



Reflexões sobre o uso das tecnologias digitais na perspectiva de humanização da tecnologia

João Tadeu Weck¹
Carla Giovana Cabral²
Adja Ferreira Andrade³

Resumo

Neste artigo pretendemos refletir sobre o uso das tecnologias digitais na perspectiva do que estamos denominando humanização da tecnologia, embebidos/as, especialmente, nos ensinamentos de Paulo Freire e, em certa medida, Habermas, que defendem uma aliança entre educação, autonomia e emancipação na formação dos sujeitos. A proposta metodológica envolveu uma pesquisa bibliográfica dos trabalhos relacionados pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Meios de Comunicação e Educação, do Centro de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (COMBASE/CE/UFRN).

Palavras-chave: Diálogo. Autonomia. Emancipação. Educação.

¹ Doutorado em Educação (UFRN), Professor Adjunto do DPEC/CE/UFRN, virtualweck@gmail.com.

² Pós-Doutorado em História das Ciências sob a Ótica do Gênero (UFSC), Professora da Escola de Ciências e Tecnologia (UFRN), carla.gio.cabral@gmail.com.

³ Doutorado em Informática na Educação (UFRGS), Professora do Instituto Metrópole Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), adja@imd.ufrn.br.



Introdução

As tecnologias digitais intensificaram sua presença e tem impacto significativo na aprendizagem. As metodologias empregadas, concepções de uso, questões sobre o privilégio do conteúdo e descaso com a ação comunicativa provocam inquietudes no tocante às lacunas que se constituíram em torno da problematização da mediação forjada pelas tecnologias entre os sujeitos imersos em processos educativos.

O determinismo tecnológico é uma versão capitalista da ideia de progresso científico técnico alavancada pela nova visão de mundo deflagrada com o advento da ciência moderna no século XVII. Essas prerrogativas insuflam uma visão otimista sobre as tecnologias como fenômeno social, quer sejam supostamente capazes de oferecer mais tempo para as pessoas realizarem atividades fora do âmbito do trabalho produtivo, tornarem-se um caminho “natural” para o desenvolvimento e garantir amplo bem-estar social, por exemplo, (MIRANDA, 2002, p. 24). Desse modo, são percebidas, na ausência de um processo formativo crítico, como estandartes de benesses em larga escala e com vasta abrangência social.

Essa visão embute uma série de problemas, desde a redução do conhecimento prático ao teórico e o seu caráter “objetivo, racional e livre de valores externos à própria ciência, ou seja, neutros” (GARCÍA, CEREZO e LÓPEZ, 2004, p. 2), à ideia instrumentalista, a partir da qual tecnologias “são simples ferramentas ou artefatos construídos para uma diversidade de tarefas” (Idem, 2004, p. 3). Ou, como disse Heidegger: “A concepção corrente de técnica, segundo a qual ela é um meio e um fazer humano, pode, por isso, ser chamada de determinação instrumental e antropológica da técnica” (2007, p. 376). Esse caminho nos levaria a



pensar que os aparatos tecnológicos, em decorrência de sua “neutralidade” e significado instrumental, garantiriam o sucesso das aprendizagens e que bastaria renovar essas tecnologias constantemente, modernizá-las, para manter esse padrão de bons resultados.

Nos entrelaçamentos desses significados determinista e utilitarista da tecnologia deixa-se entrever uma racionalidade instrumental, segundo HABERMAS (1968),

Porque a racionalidade desse tipo só se refere à correta eleição entre estratégias, à adequada utilização de tecnologias e à permanente instauração de sistemas (em situações dadas para fins estabelecidos), ela subtrai o entrelaçamento social global de interesses em que se elegem estratégias, se utilizam tecnologias e se instauram sistemas, a uma reflexão e reconstrução racionais. Essa racionalidade estende-se, além disso, apenas às situações de emprego possível da técnica e exige, por isso, um tipo de acção que implica dominação quer sobre a natureza ou sobre a sociedade. A acção racional dirigida a fins é, segundo a sua própria estrutura, exercício de controles. (Habermas, 1968, p. 46)).

Citando Marcuse, Habermas considera que a razão técnica é também ideologia e que determinados fins e interesses não são aferidos à técnica posteriormente ao seu projeto/design, mas embutem-se na sua própria construção, constituindo-se em um projeto histórico-social, projetando o que uma certa sociedade e os interesses nela dominantes pensam em fazer com as pessoas e as coisas (MARCUSE, 1965, apud HABERMAS, 1968, p. 46-47). A partir desta reflexão, o que podemos ponderar quanto à educação?

A incorporação da racionalidade instrumental implica na “eliminação da diferença entre práxis e técnica, tornando a relação entre os membros da comunidade escolar impessoal” (MÜHL, 2011, p. 1040). Segundo esse autor, no contexto escolar, isso interferiria no significado e



abrangência da esfera cultural, reduzida a planejamento administrativo, o que levaria “a escola a perder sua vinculação com o mundo da vida, deixando de ser um contexto de construção comunicativa dos conhecimentos e dos valores próprios da vivência de alunos e professores”.

Ou seja, a escola perde a possibilidade de tornar-se um espaço público, em que os indivíduos desenvolvem a racionalidade do saber de forma participativa e aprofundam a solidariedade humana e a autonomia individual na convivência democrática entre todos. Ao invés de um espaço público de aprendizagem da convivência humana, torna-se, predominantemente, um lugar de aquisição de habilidades e de informações técnicas necessárias para a inserção do indivíduo no sistema do poder e do dinheiro. (MÜHL, 2011, p. 1040).

No caminho desse mesmo raciocínio, e com base no mesmo autor, encontramos o perigo de que a educação desenvolva um papel ideológico que comprometa a perspectiva epistemológica que explicita o processo histórico-social, tratando os conhecimentos de forma neutra (MÜHL, 2011, p. 1040-1041).

Quais seriam os pressupostos epistemológicos e pedagógicos capazes de inverter essa lógica e conceber espaços de efetiva autonomia, conquista cultural e transformação dos sujeitos? Como os sujeitos podem, ao se apropriarem de linguagens, transformarem suas visões de si e do mundo, na direção de um projeto de sociedade humanizadora? De que educação estamos falando?

A adotar um processo reflexivo, cabe superar visões que, em um extremo, situam a técnica de modo instrumentalista e, por outro, superestimam as ferramentas, alienando os sujeitos dos processos sociais, situando o homem na sua inserção em seus dois mundos, como afirma Paulo Freire (2003): o mundo da natureza e da cultura. Esses são dois



aspectos da cultura humana, que podem se integrar ao homem de maneira dialógica.

Acreditamos que as tecnologias digitais, no contexto da sociedade tecnológica informacional, podem propiciar espaços colaborativos, participativos e convergentes, dependendo da abordagem metodológica empregada e das concepções de uso. Referimo-nos ao uso das tecnologias digitais para melhor organizar as ações dos sujeitos nos processos de produção do conhecimento, a um emprego dessas tecnologias de forma crítica, buscando criar ambientes que efetivamente constituam um espaço de interação, exploração e construção criativa do aluno.

1 Diálogos

O grupo de Estudos e Pesquisas em Meios de Comunicação e Educação – COMBASE foi criado em 1978 como uma das primeiras linhas de pesquisas do recém-criado Programa de Pós-graduação em Educação da UFRN, com o objetivo de desenvolver estudos na intersecção educação-comunicação.

Tendo em Paulo Freire um dos seus principais suportes teóricos, as dissertações e teses apresentadas por pesquisadores filiados ao grupo utilizaram o conceito de Diálogo apresentado por esse pensador, na perspectiva de um processo libertador, emancipatório dos indivíduos em relação à incorporação e uso das Tecnologias da Informação e Comunicação em cenários educacionais formais.

Para Freire (2011, p. 45) “O diálogo é este encontro dos homens, mediados pelo mundo, para pronunciá-lo, não se esgotando, portanto, na relação eu-tu”. Esta definição nos remete diretamente à realidade da



sociedade (e, por extensão da escola) brasileira. As TIC (inicialmente com o rádio, posteriormente a televisão e atualmente estas convergidas no computador ligado à internet), há décadas vem provocando impactos e mudanças nos indivíduos, independente da classe social.

Tais impactos chegam à escola de forma direta (pela presença de diferentes tecnologias trazidas por políticas públicas) e de forma indireta, a partir das referências e influências que tais aparatos provocam.

A proposta de buscar fomentar espaços escolares dialógicos a partir da ação-reflexão, utilizando as TIC como mediadoras, tem o intuito de possibilitar aos indivíduos reflexão sobre o papel das diversas tecnologias presentes em seu meio e a incorporação destas como ferramentas de expressão ou nas palavras de FREIRE (2011, p. 45) “o diálogo se impõe como caminho pelo qual os homens ganham significação enquanto homens”.

Partindo do princípio do diálogo, os pesquisadores Sandra Mara de Oliveira Souza, Sebastião Faustino Pereira Filho, Eugenio Paccelli Aguiar Freire e João Tadeu Weck construíram pesquisas em nível de mestrado e doutorado utilizando o diálogo como conceito chave.

Iniciamos nossa discussão pelo trabalho de mestrado de Sandra Mara de Oliveira Souza, que partiu do diálogo como condição essencial para a plena efetivação da Comunicação. Para isso fez uso do diálogo em duas dimensões: por um lado, no encontro de subjetividades; por outro, na ação. Para a referida autora, “o diálogo não seria, portanto, um pensar para, mas, um “pensar com”.

Tal pensar se fez em conjunto com professores da rede municipal de ensino da cidade de Parnamirim (cidade que compõe a região metropolitana de Natal, que é a capital do Estado do Rio Grande do



Norte), na perspectiva de refletir e elaborar um vídeo que abordasse questões históricas e multiculturais presentes no referido município.

Nessa perspectiva, a pesquisa desenvolvida (que, metodologicamente transitou entre a etnometodologia e elementos da Pesquisa Ação e da Pesquisa Participante), abordou o aparato midiático na mesma perspectiva de Gomes (2012, p. 200) que afirma que “os dispositivos midiáticos são sistemas de relações entre tecnologias, linguagens e práticas sociais que se configuram como espaços e modos de interação”. Ao realizar uma “alfabetização” da linguagem audiovisual e sequente apropriação, a autora permitiu aos pesquisados desvelarem as questões de produção, assim como modificar o sentido das apropriações que estes faziam das mensagens televisivas.

O audiovisual como dispositivo para a pesquisa-intervenção nos/com os cotidianos das redes educativas opera como um disparador/desencadeador de sentimentos, sensações, significações e experiências estéticas partilháveis que, problematizados em rodas de conversas e/ou no entrelaçamento com diferentes redes de saberes-fazeres, tanto nos espaços-tempos da recepção como da produção, engendra a negociação de sentidos em relação ao que nos toca, ao que nos afeta, ao que nos agencia, ao que nos constitui.

Homens e mulheres, ao longo da história, vimo-nos tornando animais deveras especiais: inventamos a possibilidade de nos libertar na medida que nos tornamos capazes de nos perceber como inconclusos, limitados, condicionados, históricos. Percebendo, sobretudo, também, que a pura percepção da inconclusão (...) não basta. É preciso juntar a ela a luta política pela transformação do mundo. (FREIRE, 1994, p. 100).

Conhecer, compreender e utilizar as TIC numa perspectiva de “ferramentas de expressão” em contextos escolares possibilitou ao grupo



de professores da rede pública de Parnamirim questionar modelizações e engendrar outros modos de relacionar-se com o mundo e de se constituir, para além daqueles hegemonicamente fixados conforme os interesses do capital, dos mercados e veiculados pelas mensagens midiáticas.

A mediação promovida pela produção midiática do vídeo promoveu segundo a proposta Freireana uma práxis pedagógica, expressa como a dialética entre o contexto teórico e o contexto concreto, e permitiu o uso da tecnologia numa abordagem sociocultural. Pode-se afirmar que a práxis pedagógica efetivou-se na sua plenitude porque houve uma estratégia de aprendizagem, utilizando-se dos meios através dos quais os objetivos educacionais foram trabalhados. É nesta perspectiva que faz sentido relacionar as escolhas e uso de soluções tecnológicas com as características, perfil dos estudantes, objetivos educacionais, conteúdos disciplinares e contextos culturais. Acredita-se que o devir pedagógico, as tarefas de aprendizagem, devem partir o mais possível de problemas reais, permitindo que o indivíduo aja sobre as coisas e/ou sobre os conceitos.

Neste processo de mediação entre professor e aluno, a relação que se estabeleceu não foi vertical, descendente, mas antes numa relação horizontal, em que o aluno se relacionou diretamente com o saber, agiu sobre ele, transformando-o e apropriando-se de uma forma pessoal. Assim se compreende uma pedagogia não-diretiva, em que o professor se assume mais como um organizador de aprendizagens do que como a fonte transmissora do saber. A prática pedagógica tenderá, portanto, a vincar cada vez mais a dimensão interativa que se estabelece entre os atores, professores e alunos em aprendizagem.

Defendendo esta mesma práxis pedagógica, a busca pela retomada, ou melhor, pela instauração de um diálogo aberto, na



tentativa de criar uma ambiência de “paidéia” foi a proposta desenvolvida por Sebastião Faustino Pereira Filho em sua tese de doutoramento intitulada “Convergências de meios a partir do rádio em uma escola pública de Natal”.

A partir da convergência da fotografia, do vídeo e da música, professora e alunos do 5º ano da Educação de Jovens e Adultos da Escola Municipal Djalma Maranhão, em Natal, Rio Grande do Norte, no ano letivo de 2007, refletiram, elaboraram e construíram programas radiofônicos.

Tal experiência evidenciou diversas possibilidades de melhoria no ensino-aprendizagem, como a elevação da autoestima dos educandos, a inclusão sócio educacional de pessoas portadoras de necessidades especiais, diminuição da timidez e da facilitação da comunicação entre os sujeitos, permitir o diálogo entre eles, intervindo nas suas relações sociais, ultrapassando os limites da escola.

O diálogo possui a capacidade de garantir que todos os sujeitos participantes (e, por consequência, posições diferentes), tenham iguais condições de serem ouvidas, que suas falas e argumentações sejam refletidas a partir do processo de construção dialógica do mundo humano.

Refletindo em torno da relação dos meios de informação e seu público no Brasil é notória a ausência de uma relação dialógica. A participação dos ouvintes/espectadores se dá em situações que o meio escolhe. Exemplo disso foi o Programa “Você Decide” veiculado pela Rede Globo na década de 1990, aonde o público deveria escolher m final dentre aqueles propostos pela emissora.

Mais recentemente, novamente a Rede Globo de Televisão iniciou uma campanha incentivando às pessoas a enviarem vídeos sobre o Brasil que querem para o futuro. Em nenhum momento é esclarecido quais são



os critérios de filtragem dos vídeos recebidos. Tais ações encontram eco no público que desconhece as estratégias do meio e acredita que está tendo “voz”.

O “analfabetismo midiático” provoca distanciamentos tanto dos meios quanto dos potenciais elementos de transformação educacional, social e de compreensão dos fenômenos da sociedade com coerência crítica. Distancia a pessoa da condição de sujeito a mero seguidor de modelos sociais, de produtos sociais e condiciona o usuário em um ser acrítico (PEREIRA FILHO, 2010, p. 138).

Nesta mesma perspectiva se desenvolveu a pesquisa de Eugenio Paccelli Aguiar Freire intitulada “Podcast na educação brasileira: natureza, potencialidades e implicações de uma tecnologia da comunicação”.

Ao propor a estudantes de duas instituições diferentes de ensino a construção de podcast, o pesquisador buscou instaurar o diálogo entre instâncias sociais diferentes que mediados pelo aparato tecnológico fizeram surgir um processo comunicativo.

O uso de tal abordagem nos remete a FREIRE (1985), que propõe a instauração de uma “Pedagogia da pergunta”, que visa despertar a educação para determinados elementos essenciais, que parecem estar esquecidos por parte dos educadores ou mesmos pelo sistema educacional em geral.

Aliada à necessidade de interação social, a linguagem também foi criada pela necessidade de compartilhar significados entre os membros de uma cultura. Segundo Oliveira (1997), foi a necessidade de colaboração e de ações coletivas que levou o ser humano a criar um sistema de comunicação que permitisse a troca de informações, ou seja, a interação. Segundo ela, “O surgimento do pensamento verbal e da linguagem como sistema de signos é um momento crucial no desenvolvimento da espécie humana, momento em que o biológico



transforma-se no sócio-histórico." (OLIVEIRA, 1997, p. 45). A linguagem possui duas funções básicas, ela serve como forma de intercâmbio social, de comunicação através do pensamento verbal e dos signos e também como forma de pensamento generalizante, isto é, a linguagem generaliza, agrupa todas as ocorrências de uma mesma classe de objetos, diferenciando-as de elementos de outras categorias.

E nesta concepção de relação e troca, o grupo será o espaço relacional privilegiado. Na perspectiva de Paulo Freire, a Colaboração e o trabalho de grupo, permite, pelo desenvolvimento de hábitos e atitudes democráticas, no confronto dos pontos de vista, conflitos, a interiorização dos valores regentes duma sociedade democrática: tolerância, respeito mútuo e liberdade.

Por fim, João Tadeu Weck adentrou com sua pesquisa o universo de uma comunidade rural negra no interior do Rio Grande do Norte. A proposta inicial era a de elaborar um vídeo auto referencial abordando questões étnicas para a utilização na escola presente na comunidade. No avançar da pesquisa a proposta foi alargando-se para uma perspectiva dialética/dialógica aonde a comunidade percorreu todos os passos para a produção videográfica, saindo da produção de um vídeo educativo para a da construção educativa do vídeo, discutido produtos midiáticos na sociedade, sua influência e os discursos e representações veiculados por estes.

Nesse contexto, o pesquisador defendeu a ideia que o processo de produzir audiovisuais pode constituir-se em um espaço-tempo intermédio, em meio ao qual se articulam, se confrontam e se ressignificam experiências diversas que afetaram/afeta messes praticantes nos diferentes contextos cotidianos em que vivem. Entendo, ainda, que a produção de vídeos implica, irremediavelmente, a fabricação de modos



de subjetividade, de relações, de produção e de expressão de conhecimentos e significações forjados nos espaços-tempos em que se desenrolamos movimentos de criação, execução, exibição e avaliação dos produtos e dos processos.

Ao envidarem processos de leitura do mundo e seus sujeitos alicerçados no diálogo, essas experiências também expressam processos de mediação, práxis, interação, colaboração e autonomia, entre outros aspectos. Trata-se também de um processo de conscientização de si, da relação com outros/as homens e mulheres e com o mundo.

Os significados, portanto, não são elementos estáticos, eles podem se modificar no decorrer da história do indivíduo. A interação com adultos ou outras crianças permite que uma criança ajuste seus significados em função do grupo cultural e linguístico. Desta afirmação, pode-se voltar ao contexto das Tecnologias Digitais, no qual muitos softwares educativos de uma determinada cultura são incorporados aos de outra cultura. Esta transferência de significados isenta de um projeto ou plano pedagógico pode causar impactos negativos e prejudiciais ao desenvolvimento e ao aprendizado do aluno.

Dessa forma, a mediação proporcionada pela linguagem, pelos meios de comunicação e informação possibilita uma transferência de significados que favorece um processo maior de Interação Social. Entendida aqui como um processo de reflexão dialogada. Na proposta dialógica de Paulo Freire ele descreve interação como

[...] o encontro no qual a reflexão e a ação, inseparáveis daqueles que dialogam, orienta-se para o mundo que é preciso transformar e humanizar. Este diálogo não pode reduzir-se a depositar idéias em outros. (FREIRE, 1980, p. 83)



Quando Paulo Freire fala de diálogo, o papel do sujeito e do objeto é muito bem definido. Em análise de sua teoria, pode-se compreender que o papel do aluno é de ser sujeito e não objeto da interação. Sua meta é afastar o sujeito cada vez mais da concepção tradicional de ensino e resgatar a busca por uma aprendizagem mais autônoma. Neste sentido, a Autonomia não surge em atmosferas de autoridade, pressão intelectual e moral. A autonomia surge quando há liberdade nas experiências, tentativas e erros. Para Freire, a autonomia

É a vocação que o ser humano tem de transformar o mundo ou o ambiente em que vive [. . .]. A autonomia se manifesta nas relações cooperativas como a capacidade de superação dos pontos de vista, de compartilhamento de escalas de valores e de sistemas simbólicos, de estabelecimento conjunto de metas e estratégias (FREIRE,1996).

Esta autonomia é uma fase essencial e de certa maneira, um pré-requisito, para fomentar um processo maior de criação, ou melhor de criatividade. Nas palavras de Freire (1996, p. 86) "aprender é um processo que deflagra no aprendiz uma curiosidade crescente, que pode torná-lo mais e mais criador. Para haver criatividade é preciso que haja curiosidade, capaz de mover o aluno, colocá-lo impaciente diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fazemos". A aprendizagem deve ocorrer através de reflexões críticas considerando todo o contexto social do aprendiz. Além disso, o professor deve ser conhecedor dos saberes do educando para propor desafios e motivá-lo para a aprendizagem.

Desta forma, para incentivar este processo criativo é preciso adotar estratégias que levem o indivíduo agir em função de uma escolha, despertar a intencionalidade e o querer do aluno, resgatando sua



capacidade de argumentar e conceituar suas ações. A constatação consciente de um êxito ou fracasso pode levar a tomada de consciência. A conscientização abordada por Freire (1996) é exigência humana, um dos caminhos para por em prática a curiosidade epistemológica. As atividades criadoras mediadas pelas tecnologias digitais, quando bem planejadas e aplicadas podem traduzir em uma verdadeira evolução, da ação à conscientização, tornando-se um processo decisivo em direção ao desafio lançado de humanização das tecnologias.

Considerações

Com vimos, as discussões encetadas neste artigo promovem a reflexão sobre o uso das tecnologias digitais como mediação pedagógica passível de ser um processo libertador, emancipador do sujeito. Essa perspectiva desconstrói a visão hegemônica das tecnologias modernas, seu caráter determinista e também instrumental. Em outras palavras, rompe com uma postura essencialmente otimista frente às tecnologias, que as restringe a um fazer, um meio e, em certa medida, que em todas as circunstâncias atende as necessidades do homem, beneficiando-o. Entendemos que não reside aí a humanização da tecnologia.

Ao contrário, a humanização está presente nos processos de mediação pedagógica em que as tecnologias ocupam o lugar de recursos capazes de construir espaços para uma tomada de consciência dos sujeitos, em relação a si mesmos, aos outros, ao mundo. Trata-se de um processo que pode se ancorar em pressupostos de Paulo Freire, tais como diálogo, mediação interação social, autonomia, conscientização, como discutimos. Em nossa discussão, enfatizamos o diálogo, por ser meio através/a partir do qual se dá a construção do conhecimento.



Essa concepção de educação está na raiz das discussões realizadas pelos pesquisadores do COMBASE e no grupo de pesquisa da Universidade de Lille, cujos trabalhos abordados neste artigo são importantes exemplos. Esses mesmos trabalhos nos mostram diferentes e ricas possibilidades de se aliar educação, comunicação e tecnologias em diversos contextos.

Acreditamos que para construir uma proposta de aprendizagem, numa perspectiva Freireana, é preciso estabelecer uma pedagogia da autonomia que enfatiza a importância do grupo, das relações de troca em que o sujeito deve assumir as suas ações coletivas e a sua identidade cultural. Segundo ele “uma das tarefas mais importantes da prática educativo-crítica é propiciar as condições em que os educandos em suas relações com os outros e todos com o professor ou professora ensaiam a experiência profunda de assumir-se” (FREIRE, 1996, p. 46). Para assumir-se enquanto sujeito, este deve estar consciente de seu contexto sociocultural, de seus anseios e de suas capacidades. Quanto mais refletir sobre seu cotidiano, sobre seu ambiente concreto e seu contexto, mais reflexivo e crítico será este sujeito para selecionar e avaliar o uso correto desta tecnologia.

Assim as tecnologias digitais podem constituir um recurso para a criação deste espaço de autonomia e reflexão, que vai se constituindo na experiência, na interação do aluno com estes meios: os alunos são os agentes de seu processo de aprendizagem. A autonomia está centrada nestas experiências, nas tomadas conscientes de decisões e de responsabilidade do aluno, que ele enfrenta. São estas as posturas e condutas que desejamos neste processo de humanização da tecnologia.



Referências

FREIRE, Eugênio Paccelli Aguiar. *Podcast na educação brasileira: natureza, potencialidades e implicações de uma tecnologia da comunicação*. 2013. 338 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal: 2013.

FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários a Prática Educativa*. São Paulo: Ed. Paz E Terra, 1996.

_____. *Conscientização: Teoria e Prática da Libertação: uma Introdução ao Pensamento de Paulo Freire*. São Paulo: Editora Moraes, 1980.

_____. *Extensão ou comunicação?* 16ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

_____. *Pedagogia do oprimido*. 50ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, P. E FAGUNDES, A. *Por uma Pedagogia da Pergunta*. Ed. Paz e Terra, Rio de Janeiro: 1995.

GARCÍA, María Marta, CEREZO, José A. López, LÓPEZ, José L. Luján. "Las concepciones de la tecnología". In *Ciencia, tecnología y sociedad. Una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología*. Madrid: Tecnos, 1996.

GOMES, Marcelo Salcedo. *Imagens midiáticas: comunicando a si mesmas*. In: MONTAÑO, Sonia; FISCHER, Gustavo; KILPP, Suzana. *Impacto das novas mídias no estatuto da imagem*. Porto Alegre: Sulina, 2012 p.197-203.

HABERMAS, Jürgen. "Técnica e ciência como 'ideologia'". In: *Técnica e ciência como 'ideologia'*. Lisboa: Edições 70, 1968.

HEIDEGGER, Martin. "A questão da técnica". *Scientia e Studia*, São Paulo: v. 5, n. 3, p. 375-98, 2007.

MIRANDA, Angela. *Da identidade da tecnologia: uma análise filosófica sobre as dimensões ontológica, epistemológica e axiológica da tecnologia moderna*. 2002. 161 f. *Dissertação (Mestrado em Tecnologia)*. Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Curitiba: 2002.

MÜHL, Eldon Henrique. "Habermas e a educação: racionalidade comunicativa, diagnóstico crítico e emancipação". *Educação e Sociedade*, v. 32, n. 117, p. 1035-1050, out.-dez. 2011. Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso



em: 21 de maio de 2015.

OLIVEIRA, M. K. *Vygotsky: Aprendizado e Desenvolvimento: Um processo Sócio-Histórico*. São Paulo: Scipione, 1997.

PEREIRA FILHO, Sebastião Faustino. *Por uma pedagogia do oprimido midiático: meios de comunicação e suas intervenções na escola*. 2011. 158 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal: 2011.

RINCÓN, Omar. *Experiências de convergência: inovação na análise e na expressão audiovisual*. Tradução: Isabel Navega. In. BERINO, Aristóteles; SANTAELA, Lúcia. *Intersubjetividades nas redes digitais: repercussões na educação*. In: *A Internet em Rede*. Org. Alex Primo. Porto Alegre: Sulina. 2013

SOARES, Conceição (Org.). *Educação e imagens II: currículos e dispositivos de produção e circulação de imagens*. Coord. da série: Nilda Alves. Petrópolis: De Petrus/FAPERJ, 2013. P.23 – 36.

SOUZA, Sandra Mara de Oliveira. *Giz, câmera, ação: uma experiência de leitura e produção da imagem como resgate profissional do educador*. 2002. 158 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal: 2002

WECK, João Tadeu. *A produção educativa do vídeo: questões étnico - culturais de uma comunidade negra*. 2001. 142 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal: 2001.