

JUVENTUDES, MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO¹

Helenice Mirabelli Cassino Ferreira

RESUMO: O texto tem como intenção rever algumas idéias trabalhadas por ocasião de uma pesquisa já finalizada, que teve como objeto de estudo os modos de subjetivação de jovens jogadores de jogos eletrônicos, agora sob o foco dos estudos das Materialidades da Comunicação e da Teoria Ator-Rede. Ao buscar nas teorias da comunicação um novo olhar sobre os modos de mediação desenvolvidos pelos artefatos infocomunicacionais, o intento é ampliar a discussão para situar os novos sujeitos culturais com os quais o campo da Educação se defronta. Assim, entender que as ações são produzidas não apenas pelos sujeitos, mas por uma rede de atores formada por sujeitos, objetos, lugares e outros agentes não-humanos, determina uma nova postura e construção epistemológica sobre a presença das mídias digitais em relação à constituição dos sujeitos, sua posição no mundo e relações de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Educação. Mediação Tecnológica. Materialidades da Comunicação. Teoria ator-rede.

YOUTHS, TECHNOLOGICAL MEDIATION AND PRODUCTION OF KNOWLEDGE

ABSTRACT The text is intended to review some ideas worked at a research already completed, which studied modes of subjectivation of young players of video games, now under the focus of study of Materialities of Communication and Actor-Network Theory. In seeking the theories of communication a new look at the modes of mediation developed by infocommunication artifacts, the intent is to broaden the discussion to situate the new cultural subjects with which the field of Education is confronted. So, understanding that actions are produced not only by subjects but by a network of actors consists of subjects, objects, places, and other non-human agents, determines a new position and epistemological construction about the presence of digital media in relation to the constitution of the subject, its position in the world and the teaching-learning relationship.

Keywords: Education. Technological Mediation. Materialities of Communication. Actor-network theory.

Introdução

A intenção nesse texto, é revisitar escritos a partir de outros olhares que trazem, agora, novos e inesperados encontros com algumas teorias da Comunicação. Filiada que sou ao campo da Educação, esse encontro nem sempre é fácil; ao contrário, é feito de tensões e resistências, mas também de entregas e alegrias.

O interesse por entender os novos sujeitos culturais com os quais a educação se depara na contemporaneidade levou-me a pesquisar a relação de jovens com artefatos midiáticos e as consequentes subjetivações produzidas a partir de seus usos, e orienta meus estudos desde 2006. Ao entrar em contato com jovens jogadores de jogos eletrônicos, pude perceber que seus modos de subjetivação e sensibilidades são construídos a partir dos usos das tecnologias digitais, situando-os como sujeitos historicamente constituídos².

Os jovens entrevistados me ajudaram a entender de que maneira sua relação com os jogos eletrônicos e com as tecnologias de forma geral instaura novas lógicas, novos modos de ler, de se relacionar com o outro, de aprender, de entender o mundo e de se posicionar como sujeito atuante. [...] Pude, então, constatar que tais subjetividades são manifestadas numa zona de fronteira entre o interior e o exterior do ciberespaço (ZIENLINSKI, apud MACHADO, 2007, p.233) e expressam maneiras de estar no mundo diferentes daquelas que constituíram os modos de ser das gerações pré-digitais (FERREIRA, 2008, p.140).

Naquela ocasião entendi que a familiaridade com as interfaces digitais proporciona sensibilidades e cognições diferenciadas daquelas exercitadas nas escolas e no contato com as mídias não digitais. Por pressupor essas diferenças, busco nas relações com as materialidades das coisas que nos cercam alternativas para entender as construções de sentido na atualidade. Um primeiro contato com os estudos das Materialidades da Comunicação me causou estranhamento pelo questionamento desses estudos voltados à primazia do sentido e à centralidade do sujeito, a partir de uma abordagem não hermenêutica. Porém, uma leitura mais cuidadosa apontou a perspectiva de ruptura com a dualidade material/imaterial que me parece extremamente pertinente para pensar as experiências vivenciadas pelos sujeitos no mundo, e que dizem respeito - bem de perto - às questões enfrentadas pelo campo da Educação na contemporaneidade. De acordo com Felinto (2001), o sujeito está na base do campo hermenêutico, onde o corpo atua como simples instrumento de um sentido e precisa de interpretação para se fazer conhecer. Ao trabalhar com a idéia de campo não-hermenêutico, ao contrário, “o que se sugere é concentrar a atenção não na busca pelo sentido como algo pré-dado e apenas à espera do ato interpretativo, mas antes procurar entender como o sentido pode constituir-se a partir do não-sentido” (FELINTO, 2001).

As materialidades da comunicação se colocam como alternativa à oposição corpo/espírito, ou superfície (representada pelas materialidades) versus profundidade (imaterialidades, significado), e apresentam o conceito de acoplagem como um processo de interação entre dois sistemas, de sentido articulado, diante da complexidade do mundo contemporâneo. Mundo que se caracteriza por processos de destemporalização (a onipresença do presente e não mais a ideia de um tempo que progride), destotalização (desistência das pretensões de universalização) e desreferencialização (perda das certezas), onde as estruturas e os sujeitos perdem a centralidade (FELINTO, 2001; GUMBRECHT, 1998).

Os estudos das materialidades, que têm sua origem no campo da literatura comparada, e cujo principal articulador é o alemão Hans Ulrich Gumbrecht, ao lado de Karl Ludwig Pfeiffer, não anulam a ideia de interpretação, mas apontam para a importância das especificidades dos suportes materiais, que determinam as formas comunicacionais. É importante frisar que “a crítica à interpretação não quer excluir o significado”, aponta Hanke (2005, p.3), observando ainda que a ideia defendida por Gumbrecht é que “além da interpretação, existe um nível que não é alcançável pela interpretação, que serve como ponto de partida para o processo: a materialidade” (HANKE, 2005, p.3). Ter a materialidade como ponto de partida não significa excluir a imaterialidade, e sim considerar uma abordagem que não se pautou sobre uma suposta superioridade da interpretação e do sentido, mas que também não coloque o determinismo tecnológico em seu lugar.

De acordo com Pfeiffer (1994) citado por Felinto (2001, p. 6) “a comunicação é encarada menos como uma troca de significados, de idéias sobre [algo], e mais como uma performance posta em movimento por meio de vários significantes materializados”.

É oportuno pensar ainda que a recepção depende das materialidades. Consideremos os programas televisivos assistidos em diferentes suportes, como por exemplo, num telão, nos notebooks, na TV que está na sala de casa, no carro ou no celular. O tamanho da tela, o tipo de imagem, o lugar, as materialidades, enfim, geram um impacto sobre a recepção. Assim, textos iguais em diferentes suportes irão produzir diferentes significados. A própria discussão que hoje gira em torno dos *e-books* é uma discussão sobre materialidade, na medida em que o suporte pode modificar modos de ler, de guardar ou transportar livros.

Os jovens que entrevistei apontam novos usos e diferenças existentes entre os meios massivos e pós-massivos, revelando práticas que se constituem a partir dos artefatos que estão a seu dispor no cotidiano:

[...] 8 horas da manhã, eu já estou no computador. Eu acordo, eu vou lá, mesmo que eu não esteja fazendo nada, [...] está lá o computador ligado... Já virou hábito. Quando falta luz, então, é o fim do mundo! [...] Acho que eu fico mais no computador que assisto televisão. Eu sou viciado em filme, vejo muito filme, mas eu vejo no computador.
(Diego)

A familiaridade com as interfaces digitais acaba por constituir novas formas de ver, de ouvir e de perceber, que são mais ágeis, mais rápidas e, por

isso, muitas vezes descritas como superficiais. Independente de juízos de valor, acredito ser importante contextualizar as relações dos sujeitos com artefatos e tecnologias, entendendo as mediações constituídas. O depoimento de Rafael, de 21 anos, aponta semelhanças entre as narrativas contidas em livros e nos *games*, mas ressalta a diferença entre a história imaginada através da leitura do livro e aquela vivenciada pelas imagens geradas pelo programa: [...] *Um tu lê, o outro tu tá vendo. O livro tu imagina, o outro tu já vê o que tá acontecendo.* Assim, a mediação das materialidades instaura novos sentidos para a história. Além disso, a possibilidade de interferir é também apontada por Diego: *A diferença é essa, a do jogo, você vê, você escuta, você... você pode mudar o rumo. Do livro você só vai ler, só vai tentar saber o que tá acontecendo ali.* As dinâmicas que apontam para um caráter mais interativo, participante e exploratório vêm da relação com os meios que permitem essa postura e criam novos vínculos com os significados.

Ainda pensando sobre as práticas de leitura, Oswald (2007) aponta que a imagem técnica vem alterando a relação dos sujeitos com a leitura e cita Aranha (2008), para quem os leitores contemporâneos “possuem uma construção mental cinematográfica, ou seja, no seu modo de ler ‘a construção mental de um filme’ é marcante, paradigma este impossível de ser pensado em um leitor do séc. XVIII” (ARANHA, 2008, p. 31). Se esses jovens leitores foram criados em contato com as mídias audiovisuais, é possível entender que a leitura incorpore elementos que estão diretamente ligados à materialidade desses meios, como aponta o jovem Diego:

[...] tem livro que você se sente preso nele, pela história, por exemplo, suspense, eu gosto muito de suspense, mistério. Então você vai lendo no começo, e quando o suspense tem sempre até o final, então você vai acabar querendo ler o resto, mas você acaba criando aquela cena toda na tua cabeça, até trilha sonora se tu conseguir.

A mediação dos dispositivos técnicos

Tang Shih-Che (2009), em texto que aborda a televisão ao vivo, aponta que a condição de ser *ao vivo* passa a idéia de realidade sem mediação, embora a mediação exista - câmeras, áudios e uma infinidade de instrumentos técnicos, além das pessoas envolvidas. O autor ressalta que essa aparente falta de materialidade legitima a verdade. Por outro lado, nos vídeos caseiros, que hoje alimentam os telejornais, acontece exatamente o contrário, ou seja, quanto mais rústicos ou ‘toscos’, mais se aproximam do real. Nesse caso é a materialidade visível que dá o sentido de verdade.

Ainda de acordo com o autor, os meios são como janelas que emolduram nossa visão ou nossa experiência, e que “*in our cognition we hardly notice that whatever we see we see through the framing of the window*” (SHIH-CHE, 2009, p.1). Ele aponta, porém, que essa moldura é feita de materialidades como o vidro, os aparelhos, os instrumentos. Estamos acostumados a pensar nas mediações como valores, ideologias, culturas ou aspectos mercadológicos, entre outros, mas

raramente nos damos conta das mediações materiais que, por sua vez, também tensionam as produções de sentido.

Benjamin (2000), nos fragmentos de *Rua de mão única*, traz o protagonismo dos objetos, discorrendo sobre mobílias, materiais escolares, relógios, porcelanas, brinquedos. Evoca lembranças através da fresta deixada pela porta entreaberta do armário da despensa ou fala da escrita “arrastada para as ruas pelos reclames” e submetida à verticalidade, tanto dos jornais como dos outdoors. Num dos fragmentos, intitulado *A escrivaninha* ele descreve:

O médico achou que eu era míope. E me prescreveu não só óculos, mas também uma escrivaninha. Era engenhosamente construída. Podia se deslocar o assento de modo que ficasse mais próximo ou mais afastado da prancha inclinada, onde se escrevia. Além disso, havia uma trave horizontal no espaldar, que dava apoio às costas, sem falar de um pequeno suporte de livros removível e que coroava o conjunto. Essa escrivaninha junto à janela logo se tornou meu recanto favorito. O pequeno armário oculto sobre o assento continha não só os livros que eu precisava na escola, mas também o álbum de selos e os outros três ocupados pelos cartões-postais. E no gancho firme da lateral da escrivaninha ficavam pendurados, ao lado da merendeira, não só minha pasta, mas também o sabre do uniforme de hussardo e o tambor de herborista. Frequentemente, ao voltar da escola, a primeira coisa que eu fazia era festejar meu reencontro com a escrivaninha, ao mesmo tempo em que já a transformava no palco de uma de minhas ocupações prediletas – a decalcomania, por exemplo. (BENJAMIN, 2000, p.118 – 119)

A materialidade, assim colocada, revela toda sua potência de ação e autoria na construção de sentido. Se “o que nos faz humanos é nossa relação com os materiais”, como afirma Schiffer (1999), citado por Shih-Che (2009, p.9), entender a mediação dos objetos, coisas, lugares, configurando as experiências dos seres no mundo, é pensar a própria condição humana.

Jonathan Crary, historiador da arte, propõe que a cultura visual é profundamente alterada pela forma como a técnica penetra na sociedade. Assim, não apenas os modos de produção, mas a visualidade se modifica a partir da técnica disponível em determinado momento histórico. No livro intitulado *The Techniques of the Observer*, Crary (1990) aponta que a cultura visual ocidental vem sendo marcada por uma série de dispositivos ópticos, desde a perspectiva, que buscava reproduzir a imagem tal como o olho humano a percebia. O século XIX é apontado por Crary (1990) como um momento de efervescência na criação desses dispositivos, que alteraram tanto os modos de produção quanto os de percepção, no qual corpo e máquina construíam uma visualização do mundo. Os avanços da ciência no campo da visualidade possibilitaram essas experiências e o desenvolvimento de novas formas de utilização desses aparelhos, como, por exemplo, o estereoscópio, aparelho produtor de visão binocular e tridimensional, ou o zootrópico, que cria a sensação de movimento das imagens. Para Machado (2007,p.81), o autor encara o processo ocorrido no século XIX como pano de fundo histórico de grande parte das mutações midiáticas, tecnológicas, econômicas e epistemológicas de nosso tempo. De acordo com Crary (1990), as novas relações estabelecidas com a imagem, os modos de representação,

simulação e visualização em ambientes digitais têm origem nos vínculos firmados entre observador e modos de representação iniciados no século XIX.

Mesmo antes da invenção real do cinema, em 1890, no entanto, fica claro que as condições da percepção humana estavam sendo remontadas em novos componentes. A visão, em uma ampla gama de locações, foi refigurada como dinâmica, temporal e sintética. O declínio do observador clássico pontual ou ancorado começou no início do século XIX, cada vez mais deslocado pelo sujeito atento instável [...]. Trata-se de um sujeito competente tanto para ser um consumidor quanto um agente na síntese de uma diversidade próspera de “efeitos de realidade”, um sujeito que irá se tornar objeto de todas as indústrias da imagem e do espetáculo no século XX. (CRARY, 2004, p.90).

Podemos entender que a relação do homem com o mundo é mediada pela técnica. De acordo com Lemos (2010, p. 5) toda mediação “nos joga no cerne da cultura material. Nossa relação com o mundo passa sempre por um mediador artificial (linguagem, artefatos, instituições)”. Para o autor, a mediação está diretamente relacionada às formas materiais e depende do modo pelo qual o processamento, a troca, o consumo ou a produção infocomunicacional se dá entre os atores. Está, dessa forma, próxima aos conceitos de mediação formulados por Jesús Martín-Barbero e por Bruno Latour. Para o primeiro, o contexto precisa ser levado em conta e assim, os usos, as apropriações, a cultura, se interpõem entre meios e mensagens; para o segundo, é primordial entender que a ação dos agentes – humanos e não-humanos – interfere na percepção e nos usos.

Segundo Santaella (1996), as tecnologias nos constituem e à medida que novas tecnologias surgem incorporamos novas sensibilidades e ampliamos nossas habilidades. No entender da autora (2007), somos hoje constituídos pelas culturas oral, escrita, impressa, de massas, das mídias e agora digitais, e capazes de lidar com uma pluralidade semiótica apresentada pela confluência das diversas mídias com as quais lidamos. O desenvolvimento da técnica está, dessa forma, diretamente relacionado à própria existência humana, ou ainda, o humano é um processo ou uma construção a partir de artificializações.

Penso, assim, que abordar as materialidades e a mediação técnica deveria estar, também, no centro das reflexões sobre educação no momento histórico que vivemos, considerando a relevância dos processos comunicacionais que influenciam tanto a organização macro estrutural da sociedade como os cotidianos dos sujeitos.

Para Lemos (2010), porém, os estudos das materializações da comunicação sozinhos não são suficientes para explicar ou para pensar todas as relações entre humanos e não-humanos, na medida em que existe dificuldade para caracterizar alguns agentes que fazem essa mediação como *materiais*. Os *softwares* e as camadas de informações digitais que se sobrepõem aos lugares e objetos no que se convencionou chamar de realidade aumentada³ são alguns exemplos. Em sua perspectiva – e que adoto aqui – a Teoria Ator-Rede completa e amplia as possibilidades de pensar as relações comunicacionais na atualidade.

Ações como resultado de uma rede de atores

André Lemos (2010) traz o pensamento de John Law para definir a Teoria Ator-rede “como uma abordagem sociológica onde atores humanos e não-humanos agem em rede e constituem-se, eles mesmos, como rede” (LEMOS, 2010, p.7). Law (1992) entende que o social não é composto apenas por humanos, mas também por máquinas, animais, textos, arquiteturas etc., que constituem uma rede heterogênea, que muitas vezes se apresenta como fator pontual, ou seja, os diversos agentes que a compõem parecem ser um só. Assim, o governo de um país é encarado como unidade e as diversas peças que o constituem ficam invisíveis.

O sentido de rede - como algo em movimento, em fluxo, sempre se construindo - adquire aqui uma especificidade que caracteriza a teoria. Bruno Latour (1994) discorre sobre os processos híbridos de atores humanos e não-humanos, apontando a importância de não se pensar em essências, tanto de humanos como de não-humanos, já que ambos não são fixos. Não há um elemento central, um *a priori*, mas tudo se constrói na relação desses híbridos, numa rede de ações. O autor propõe abolir a oposição entre sujeito e objeto, considerando que os objetos técnicos não são passivos e a intencionalidade não está apenas no sujeito. O abandono da dicotomia sujeito/objeto, a partir dessa idéia de redes, permite entender a complexidade das sociedades contemporâneas em sua relação com as tecnologias e a corresponsabilidade dos diversos actantes envolvidos para determinar as ações. Latour (1994) opta pelo termo *actante*, emprestado da semiótica, para designar pessoas, animais ou objetos envolvidos na ação⁴, sendo mais apropriado para referir-se a humanos e não-humanos, corresponsáveis por toda ação.

Tradicionalmente atribuímos a autoria da ação aos sujeitos, esquecendo o quão determinante é sua relação com os artefatos. Porém, aqui, mais do que pensar no agente não-humano como sendo determinante, é a coautoria que se estabelece na relação entre os actantes que constrói o mundo, que permite significar e atribuir sentido ao mundo. Não é, portanto, a interpretação do sujeito que dá sentido ao objeto, mas é a rede configurada por sujeito e objeto que produz sentido.

A partir dessa idéia, Latour (1994) afirma que a filosofia da tecnologia nos força a repensar o humanismo. Ele nos apresenta o conceito de simetria, como rearranjo de actantes e atravessamento das propriedades e argumenta que é preciso ignorar as certezas sobre as formas definitivas de humanos e não-humanos “com os quais repartimos cada vez mais a nossa existência” (LATOUR, 1994, p.42). O humanismo estaria na interseção, no cruzamento que aponta uma simetria de características entre humanos e não-humanos. Aponta, assim, um novo locus de propriedades, quando não se pode partir de um *a priori* das essências.

Os conceitos de translação, composição, *blackboxing* e delegação, trabalhados pelo autor, ajudam a pensar as redes formadas pelos actantes. Por translação⁵ o autor entende “[...] deslocamento, algo que vai com a correnteza,

invenção, mediação, a criação de um novo link que não existia antes e que opera modificações em todos os agentes” (LATOUR, 1994, p.32, tradução livre). Esse deslocamento é exemplificado por Latour através do par homem / arma - e da discussão em torno da vendas e do porte de armas - considerando que sujeito e arma se modificam mutuamente numa coautoria que determina a ação. No exemplo dado, não é o objeto que transforma o homem em assassino nem tampouco a arma é mero instrumento da intenção do homem, mas um implica sobre o outro, num híbrido formado por homem e arma.

O conceito de composição refere-se propriamente à ideia de que a ação não é propriedade humana, mas uma associação de actantes, e é nesse sentido que a mediação técnica pode ser entendida (LATOUR, 1994, p.35). Para elucidar tal ideia, o autor dá o exemplo de um macaco que, para alcançar uma banana, recorre a um graveto. A associação [macaco+graveto] é que produz a ação. Da mesma forma que afirma que aviões não voam, mas Companhias aéreas voam, com todos os actantes envolvidos para a ação.

Latour (1994) aponta que a dificuldade de medir o papel da mediação das tecnologias deve-se ao processo de *blackboxing*, que torna a produção conjunta ou articulada dos atores e artefatos inteiramente opaca (LATOUR, 1994, p.36). “As caixas pretas são criadas quando diversos elementos de um processo agem como se fossem um só”, afirma Lemos (2010, p.9), e desta forma, não percebemos todos os agentes que constituem tal processo. Assim, diante do computador, por exemplo, o usuário não toma conhecimento dos diversos elementos que permitem sua utilização, a menos que haja um problema e a caixa preta precise ser aberta. Nesse caso surgem os técnicos, as lojas especializadas, o fabricante, as peças, os *softwares* e uma série de procedimentos e personagens até então ocultos pelo bom funcionamento.

O próprio ato de lidar com as tecnologias se constitui como caixa preta, já que nossos movimentos ao manusear botões, controles remotos, teclados ou as telas dos celulares tornam-se automáticos e inquestionáveis. Modificam nossas sensibilidades e instauram outras cognições, que só nos são reveladas quando nos privamos delas. Assistir à televisão sem a materialidade do controle remoto certamente traz uma relação com o meio bastante diferente daquela vivenciada pela maioria dos sujeitos na atualidade e produz sentidos também diversos.

Latour (1994) observa que as técnicas modificam o sentido: “[...] techniques modify the matter of our expression, not only its forms” (LATOUR, 1994, p.38). Em sua perspectiva, as técnicas também produzem significado, mas o fazem através de uma articulação especial que “cruza a fronteira do senso comum entre signos e coisas” (LATOUR, 1994, p.38, tradução livre). Podemos pensar que a técnica é ao mesmo tempo significante e significado.

Outro exemplo dado pelo autor é o do quebra-molas, que induz o motorista a reduzir a velocidade de um veículo ao passar sobre ele. Neste caso, a intenção dos engenheiros e órgãos de regulamentação de trânsito está inscrita no concreto. Note-se que a ideia de inscrição - e não materialização - traz a noção da dupla ação homem/objeto. Apresenta-se, assim, o conceito de Delegação - quando o enunciador não está presente, ou a copresença não é necessária. O engenheiro que projetou o quebra-molas não está na rua, assim como também

não está o policial, porém, o quebra-molas está 'cheio' de engenheiros, advogados, policiais etc.

[...] a noção de delegação está ligada à mediação. Ela implica entender que artefatos atuam transformando a ação humana, como o cinto [de segurança], a porta ou o quebra-molas. Os artefatos não seriam apenas extensões do corpo, mas sujeitos ativos em uma ação que cria, *a posteriori*, o social. O social não deve ser visto como um *a priori* que enquadra os fenômenos. Por isso Latour fala de uma 'sociologia das associações' em detrimento de uma 'sociologia do social' (2005). A ação moral e social se realiza como híbrido, na mediação e na delegação entre actantes. (LEMOS, 2010, p.8)

Em estudos anteriores utilizei a idéia de objeto como extensão do corpo, por entender que a naturalização de alguns instrumentos os incorporaria aos nossos gestos, formando, de fato, um corpo único. Porém, a idéia de extensão pode trazer um apagamento do objeto, como se o sujeito fosse o único responsável por toda a ação e o objeto, mero instrumento a serviço da vontade do sujeito e, portanto, sem influência sobre a ação. Sob essa ótica o objeto se transformaria em humano, passando a fazer parte do sujeito como sua extensão. Assim, esvaziado de suas características, passaria a se constituir como parte dos sujeitos. O que a Teoria Ator-Rede traz é a possibilidade de entender a coautoria de humanos e não-humanos nas ações, configurando-se como uma rede que só acontece porque envolve as características de ambos, resultando no não-apagamento tanto de um como de outro. Nem sujeito transformado em objeto, nem objeto em humano, mas o híbrido, só possível nessa rede de relações.

Assim, quando o jovem utiliza o computador, por exemplo, um implica o outro, transformando ambos e originando ações somente possíveis nessa relação específica. É fácil entender que o computador modifica o jovem, já que a escrita, a maneira de ler, de se comunicar, e até mesmo de pensar ou entender o mundo sofre alterações quando mediada por tal artefato. O contrário, porém, também acontece, na medida em que a utilização do artefato por determinado sujeito modifica o objeto. Assim, cada jovem que entrevistei 'marca' o computador com seus modos de uso peculiares e produz ações provavelmente bastante diversas daquelas que outro sujeito faz, mesmo que as funções do computador estejam previamente planejadas e sejam comuns a todos. O par Diego/computador, por exemplo, evoca uma característica instrumental, mas principalmente cultural, a partir da ideia de mediações e modos de usos.

Se a ideia de tecnologia como instrumento pressupõe o desejo de dominar esse instrumento e está ligada ao sentimento de posse, e não de associação, compartilhamento ou comunhão, por outro lado, quando pensamos as tecnologias como cultura, estamos pensando numa associação, em um novo ente, que não é apenas humano e nem apenas não-humano, mas um híbrido, uma combinação de actantes.

Produção de conhecimento e contemporaneidade

Destaco a importância de considerar essas redes nos atuais cenários educacionais, mediados por uma série de artefatos digitais que povoam os cotidianos juvenis, dentro e, principalmente, fora das escolas. Até agora estivemos sempre pensando no conteúdo, negligenciando a forma. Como crianças e jovens relacionam-se com o conhecimento mediado pelas materialidades? E se essas materialidades apresentam modificações drásticas nos modos de conhecer, como é o caso dos meios digitais? Vivemos hoje uma experiência com essa mediação fora da escola, bastante diversa daquela que acontece dentro de seus muros, e pouco tomamos conhecimento da rede de actantes que compõem esse processo.

Essas experiências acionam sensorialidades e produzem uma memória corporal nos jovens que entram em conflito com o ambiente escolar, onde estes são requisitados a terem uma postura que não exercitam fora dela – e que também está associada à produção de conhecimento – em contato com a TV, o computador, os jogos eletrônicos, os celulares etc. Vinícius Andrade Pereira, em artigo que traz o estudo do corpo na relação com as materialidades das novas mídias, aponta que investigar

[...] dinâmicas geradas pelas novas mídias, a partir de um enquadramento referencial das materialidades da comunicação, significa se interessar por questões que, por um lado, possam dar conta das formas de afetações que os corpos possam estar experimentando a partir da emergência de todo um conjunto tecnológico recente, mas já cotidianamente presente nas práticas de comunicação, de interação social e de entretenimento; por outro lado, trata-se de pensar como o corpo, pensado em suas características materiais, se apresenta como variável determinante na produção das tecnologias contemporâneas, forjadas a partir das materialidades e funcionalidades corpóreas que tais tecnologias estendem, potencializam, amputam, alteram, enfim, com as quais formam *híbridos* (ANDRADE PEREIRA, 2006, p.95).

Entender as experiências do corpo nos atuais contextos, mediadas pelas materialidades das tecnologias digitais, permite rever a fala do jovem Renan que aponta o descompasso entre as práticas vivenciadas dentro e fora da escola:

Puxa, não tem videogame na escola [risos], infelizmente. Mas o lugar do videogame na escola, puxa, seria na cadeira, bem na minha frente. [...] Porque geralmente durmo no colégio. Passo de ano, mas geralmente durmo no colégio, não faço nada no meu colégio. Eu vou, estudo os seis primeiros meses e depois só durmo. (Renan)

Santaella (2003, p. 202) fala a respeito de um corpo plugado que, dependendo do nível de interação, pode estabelecer relações mais ou menos superficiais, desde o simples digitar de um texto até a imersão intensa em ambientes virtuais. De qualquer forma, é um corpo cada vez mais requisitado a estar presente, que contraria as previsões inquietantes de um distanciamento entre mente e físico a partir do uso das tecnologias digitais. Ao invés disso, uma

nova configuração para a ligação entre mente, corpo e aparatos tecnológicos, que sempre existiu, mas que hoje se ajusta a dispositivos mais complexos.

Para Regis (2010), as tecnologias de informação e comunicação trouxeram grandes mudanças que nos obrigam a repensar as articulações entre cognição, cultura e tecnologia. A autora cita Clark (2001), que questiona a linearidade do esquema perceber-pensar-agir, para entender que tais ações acontecem simultaneamente.

Segundo essa nova visão, não apenas a cognição é inseparável da ação e da interação com o mundo, quanto ela não é apenas atributo de um agente único. Ou seja, a cognição opera de forma concreta e contextualizada e se beneficia da interação entre humanos e não-humanos. Ela emerge da dinâmica das interações concretas com o mundo, incluindo aí as interações com outros indivíduos e com objetos técnicos (REGIS, 2010, p.10).

Regis cita ainda Edwin Hutchins (1996), trazendo o conceito de cognição distribuída para apontar a interação entre humanos e dispositivos técnicos no processo cognitivo. Segundo essa perspectiva, as interações complexas em um ambiente envolvem humanos e não-humanos e caracterizam a cognição como um processo partilhado por indivíduos, grupos sociais e dispositivos tecnológicos.

Eu consigo dar conta, o computador que é meio lerdo, às vezes, declara o jovem Diego, referindo-se àquele que já foi apontado como 'vilão' ou como máquina que iria dominar os humanos. Essa fala, em resposta à pergunta sobre como consegue realizar diversas atividades ao mesmo tempo, faz pensar na desenvoltura dos jovens nativos digitais ao lidar com multitarefas, que demandam ações e competências diferenciadas. Segundo Santaella (2004), as linguagens multimidiáticas, que misturam o verbal, o visual e o sonoro, apresentam uma riqueza sensorial que traz como consequência o estímulo de vários sentidos ao mesmo tempo, uma densidade perceptiva e uma complexidade de atividades mentais.

Porém, as práticas escolares continuam mantendo um distanciamento das experiências cotidianas. Essa posição que não facilita vínculos e diálogos, no dizer de Guillermo Orozco Gomez (2010), desconsidera as aprendizagens mediadas pelos meios de comunicação:

A hipótese é de que os jovens estão aprendendo e desenvolvendo destrezas, competências analíticas, psicomotoras, instrumentais, técnicas, de elaboração de pensamento. [...] E a escola tende a não considerar tais coisas como fazendo parte de um processo educativo, da abertura para as diferentes alfabetizações gestadas pelas distintas linguagens, quase sempre considerando o exercício de tal diversidade uma perda de tempo. (OROZCO GOMEZ, 2010, p.121)

Essa observação corrobora a fala de Tatiane, uma das jovens entrevistadas, quando perguntada sobre a visão que os professores têm a respeito de sua prática de jogar *games*: *Eles acham que é um passatempo bobo de gente que não quer estudar as matérias que eles estão dando no quadro.* Enquanto para ela

[...] o videogame é uma das melhores coisas que já inventaram depois da TV [risos]... porque é uma forma de você interagir com outras pessoas, conhecer os oponentes e até situações da vida cotidiana mesmo, de ganhar um raciocínio lógico melhor e até ser, dependendo do jogo, um ser humano melhor, não é?

Considerar as mediações hoje, no contexto da revolução tecnológica, implica a compreensão de que a idéia de mediação vai além da noção de que esta pressupõe, exclusivamente, a alteridade da ação humana. Os artefatos em si também são mediadores, uma vez que sua materialidade afeta o sujeito, alterando a ação deste que, por sua vez, altera a materialidade do artefato. É também compreender a impossibilidade de separar sujeitos e artefatos numa sociedade midiática, já que o entendimento que temos de nós mesmos, do outro e do mundo passa pela mídia. Os filmes, as músicas, os programas televisivos povoam nosso imaginário e mediam nossa relação com lugares e tempos, assim como hoje as páginas de relacionamento na *web* e *sites* de busca são referência para a vida de milhares de jovens. Refletir sobre a educação nos contextos contemporâneos, sem considerar as questões da comunicação, é negar o mundo em que vivemos e fechar as possibilidades de diálogo e de entendimento com e sobre os sujeitos que são o foco dos processos educativos.

A abordagem não hermenêutica, relacionada aos usos dos artefatos midiáticos, poderia, então, trazer contribuições para a escola pensar a relação do aluno com o conhecimento e a cultura, deixando-o livre do peso das interpretações estipuladas *a priori*. Pensar a materialidade dos artefatos midiáticos como constituidora de sentidos traz para o aluno a possibilidade de implicar-se com o conteúdo e, conseqüentemente, de produzir cultura e não apenas de consumi-la.

Notas

¹ O texto é fruto da Tese de Doutorado "Dinâmicas de uma juventude conectada: a mediação dos dispositivos móveis nos processos de aprender-ensinar", a ser apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da UERJ, com financiamento da FAPERJ

² O estudo em questão delimitou como objeto a relação de jovens com jogos eletrônicos e foi desenvolvido, na linha dos estudos etnográficos, em locais em que ocorrem as práticas de consumo e recepção de tais artefatos, como *animencontros* e *lan houses*. Os sujeitos do estudo foram jovens com idades entre 15 e 22 anos, fãs de mangás, animes e videogames.

³ A esse respeito, Lemos (2006; 2009) traz a ideia de territórios informacionais, zona de interseção entre o ciberespaço e o espaço urbano, nos quais uma camada de informação é "colada" nos lugares e pode ser acessada a partir de dispositivos móveis. O lugar é transformado pelo controle e pelo acesso à informação em um território.

⁴ De acordo com Lemos (2010), o termo actante foi criado por Lucien Tesnière e é usado na semiótica para designar o participante (pessoa, animal ou coisa) em uma narrativa literária. Para Greimas (1974), o actante é quem ou o que realiza a ação (p.7).

⁵ Alguns autores preferem o termo 'tradução' para significar a palavra *translation*, porém adoto aqui o termo 'translação' utilizado por Lemos para entender o conceito, que vai além do significado de traduzir.

Referências

ANDRADE PEREIRA, V. Reflexões sobre as materialidades dos meios: embodiment, afetividade e sensorialidade nas dinâmicas de comunicação das novas mídias. In *Revista Fronteiras: Estudos Midiáticos* VIII(2), p. 93-101, maio/agosto, 2006.

ARANHA, Gláucio. Narratologia e jogos eletrônicos. In: OSWALD, Maria Luiza B., PEREIRA, Rita M. Ribes (Orgs.). *Infância e juventude: narrativas contemporâneas*. Petrópolis: DP et alii, 2008.

BENJAMIN, Walter. *Obras Escolhidas II: Rua de Mão Única*. São Paulo: Brasiliense, 2000.

CRARY, Jonathan. *Techniques of the observer: on vision and modernity in the nineteenth century*. Cambridge: MIT Press, 1990.

CRARY, Jonathan. A visão que se desprende: Manet e o observador atento no fim do século XIX. In: CHARNEY, L., SCHWARTZ, V.R. (Org.). *O cinema e a invenção da vida moderna*. São Paulo: Cosac & Naify, 2004.

FELINTO, E. Materialidades da Comunicação: Por um Novo Lugar da Matéria na Teoria da Comunicação. In *Ciberlegenda*. N.05. 2001. Disponível em: <<http://www.uff.br/mestcii/felinto1.htm>>. Acesso em: 29 out 2012.

FERREIRA, Helenice Mirabelli Cassino. *Jovens e jogos eletrônicos: práticas culturais e modos de subjetivação*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação Programa de Pós-Graduação em Educação. UERJ, 2008, 154 p.

GUMBRECHT, Hans Ulrich. *Corpo e forma: ensaios para uma crítica não-hermenêutica*. Organizador João Cezar de Castro Rocha. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998.

HANKE, M. M. Materialidade da Comunicação: um conceito para a ciência da comunicação? In *Intercom*, 2005, disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2005/resumos/R0680-1.pdf>>. Acesso em: 29 out 2012.

LATOUR, B. *On technical mediation. Philosophy, sociology, genealogy*. In *Common Knowledge*, fall, v.03. n. 02, 1994.

LAW, J. Notes on the theory of the actor-network: ordering, strategy and heterogeneity. In *Systems Practice* 5(4), p.379-393, 1992.

LEMOS, André. Ciberespaço e tecnologias móveis. Processos de territorialização e desterritorialização na cibercultura. *Razón y Palabra*, n 52, 2006. Disponível em: <<http://www.razonypalabra.org.mx/antiores/n52/alaic.html>>. Acesso em: 14 jul 2010.

LEMOS, André. Cidade e mobilidade. Telefones celulares, funções pós-massivas e territórios informacionais. *Revista Intermédias*. Edição 09, ano 5, 2009. Disponível em: <<http://www.intermedias.com/>>. Acesso em: 11 ago 2009.

LEMOS, André. Você está aqui! Mídias locativas e teorias “Materialidades da Comunicação” e “Ator-Rede”. In: *XIX Encontro da Compós, UFRJ*, Rio de Janeiro, 2010.

MACHADO, Arlindo. *O sujeito na tela: modos de enunciação no cinema e no ciberespaço*. São Paulo: Paulus, 2007.

OROZCO GOMEZ, Guillermo. Educação mediática ressalta o potencial de expressão dialógica das tecnologias. Entrevista concedida a Adilson Citelli e Roseli Figaro. In: *Revista Matrizes*, ano 3, n.2, jan-jul, 2010.

OSWALD, Maria Luiza. A relação do jovem com a imagem: um desafio ao campo de investigação sobre a leitura. Trabalho apresentado na 30ª *Reunião Anual Internacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação: Pesquisa e Compromisso Social*, 2007, Caxambu. Anais da 30ª Reunião Anual Internacional da ANPEP, 2007, p. 1-15. (Publicado em CD-ROM).

REGIS, Fátima. Práticas de comunicação e desenvolvimento cognitivo na cibercultura. In: *XIX Encontro da Compós*, UFRJ, Rio de Janeiro, 2010.

SANTAELLA, Lúcia. *Culturas das mídias*. São Paulo: Experimento, 1996.

SANTAELLA, Lúcia. *Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura*. São Paulo: Paulus, 2003.

SANTAELLA, Lúcia. *Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo*. São Paulo: Paulus, 2004.

SANTAELLA, Lúcia. *Linguagens líquidas na era da mobilidade*. São Paulo: Paulus, 2007.

TANG, Shih-Che. Theorizing Materiality in *Communication*. International Communication Association, Dresden International Congress Centre, Dresden, Germany, Jun 16, 2006. Disponível em: <http://www.allacademic.com/meta/p92212_index.html>. Acesso em: 14 jul. 2010.

Sobre a autora:

Helenice Mirabelli Cassino Ferreira é Doutoranda e Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Membro, desde março de 2006, do grupo de pesquisa "Infância, Juventude, Educação e Cultura", coordenado pela professora Maria Luiza Oswald, do PROPED / UERJ.

Enviado em: 20-10-2012

Aceito para publicação em: 08-08-2013