnológicos que estreitam a escala dos interesses e preocupações que podem ser representados pelo funcionamento normal da tecnologia e das instituições que dependem dela. Este estreitamento distorce a estrutura da experiência e causa sofrimento aos seres humanos e danos ao ambiente natural (FEENBERG, 2005, p.3).

O poder tecnológico surge como um mito moderno em que a eficiência e rapidez destoam como baluartes sociais, principalmente quando encaixamos nessa perspectiva o desenvolvimento das tecnologias da informação. A existência desse poder técnico abre espaço para a resistência dos excluídos do *design* tecnológico. Esse movimento é possível se a pressão for guiada pela necessidade de democratização tecnológica através do *redesign* da tecnologia.

O fundamento da teoria crítica da tecnologia é a tese de que a técnica se desenvolve a partir da conquista de poder sobre a natureza e, a partir dessa, do homem sobre o homem. A reconstrução das relações do homem consigo mesmo e com seus semelhantes seria, em tese, o ponto de partida de uma revisão da maneira como ele trata a natureza em geral e da criação de uma forma superior de sociedade. O capitalismo moderno tornou a tecnologia um princípio de dominação político, confirmando sua falta de neutralidade, mas isso não fecha totalmente as possibilidades de sua transformação e, portanto, nos impede de sermos fatalistas, como os pensadores fáusticos (RÜDIGER, 2003, p. 21).

A racionalidade tecnológica seria também uma racionalidade política, na medida em que a tecnologia funcionaria como instrumento de dominação de modelos de progresso técnicos em que as diferenças sociais se manteriam intactas. O caminho para a quebra do domínio do projeto técnico capitalista depende da exposição das diferenças inerentes ao modelo em sua construção tecnológica, possível através de uma racionalidade democrática em que pese a participação localizada no pensamento técnico e construção tecnológica.

A teoria crítica não é uma crítica à tecnologia, obstante, defende a necessidade de uma visão minuciosa do mito técnico-social moderno que conforma a construção de tecnologias para a manutenção do sistema capitalista, em detrimento de necessidades locais. A possibilidade que o movimento de democracia tecnológica traz ultrapassa a análise dos tecnofóbicos, que viam a ação técnica apenas sob a ótica da dominação e estreitamento racional da sociedade.

Nesse sentido Feenberg contribui para uma análise tecnológica evidenciando as diferenças existentes no capitalismo e seus elementos de exclusão, mas também demonstra que o *redesign* tecnológico é possível através do movimento político democrático também para os elementos técnicos.

Além de discutir as proposições tecnológicas de maneira crítica, Feenberg introduz os elementos de uma tecnologia informacional. Fica evidente que a discussão da teoria crítica tecnológica nos dá elementos de discussão também para a realidade de uma revolução informacional, mesmo não adentrando a discussão do computador como um novo *design* tecnológico.

O mundo da tecnologia é o meio dentro do qual os atores integram com o computador. Neste mundo, os processos de interpretação são centrais. Os recursos técnicos não são simplesmente pré-oferecidos, mas adquirem seu significado com estes processos. Na medida em que as redes de computador se desenvolveram, as funções da comunicação foram sendo introduzidas pelos usuários, mais bem trabalhadas pelos criadores de sistemas, como aquisições normais do meio. Para Latour, o "coletivo" é reformado em torno da disputa do computador como este ou aquele tipo de mediação que responde a este ou àquele objetivo do ator. (Latour, 1999) Para fazer sentido esta história, as visões de competição entre projetistas e usuários devem ser introduzidas como uma força significativa. Essas competições entre o controle e a comunicação, o humanismo e o pós-humanismo devem ser o foco do estudo das inovações tais como a Internet (FEENBERG, 2005, p. 11).

O desenvolvimento de tecnologias como o computador introduzem elementos de intensificação da comunicação humana, que pode ser usado como mais um instrumento político no processo de democratização tecnológica, na medida em que consiga ultrapassar as desigualdades de classes que permanecem no sistema capitalista.

A relação estabelecida entre a tecnologia e o usuário é o cerne para o entendimento de sua apropriação que pode ser vista como o modo de adaptação dos sujeitos em relação à tecnologia da informação e o espaço virtual, as tecnologias atuam como instrumentos de inserção nesse espaço. Nesse sentido a Apropriação se dá de forma diferenciada de sujeito para sujeito, sendo influenciada pelo seu posicionamento sócio econômico, pelas perspectivas relacionais e experiências vividas.

2.1 RELAÇÃO ENTRE RECURSOS E APROPRIAÇÃO DE TIC's

A proposição de buscar entender o modo de apropriação das tecnologias da informação, nos diversos contextos sociais, levanta primeiramente o questionamento de o que entendemos como apropriação. Nesse sentido 'apropriação' está vinculada em nossa análise como a capacidade de movimento, utilização e possibilidade de produção de inteligência coletiva através das tecnologias da informação, tendo como lugar o espaço virtual.

Warschauer (2006) propõe uma análise do acesso centrando seu estudo nos programas de inclusão digital, com a discussão dos recursos necessários para sua efetividade. Com uma pesquisa envolvendo China, Índia, Brasil, Irlanda, EUA (Califórnia e Havaí) e Egito. Acrescenta uma questão fundamental na percepção de resultados das políticas públicas de difusão digital, em que o acessar, o adaptar e criar novos conhecimentos com as tecnologias da informação necessitam de certos recursos para resultar em inclusão efetiva.

A apresentação de três modelos de acesso às tecnologias considerando-se a contextualização de cada projeto envolve como modelos comuns o de 'equipamentos' e 'conectividade' que são perspectivas amplamente aplicadas em políticas de inclusão digital, porém, para Warschauer, a qualificação de um projeto que efetivamente busca a inserção digital passa pelo modelo de 'letramento'. Em suas pesquisas identifica a necessidade de investimentos em quatro recursos: o físico, digital, humano e de letramento.

Equipamentos	Conectividade	Letramento
- O Acesso é definido nos termos do acesso físico tanto ao computador quanto a qualquer equipamento associado. - Difusão rápida e fácil com uma compra única.	- Requer linha de fornecimento regular, assim como eletricidade, telefonia, TV a cabo e internet. - Difusão através de conteúdos e práticas	- Baseado na comunicação e nos meios de produção de conhecimento, tanto de forma escrita, quanto de acesso as TIC's - Diversas formas de letramento que envolve o contexto social e a construção cognitiva

Quadro 2 Modelos de acesso às Tecnologias da Informação e Comunicação

A percepção dos modelos de acesso em consonância com a observação dos projetos de inclusão digital, segundo Warschauer (2006) possibilita a identificação de quatro categorias que podem ser utilizadas para entender dentro de casos específicos a relação entre esses projetos e o processo de inclusão social.

Recursos Físicos – Acesso a computadores e conexão com a internet.

Recursos Digitais – Material digital, informações disponíveis on line.

Recursos Humanos – Letramento e educação, condição de compreender as informações básicas.

Recursos Sociais – Relação estabelecida com as estruturas comunitárias e institucionais.

A correlação entre os quatro recursos direciona a efetividade dos projetos de inclusão digital, na medida em que estabelece e identifica os parâmetros necessários para que o acesso ocorra e possibilite o princípio de

apropriação do ciberespaço. A possibilidade de apropriação das tecnologias da informação será medida através das categorias apresentadas.

A discussão dos recursos mesmo que envolvendo como objeto a atuação da política de inclusão digital, é importante para nossa discussão de indicadores, na medida, que constrói categorias mais amplas de percepção da relação entre as TIC's e a sociedade, saindo da noção do simples contato com as tecnologias e a internet. Esse exercício de categorização contribuiu para nossa própria construção de categorias para os indicadores de apropriação de tecnologias da informação.

3- SISTEMATIZAÇÃO DE INDICADORES DE APROPRIAÇÃO DE TIC's

Quando propomos uma discussão conceituam de categorias para indicadores de apropriação de tecnologias da informação e comunicação, temos a intenção de sistematizar um instrumento de análise de dados de pesquisas feitas quanto ao uso de TIC's, classificando e organizando as variáveis segundo o seu sentido e significado social.

Os indicadores de apropriação de TIC's podem ser encaixados como indicadores sociais, visto que sua construção é impulsionada pela necessidade de visualização de um panorama de inserção de pessoas na sociedade informacional. Nesse sentido recorreremos à caracterização de Jannuzzi (2005) quanto aos indicadores sociais, que para ele se pontua como instrumento que auxilia no pensar as políticas públicas.

No campo aplicado das políticas públicas, os indicadores sociais são medidas usadas para permitir a operacionalização de um conceito abstrato ou de uma demanda de interesse programático. Os indicadores apontam, indicam, aproximam, traduzem em termos operacionais as dimensões sociais de interesse definidas a partir de escolhas teóricas ou políticas realizadas anteriormente. (JANNUZZI, 2005, p. 138)

A possibilidade de construção de diagnósticos a partir da discussão de indicadores contribui para uma análise mais geral do contexto social, em nosso caso de uma percepção da realidade de apropriação de TIC's. O exercício proposto nesse trabalho envolve a conceituação de categorias que possam fazer parte da sistematização desses indicadores.

Consideramos os indicadores de apropriação de TIC's como sociais, por conta da variedade de classificação que cabe nesse campo. Podendo sua classificação ser feita baseada na área temática da realidade social analisada. Podemos ainda diferenciar os indicadores em analíticos ou sintéticos, entendendo que os indicadores analíticos se preocupam com a possibilidade de análise de uma determinada situação, enquanto os indicadores sintéticos objetivam fazer a síntese das informações através de construção de índices. Os indicadores de apropriação de TIC's se encaixam como analíticos, visto que, busca um entendimento do modo de difusão e inserção das pessoas no espaço virtual, assim como o panorama de desenvolvimento da relação entre tecnologias da informação e comunicação com a sociedade.

Os dados para atualização periódica dos indicadores de apropriação de tecnologias da informação e comunicação podem ser retirados de fontes como IBGE, e pesquisas feitas do CGI (Comitê Gestor da Internet no Brasil), o que nos preocupa é sistematização e classificação das variáveis nas dimensões físicas, digitais e sociais que fazem parte de nossa categorização.

3.1 DIMENSÕES ANALÍTICAS

A possibilidade de democratização tecnológica amplia os aspectos da apropriação de tecnologias da informação e comunicação. A análise da apropriação nesse contexto deve abarcar os elementos tanto de equipamentos, quanto social e de uso da internet. Warschauer (2006) utiliza em sua análise dos projetos de

inclusão digital as categorias de recursos físicos, humanos, sociais e digitais, porque busca entender a correlação e influência do acesso através uma visão tríade de sujeito-projeto-sociedade.

Nesse sentido suas categorias respondem a uma necessidade de entendimento institucional do acesso as TIC's. Em nosso caso a sistematização de indicadores de apropriação de tecnologias da informação e comunicação se dá em três dimensões: o físico; digital e social, por entender que as variáveis necessárias para a análise da apropriação podem estar abarcadas nesses três elementos.

2.2.1 Dimensão Física

A proposição da Dimensão Física como uma das categorias norteadoras dos indicadores de apropriação de tecnologias da informação e comunicação, se justifica pela manifesta interdependência entre tecnologias da informação como equipamento e instrumento no desenvolvimento da sociedade informacional.

Englobamos na dimensão física as variáveis concernentes á tecnologia em si, o aparato técnico necessário para a conexão de internet, a disposição, velocidade, e efetividade da internet.

Dimensão	Variáveis
Dimensão Física	Domicílios com computador
	Domicílios com acesso a internet
	Motivos para Falta de Computador no Domicílio
	Tipo de Conexão para acesso à Internet no domicílio
	Velocidade da Conexão nos Domicílios com Acesso à Internet
	Motivos para a falta de Internet no Domicílio
	Proporção de Domicílios com Computadores Portáteis
	Presença de Telefone no Domicílio
	Proporção de Domicílios com Telefone Celular
	Acesso à internet pelo Celular

Quadro 3 Sistematização da Dimensão Física

Essa informação de cunho tecnológico pode possibilitar a visão dos empecilhos e os caminhos necessários para difusão das tecnologias da informação, assim como os investimentos na estrutura de banda larga do país e planejamento de políticas de inclusão digital.

2.2.2 Dimensão Digital

A Dimensão Digital envolve os elementos de uso e modo interação no espaço virtual, essa categoria ressalta o acesso, a adaptação no espaço virtual, ou seja, os elementos significantes de construção da vivência na internet. A classificação em dimensão digital corresponde ao exercício de análise objetiva de elementos simbólicos atrelado ao estilo de acesso pessoal e as condições de navegação.

Dimensão	Variável
Dimensão Digital	Habilidades Relacionadas ao Uso do Computador
	Forma de Obtenção de habilidades para o uso do computador
	Local de Acesso à Internet
	Razões para utilizar os centros públicos de acesso pago –
	Proporção de usuários que acessam a internet diariamente
	Tipos de Atividades Desenvolvidas na Internet
	Proporção de usuários de Internet que participam de redes sociais
	Proporção de usuários de Internet que usam Twitter, Blogs e Listas de discussão
	Proporção de indivíduos que utilizaram governo eletrônico
	Proporção de Indivíduos que já compraram produtos ou serviços pela Internet

Quadro 4 Sistematização da Dimensão Digital

As variáveis classificadas na dimensão digital contribuem no entendimento da conformação do espaço virtual, por demonstrar os interesses e sentidos do uso da internet. Esses dados possibilitam uma visão geral dos símbolos e dos interesses dos sujeitos, através disso podemos visualizar um mapa de acesso e uso da internet em que infira a condição estrutural com os espaços físicos e os espaços virtuais.

2.2.3 Dimensão Social

A Dimensão Social vem contextualizar socialmente a condição de apropriação de tecnologias da informação e comunicação, temos até aqui duas categorias que envolvem o espaço infraestrutural em consonância ao espaço virtual. O panorama de educação, renda, de perfil de usuários da internet faz parte dessa categoria, em que o contexto de vida, a formação e os estratos sociais são complementares numa análise do modo de apropriação.

Dimensão	Variáveis
Dimensão Social	Acesso por escolaridade
	Acesso por classe
	Acesso por região
	Usuários de Internet (área urbana e rural)
	Perfil do Usuário de Internet
	Dificuldades Encontradas no Uso da Internet

Quadro 5 Sistematização da Dimensão Social

A apropriação só pode ser a visualizada diante do contexto social, já que não tem como propor uma análise sem a interconexão das dimensões físicas, digitais e sociais. O exercício de sistematização e classificação de variáveis dentro destas dimensões parte inicialmente do entendimento das nuances e disposições no uso de tecnologias da informação e comunicação. Com a clareza de que a apropriação não pode ser analisada apenas com dados de acesso, mas antes com a visão dos contextos políticos, sociais e econômicos e a relação com a tecnologia.

4- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse artigo fizemos a proposição de discutir os conceitos para sistematização de indicadores de apropriação de tecnologias da informação e comunicação. Não nos dispomos a trazer uma análise dos dados, mas antes organizar uma classificação de variáveis que correspondessem ao sentido de apropriação.

Com essa intenção discutimos o sentido de apropriação como modo de adaptação e uso tanto das tecnologias quanto da navegação da internet. A identificação das dimensões físicas, digitais e sociais como categorias centrais para a sistematização indica que a apropriação não pode ser analisada baseada simplesmente no acesso à internet, mas deve envolver o contexto social e estrutural do lugar.

A ampliação da visão de apropriação possibilita pontuar e entender que o modo de adaptação ao espaço virtual está conectado também com as experiências de vida e condição social dos sujeitos, ultrapassando uma condicionalidade técnica para uma visão comunicativa e construtivista de democratização tecnológica.

5- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Castells, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 2006

_____. *A galáxia internet. Reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CGI Brasil. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil: TIC Domicílios e TIC Empresas 2010*. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2011.

Cupani, Alberto. *A tecnologia como problema filosófico: três enfoques*. In: Scientiae Studia. São Paulo, v.2, n. 4, 2004, p. 493-518.

Feenberg, Andrew. *From Essentialism to Constructivism: Philosophy of Technology at the Crossroads*. In: Technology and the Good Life? Eric Higgs, Andrew Light, and David Strong, editors. Chicago & London: University of Chicago Press, 2000.

_____. *Marcuse or Habermas: two critiques of technology*. Disponível em: <http://www-rohan.sdsu.edu/faculty/feenberg/marhab.html>. Acesso em: 28/07/2010

_____. *Teoria Crítica da Tecnologia: um panorama*. In: Tailor-Made Bio Technologies, vol.1, no.1, Abril-Maio, 2005

IBGE/NIC.br. *Acesso à Internet e posse de telefone móvel celular para uso pessoal - PNAD*. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

Jannuzzi, Paulo de Martino. *Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil*. In: Revista do Serviço Público. Brasília, abr/jun, 2005, p.137-160.

_____. *Indicadores Sociais: conceitos básicos para uso na avaliação e formulação de políticas*. Campinas: Alínea, 2001. P. 11-63.

Lojkin, Jean. *A revolução Informacional*. Trad. João Paulo Neto. São Paulo: Cortez, 1995.

Oliveira, Janikelle B. *Difusão das tecnologias da informação: a perspectiva da inclusão digital como meio*

de desenvolvimento da sociedade informacional. In: Anais Coloquio Internacional Recursos na luta contra a pobreza entre o controle societal e reconhecimento social, Montes Claros, 2010.

Oliveira, Janikelle Bessa Oliveira. O desafio da difusão das tecnologias da informação: a relação entre acesso e apropriação em projetos de inclusão digital. Montes Claros: Unimontes, 2011, p. 126. (Dissertação)

Recuero, Raquel. *Redes Sociais na internet*. Porto Alegre: Sulina, 2009. (Coleção Cibercultura)

Rudiger, Francisco. *Introdução às teorias da cibercultura: perspectiva do pensamento tecnológico contemporâneo*. Porto Alegre: Sulina, 2 ed, 2007.

Rudiger, Francisco R. “*Confronto com o pensamento da cibercultura : utopia, catastrofismo e teoria crítica na interpretação da cultura tecnológica contemporânea*”. In: Intercom. Anais do XXIV Congresso Brasileiro dos Pesquisadores em Comunicação. Intercom, São Paulo, 2003.

Sibilia, P. *Os diários íntimos na internet e a crise da interioridade psicológica do sujeito*. Grupo de Tecnologias Informacionais da Comunicação e Sociedade, XII Congresso da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Comunicação COMPOS, Niterói/RJ, 2003.

Takahashi, Tadao (Org.). *Sociedade da Informação no Brasil: Livro Verde*. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

Ullrich, Otto. *Tecnologia*. In: Sachs, Wolfgang. Dicionário do desenvolvimento: guia prático para o conhecimento como poder. Petropolis/RJ: Vozes, 2000, p

Warschauer, Mark. *Tecnologia e Inclusão Social. A exclusão digital em debate*. São Paulo: Senac, 2006.

ⁱ Segundo Lojkin (1995) a sociedade informacional está baseada na distribuição das informações de forma aberta e ágil tendo nas tecnologias da informação o instrumento de sua Revolução.

ⁱⁱ IBOPE é uma empresa de pesquisa de mercado da América Latina. Fornece conjuntos de informações e estudos sobre mídia, opinião pública, intenção de voto, consumo, marca, comportamento e mercado. Endereço: <http://www.ibope.com.br>, acessado em 20/05/2012.

ⁱⁱⁱ A teoria crítica apresentada para a perspectiva tecnológica segue a tendência de revisão dos pressupostos da Escola de Frankfurt, principalmente no que se refere a relação entre tecnologia e a sociedade, a apresentação das possibilidades que o domínio do esclarecimento, a confiança na racionalidade tende assegurar a legitimidade de uma dominação dos especialistas. A noção de teoria crítica tecnológica avança nessa discussão, no sentido que apresenta aberturas através da própria tecnologia, que sendo histórica e reflexiva pode diante da ação política se tornar um elemento democratizante.