

JOVENS E CELULARES: implicações para a Educação na era da conexão móvel

Helenice Mirabelli Cassino Ferreira
Rafael Arosa de Mattos

INTRODUÇÃO

A relação entre jovens e celulares¹ vem se tornando cada vez mais íntima, demandando um olhar atento do campo da Educação sobre esse fenômeno, já que é possível observar a intensificação dos usos desses dispositivos, tanto dentro quanto fora dos espaços escolares. É o que vem aparecendo nas pesquisas que se debruçam sobre o tema e, particularmente, em nossas pesquisas de mestrado e doutorado em andamento. São esses dois estudos que sustentam a discussão que se segue, a partir dos achados nos campos de pesquisa.

1 No texto utilizaremos preferencialmente o termo "celulares" para fazer referência aos dispositivos móveis de comunicação ao invés de especificar "celular", "celular de última geração" ou "smartphone". Ao trazer a cultura dos alunos para o centro do diálogo, entendemos que essa diferenciação na nomenclatura não se aplica, visto que os jovens não discriminam os dispositivos em suas falas. Consideramos que o contexto dá conta de explicar que esses dispositivos têm a possibilidade de conexão com as redes da internet.

A pesquisa de doutorado em andamento tem como foco investigar se as tecnologias móveis e ubíquas podem representar uma inovação nas práticas pedagógicas, ampliando espaços/tempos de aprendizagem para além das salas de aula e corroborando as já instauradas dinâmicas de colaboração e interatividade, características da cultura digital vigente. O estudo, em fase de finalização, foi desenvolvido em uma escola da Rede Municipal do Rio de Janeiro, com alunos de sétimo a nono ano, através de oficinas realizadas entre agosto de 2011 e julho de 2013. As oficinas tiveram como temas a produção de imagens, a relação com a cidade e a produção de crônicas sobre a cidade, além da elaboração de um jornal *on-line*, sempre utilizando dispositivos móveis conectados à internet como mediadores da construção do conhecimento.

Compartilhando do mesmo interesse pela relação entre jovens, tecnologias digitais e educação, a pesquisa de mestrado tem investigado as possíveis mediações das cartografias construídas colaborativamente em ambientes digitais, nos processos de ensino-aprendizagem de Geografia. Tais cartografias permitem a inserção colaborativa de conteúdos hipermediáticos (textos, fotos, vídeos) georreferenciados² através da utilização de algumas funções disponibilizadas em *smartphones*, tais como câmera, acesso à internet e GPS. A pesquisa gerou uma experiência exploratória com alunos de um projeto social no Rio de Janeiro, e em sua fase final vem sendo desenvolvida em uma escola da rede pública do município de Itaboraí (RJ). As investigações têm apontado que a construção de mapas colaborativos digitais – enquanto prática cibercultural lúdica, interativa e hipermediática – pode auxiliar decisivamente em processos de ensino-aprendizagem de geografia comprometidos com a formação de cidadãos capazes de pensar criticamente sobre o espaço em que vivem.

Alguns pressupostos são comuns aos dois estudos, como veremos. O primeiro é pensar os jovens como sujeitos historicamente constituídos. Ou seja, procuramos não perder de vista a relevância dos instrumentos técnicos, simbólicos e de linguagem na constituição das subjetividades juvenis. Entendemos que ao fazermos pesquisa com jovens, considerar suas práticas culturais, próprias de seu tempo, nos permite contextualizar seus modos de ser, pensar

2 Os conteúdos georreferenciados são aqueles que contêm informação sobre suas coordenadas geográfica, ou seja, sua localização exata. As imagens geradas por *smartphones* podem conter este tipo de informação através da função GPS.

e agir, mediados pelos diversos elementos – materiais e não materiais – que estão presentes em suas experiências cotidianas.

Outro ponto refere-se à constatação de que a sociedade em que vivemos é muito marcada não apenas pelas “redes informacionais” mediadas pelas tecnologias digitais (CASTELLS, 1999), mas também por uma emergente “cultura da mobilidade” (LEMOS, 2011), na qual a crescente proliferação de dispositivos móveis e conectados possibilita o consumo, a popularização e a difusão de informações em um contexto de mobilidade espacial. Nossas pesquisas vão ao encontro de outras que compreendem a relevância do uso dos dispositivos móveis e conectados na constituição das subjetividades de grande parte dos jovens contemporâneos, pertencentes a diversos estratos socioeconômicos. Mesmo com as limitações que a condição econômica impõe aos jovens das classes populares, é possível observar que até mesmo os modernos *smartphones* são objeto de desejo e tornam-se realidade para muitos desses jovens.

A terceira questão diz respeito ao entendimento de que as tecnologias digitais não promovem significativos avanços nos processos educacionais por si só. A utilização destas tecnologias deve propiciar o desenvolvimento de projetos e práticas de formação a partir da mediação de professores dispostos e capazes de incorporar a dinâmica cibercultural à sala de aula. Diversas pesquisas têm apontado que as tecnologias digitais da informação e comunicação vêm sendo incorporadas na educação de forma a perpetuar o modelo comunicacional da transmissão “um-todos”, característico da pedagogia tradicional e dos meios de comunicação de massa. De forma contrária, a partir de práticas pedagógicas pautadas na interatividade, colaboração, liberação da palavra, horizontalidade, ou seja, os princípios da dinâmica cibercultural (SANTOS, 2011), as tecnologias digitais podem propiciar uma atualização reflexiva e transformadora da escola contemporânea. É importante ressaltar que o mais importante não são as tecnologias em si, mas a possibilidade de novas práticas pedagógicas mais concernentes aos modos de ser, pensar e agir das novas gerações.

Por fim, é preciso destacar que ambas as pesquisas vêm sendo orientadas pela abordagem de pesquisa histórico-cultural e, portanto, temos como pressupostos teórico-metodológicos a construção dialógica, o fato de pesquisarmos “com” os sujeitos e não “sobre” eles, construindo caminhos a partir do contato com o campo e daquilo que a relação estabelecida no campo aponta como relevante.

A EMERGÊNCIA DE UMA CULTURA JUVENIL MÓVEL: DE QUE MODO ELA AFETA A CULTURA ESCOLAR?

Artigos, reportagens, avaliações, dados estatísticos, discursos de educadores, pais e alunos apontam para a existência de um “mal-estar” na educação contemporânea. Por parte dos professores é bastante difundida a ideia de que o problema encontra-se na juventude, vista como cada vez mais individualista, hedonista e desinteressada pela educação escolar. Para os jovens, a escola é cada vez mais um espaço estranho, distante de suas culturas e condições juvenis. A vivência juvenil no cotidiano escolar, sobretudo nas escolas públicas, tem sido marcada por tensões e constrangimentos, fruto de um “desencaixe”, de um “mal-estar”. Desta forma, um ponto de partida para a superação do referido “mal-estar” seria a compreensão dos novos modos de ser, pensar e agir dos jovens contemporâneos, com novas necessidades, capacidades e formas de cognição e subjetivação, uma vez que o modelo ainda predominante de escola é insuficiente para dialogar com esses sujeitos e suas especificidades.

São diversos os fatores que têm contribuído para o desencaixe entre as culturas juvenis contemporâneas e a cultura escolar. Entretanto, será insuficiente qualquer caracterização sobre as juventudes contemporâneas que não leve em consideração as profundas alterações que as tecnologias digitais engendram nas vidas destas gerações que nasceram e cresceram na era digital. A proliferação do computador conectado à internet constitui um novo cenário sociotécnico no qual as novas práticas culturais dão significado e mediam os modos de perceber o mundo e de atuar sobre ele, determinando os modos de subjetivação de jovens na atualidade.

Nos últimos anos temos vivenciado uma rápida e intensa expansão do uso de dispositivos móveis entre diversos segmentos sociais. Não há apenas um aumento quantitativo, mas também um grande desenvolvimento tecnológico de funções, sistemas e aplicativos que permitem variados usos e práticas com tais artefatos. Indo muito além de um simples telefone, os dispositivos móveis, multifuncionais, conectados e intimamente integrados à vida cotidiana dos jovens, estão contribuindo com a construção de novas linguagens, sociabilidades e identidades juvenis. (ARTOPOULOS, 2011)

A atual “cultura da mobilidade” (LEMOS, 2011) permite ao homem realizar o sonho da conectividade total e comunicação em tempo real independente de sua localização física. Bauman (2001) considera a recente tecnologia

móvel como símbolo máximo da compressão espaço-tempo que marca a contemporaneidade, por ele denominada “modernidade líquida”:

‘Corpo esguio e adequação ao movimento, roupa leve e tênis, telefones celulares (inventados para o uso dos nômades que têm de estar ‘constantemente em contato’), pertences portáteis ou descartáveis – são os principais objetos culturais da era da instantaneidade’. (BAUMAN, 2001, p. 49)

A passagem de Bauman chama atenção para uma marca da cultura contemporânea vivida de forma intensa pelos jovens. Trata-se da necessidade de estar sempre em movimento, adaptado para uma constante mudança, como nômades, mas permanecendo constantemente conectados. Nesse sentido, jovens do mundo todo têm encontrado na comunicação móvel um meio privilegiado para se expressarem, em consonância com seus modos de ser. Como bem analisa Artopoulos (2011), podemos falar na emergência de uma “cultura juvenil móvel”, como revela o diálogo a seguir realizado com alunos do nono ano de uma escola municipal de Itaboraí (RJ):

Pesquisador: Qual a importância do celular na vida de vocês?

Ana Clara: Meu celular é maravilhoso!

Kamille: É um pedacinho da gente!

Cristiane: Quando eu saio sem o celular parece que eu tô com uma parte faltando.

Robson: É bom porque em qualquer lugar que você tá, você mexe no Facebook, posta fotos...

Pesquisador: E o que vocês fazem com o celular além de ligar e mandar mensagem?

Ana Clara: Entrar na internet. Vários aplicativos.

Kamila: Instagram.

Evelyn: Tirar foto, com o celular é mais fácil. Você tira foto e já posta na internet na hora.

Ana Clara: É, a gente não tem paciência. Risos.

Pesquisador: E se não existissem estas tecnologias digitais na vida de vocês, se vocês não pudessem estar o tempo todo conectadas, como seria?

Ana Clara: Aí vai ter que abrir aqueles livros cheios de poeira... Eu já tô me coçando aqui por que minha mãe disse que eu vou ficar um tempo sem internet.

Kamila: No fim do ano eu também fiquei sem internet, minha mãe tirou e não botou até hoje.

Pesquisador: E como você está se sentindo sem internet?

Evelyn: Bolada, tadinha...

Kamila: Eu já tô passando mal também...

Pesquisador: É mesmo, e o que mais você sente falta na internet?

Kamila: É do Facebook, de publicar, fazer as coisas né... Sem internet parece que você fica sei lá... Isolado...

Borelli e Rocha (2004) destacam a condição de mobilidade ou nomadismo no perfil das juventudes, que pode ser entendido como deslocamento espacial ou geográfico, mas também como o que as autoras chamam de nomadismo de percepção – “absorver fluxos, filtrar, aparar, equacionar os inúmeros ‘chocs’ (BENJAMIN, 1989) que resultam de uma vida cotidiana tensa e intensa permeada pela relação com a cidade e também conectada a tradicionais e recentes mídias”. (BORELLI; ROCHA, 2004, p. 5)

As autoras apontam que os jovens

São nômades também na percepção sobre diferentes temporalidades e depositários de uma sensibilidade [...] capaz de dar conta de múltiplos fluxos – sons, imagens, leituras – de forma alternada (ver TV, depois ler jornal e, em seguida, estudar e pesquisar na internet) ou de maneira simultânea (ouvir a música, ao mesmo tempo em que assiste a TV, que fala ao telefone, que estuda e pesquisa na internet). (BORELLI; ROCHA, 2004, p. 8)

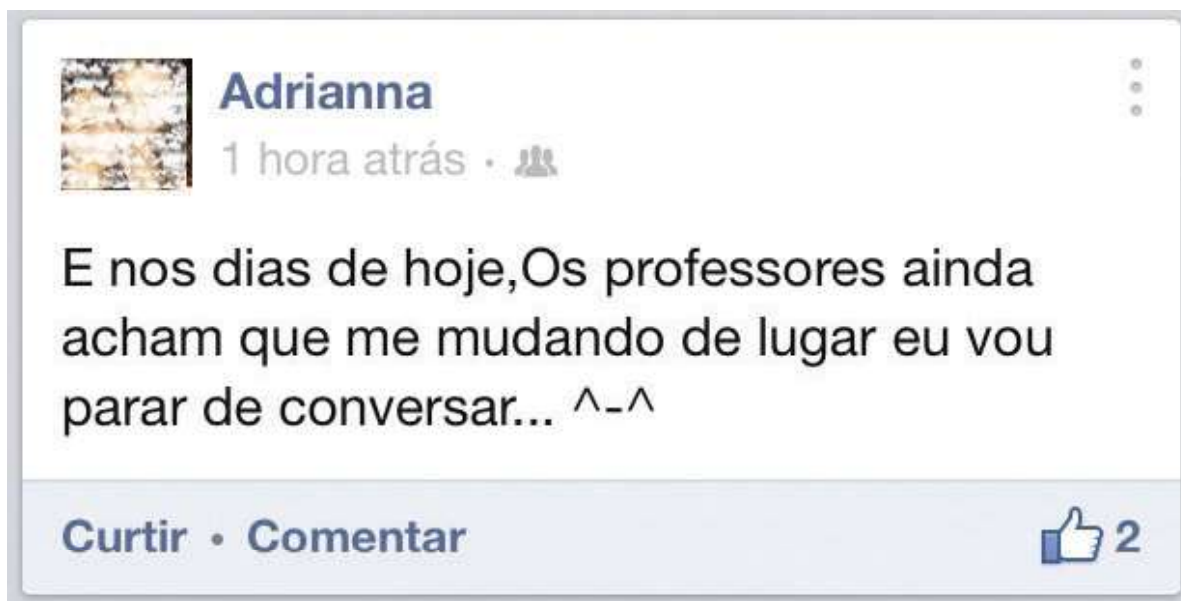
Possuem, dessa forma, seu olhar e sentidos exercitados numa dinâmica de alternância e simultaneidade, que se assemelha ao ato de “zappear”. É com esse olhar, de quem transita pelas telas de computadores, celulares, TVs e jogos eletrônicos com total familiaridade, que se apresentam para a vida e se constituem como atores sociais.

Muitos estudos apontam para elementos constitutivos das subjetividades juvenis na contemporaneidade, como o que diz respeito ao desejo de estar conectado com todos permanentemente. Nesse contexto, o aparelho de telefonia móvel é um dispositivo que possibilita e favorece essa conexão. As urgências de se informar imediatamente e de ter a possibilidade de se comunicar e de estar simultaneamente participando de diversas redes (de amigos e de acontecimentos) constituem-se hoje como formas de estar no mundo que não admitem mais as separações de tempo e de espaço dos tempos pré-digitais.

Para Santaella (2010, p. 18), “[...] os espaços ubíquos intensificam a potência inata da mente para a fluidez, pois permitem que múltiplas realidades desfilem de modo simultâneo em nossa mente”. Essa capacidade de se entender participante de diversos acontecimentos simultâneos em lugares diferentes certamente não é nova, mas se intensifica a partir do desenvolvimento e popularização das redes móveis de telecomunicação.

A Figura a seguir traduz essa participação simultânea, redefinindo os espaços/tempos que eram, até então, delimitados pelas normas da escola e trazem novos desafios para os educadores. A fala/mensagem traz toda a tensão que se estabelece com os novos meios, quando aponta que para se comunicar em sala de aula não é mais preciso estar fisicamente situado ao lado do amigo. Esse fato desestrutura toda a ideia de espaço escolar planejado pela escola moderna, com as carteiras viradas para o quadro, em filas bem definidas e, normalmente, com os lugares de cada aluno determinado pelo professor.

Figura 1 – Novos desafios para a escola



Fonte: Arquivo da pesquisa.

Não é coincidência o fato da imagem mostrada acima ter sido captada diretamente do Facebook, *software* de rede social da internet. Esse é hoje um dos canais mais utilizados quando se pensa em conexão móvel. Um dos principais usos dos celulares e *smartphones* entre os jovens é o acesso ao Facebook. A comunicação através das redes sociais vem crescendo substancialmente a partir do acesso à internet móvel. Nas conversas com alunos do sétimo ano da escola municipal do Rio de Janeiro, eles confirmam que, mais do que falar ou enviar mensagens via SMS, sua principal forma de comunicação via celular é através das redes sociais, majoritariamente o Facebook. Isso se explica tanto pela oscilação de tarifas de torpedos que, em alguns casos tornam-se superiores ao acesso à internet, mas principalmente pela adesão total do grupo de amigos ao *software*, estabelecendo novas formas de relacionamento social.

Pesquisadora: Pra que é que vocês usam o celular?

Yasmin e Gabriela: Entrar no Facebook!

Stephanie: Ann, tirar fotos e mexer no Facebook, obviamente!

Laura: [...] poder entrar no Face toda hora...

Yasmin: Entrar Facebook, entrar no YouTube pra escutar música...

Gabriel: Pra um monte de coisa, Facebook, Twitter, é...

Inês: Escutar música, entrar no Face, mensagens, ligar...

Pesquisadora: Mas o Face, vocês usam toda hora ou tem algumas horas mais...

Inês: Uso toda hora!

“Entrar toda hora”, estar conectado o tempo todo faz parte, portanto, dos desejos e dos modos de se entender como sujeitos no mundo. Muitos foram os depoimentos sinalizando que ter a possibilidade de se comunicar a qualquer momento é um fator que já faz parte das identidades juvenis. Essa é uma mudança significativa que vem atingindo todas as atividades humanas, inclusive aquelas que dizem respeito à aprendizagem e ao ensino.

Elizabete Garbin (2006, p. 201) observa que as experiências sociais dos jovens são expressas coletivamente e se dão, principalmente, no tempo livre ou nos interstícios da vida institucional (família, escola, trabalho). Talvez uma das transformações mais importantes que estejamos assistindo a partir dos usos das tecnologias móveis se refira exatamente à mistura ou hibridação dos espaços-tempos de lazer, trabalho e estudo. A partir das tecnologias móveis, a definição de mobilidade ganha mais uma dimensão, pois além do movimento de um corpo no espaço ou da mudança de *status* social, passa também a caracterizar o movimento na interface entre espaço físico e ciberespaço.

Desta forma, a entrada das tecnologias móveis de conexão contínua nas salas de aula faz com que alunos vivenciem uma multiterritorialidade neste tempo/espaço. No interior do território mais “zonal” que é a sala de aula, no qual normas e hierarquias disciplinam as ações dos sujeitos, os jovens alunos que dispõem das tecnologias em questão transitam por territórios-rede, mais envolvidos pela fluidez e pela mobilidade, nas quais os diferentes nós (nesse caso, pessoas) podem operar em espaços físicos não contíguos. Esta possibilidade da vivência de multiterritorialidades concomitantes por parte dos alunos desestrutura as instituições educacionais cujas bases foram e continuam sendo calcadas em um paradigma bastante distinto.

A cultura escolar continua organizada para atender um sujeito adaptado a uma sociedade que valoriza a ordem, estabilidade, padronização, rotina, previsibilidade, determinação, ou seja, tudo o que vem sendo liquefeito

na modernidade líquida. (BAUMAN, 2001) Imprevisibilidades, diferenças e liberdades variadas ainda são, comumente, interpretadas como ameaças à ordem escolar. Em nome da segurança e da eficiência no fazer educativo, controlam-se atitudes, desejos, busca-se a padronização dos alunos e das salas de aula. Ademais, o silêncio é visto como comportamento desejável, já que a total liberação da palavra³ pode desestabilizar a autoridade do professor. Conforme Dayrell (2007, p. 118), a escola ainda hoje “é ordenada por um conjunto de normas e regras que buscam unificar e delimitar a ação dos seus sujeitos”.

Desta forma, o crescente uso dos dispositivos móveis nas salas de aula (seja para comunicação, fotos, *games*, acessar vídeos ou músicas) é uma forma consciente ou inconsciente de subverter as normas impostas pelas instituições educacionais que frequentemente negligenciam suas condições, práticas e desejos juvenis, criando um verdadeiro mal-estar na experiência escolar de muitos jovens. A dificuldade por parte de muitos jovens em obedecer a tradicionais figuras de autoridade e a reação quase imediata das instituições de reprimir tais práticas, costumam acirrar tensões, gerando como resposta “o desenvolvimento de métodos até mais sofisticados de evadir os novos limites impostos”. (ARTOPOULOS, 2011, p. 45)

Por mais que normas escolares e leis oficiais tentem criar impedimentos, as tecnologias móveis continuam presentes nas salas de aula. Para Dayrell (2007), na escola pública ainda é hegemônica uma determinada concepção de aluno gerada na sociedade moderna: o jovem que, ao adentrar na instituição escolar – espaço central de socialização e transmissão vertical de conteúdos e valores duráveis para toda a vida, “deixava sua realidade nos seus portões, convertendo-se em aluno, devendo interiorizar uma disciplina escolar e investir em uma aprendizagem de conhecimentos”. (DAYRELL, 2007, p. 1119) Esta necessidade de integração a uma cultura escolar desencaixada da sociedade faz o jovem viver uma tensão entre o “ser jovem” e “ser aluno”. No entanto, as culturas juvenis ultrapassam os muros da escola, incluindo seus dispositivos móveis, conectados, multifuncionais e portáteis, afinal, “os computadores livraram-se das caixas e estão começando a tornar-se um aspecto dos ambientes”. (SANTAELLA, 2011, p. 136)

3 Um dos princípios da cibercultura diz respeito à possibilidade de qualquer pessoa produzir informação, podendo compartilhar essa informação livremente. Assim, a emissão não se dá mais a partir de um único polo direcionada a uma massa, mas é produzida numa dinâmica que envolve todos os sujeitos. (LEMOS, 2009)

Pesquisador: E na escola, vocês usam a internet do celular na escola?

Robson: Claro! Você tá lá conectado, aí chega uma mensagem na hora, você quer responder... Não tem jeito... Ainda mais se a aula for chata. Se você tá acostumado a fazer isso no dia a dia, em casa ou na rua, você não vai parar de fazer isso na escola...

Pesquisador: E vocês acham isso legal? Não pode atrapalhar?

Gabriel: Atrapalha.

Robson: Não é correto, mas já tá no dia a dia já.

Lucas: Esse aparelho aqui é o nosso vício. Já era. Não dá mais pra não usar essa coisa.

Pesquisador: E se vocês pudessem usar o celular nas aulas da escola, em atividades diversas?

Gabriel: Ia ser maneiro.

Robson: Eu acho que a gente já usa demais o celular, então se pudesse aprender ainda mais através dele ia ser maneiro. Eu já fiz um trabalho da escola com o celular. Eu abria uma página, aí o texto tinha uma letra pequenininha e eu ia ampliando pra ler. Trabalho gigante mesmo, de 4 ou 5 folhas.

Pesquisador: Mas você usou na escola?

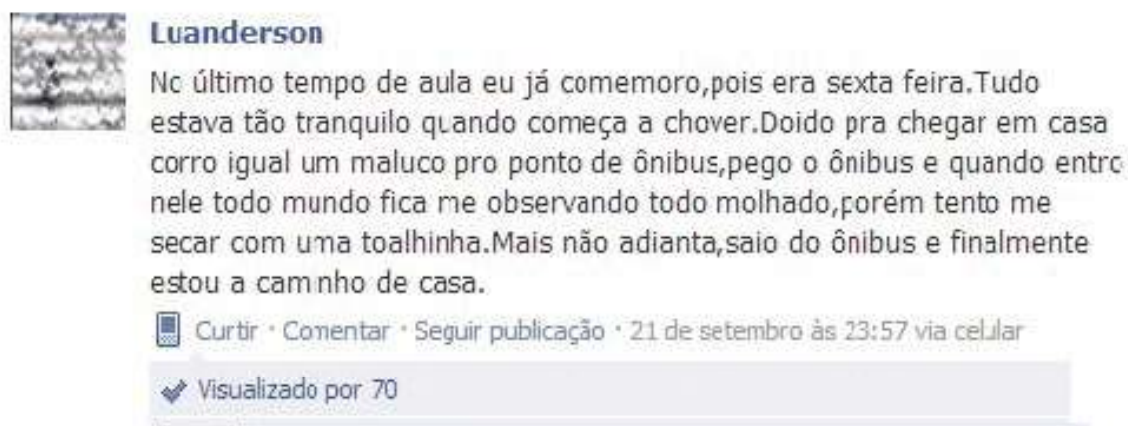
Robson: É claro! A professora passou um trabalho difiçãõ (sic). Só que ela não tinha explicado aquilo e nem dava pra achar nada no livro. Aí eu tive que ver no celular né... Na escola não tem internet...

INSERINDO CELULARES NAS PRÁTICAS ESCOLARES: A EXPERIÊNCIA COM PRODUÇÃO DE CRÔNICAS

Foi pensando nessas questões que nos lançamos ao desafio de propor ações pedagógicas que incluam os usos de aparelhos celulares, com o intuito de aproximar práticas escolares e práticas culturais juvenis. A proposta de produzir crônicas – verbais e visuais – sobre a cidade apontou um caminho fértil

para a criação e para o exercício do olhar e da escrita que foi ao encontro do desejo do aluno: desejo de ter suas práticas legitimadas pela escola. Nesse sentido, as criações aconteceram de forma espontânea e em total intimidade com os meios de divulgação das produções – os diversos canais da internet. A postagem abaixo foi feita por um aluno do oitavo ano que não tinha o hábito de escrever e, de acordo com sua professora, produzia o mínimo necessário para cumprir as formalidades escolares. Esse aluno, estimulado pelo uso do celular, passou a observar diversas ações cotidianas, escrever e divulgar seus escritos através da sua página pessoal e do grupo criado no Facebook e também no Twitter. Ele foi um dos principais interlocutores da pesquisa. Aqui, uma de suas primeiras intervenções, que foi visualizada por 70 pessoas.

Figura 2 – Produção de aluno divulgada pelas redes sociais



Fonte: Arquivo da pesquisa.

Muitos outros começaram também a experimentar a prática de escrever e divulgar suas criações, tanto verbais como imagéticas. A ampla visualização das produções é um fato relevante nessa forma de escrita e está intimamente ligada às possibilidades dos meios e às subjetividades construídas a partir dessa mediação. Lemos (2009) aponta os três princípios da cibercultura: a liberação do polo da emissão que, diferente da lógica das mídias de massa, permite a emissão de todos para todos; a conexão generalizada e aberta, que caracteriza o compartilhamento e a emissão em rede; e a reconfiguração, que se traduz numa modificação tanto dos formatos midiáticos como das práticas sociais até então conhecidas sem, entretanto, significar o desaparecimento das mídias tradicionais. Assim, as possibilidades de autoria

e distribuição de conteúdo modificam as práticas, os modos de produção e recepção, os formatos, a relação dos sujeitos com a informação e o conhecimento. As palavras do jovem, que num trabalho escolar tradicional seriam direcionadas ao professor, são agora lidas por uma quantidade enorme de pessoas conectadas e que, de forma instantânea, dão retorno ao “escritor”, através de seus *likes*.

As lógicas de protagonismo, agenciamento, interatividade, conectividade, compartilhamento, exploração e experimentação encontram nas mídias móveis os veículos que potencializam essas características e exprimem os modos de ser jovem na contemporaneidade. No atual contexto sociotécnico, no qual os artefatos digitais assumem uma centralidade na mediação cultural, o papel da leitura e da escrita parece sofrer uma modificação que, de modo geral, é analisada como negativa. Ao propor a inserção desses novos meios e suas linguagens nas práticas escolares, o estudo constata, ao contrário, a valorização das produções dos alunos, o aumento da autoconfiança e do prazer de escrever/fotografar, o engajamento nas atividades propostas pelo professor e estímulo à criação e ao compartilhamento.

Além disso, o uso de celulares e *smartphones* deu margem à criação a partir de outras linguagens e nesse sentido a produção de imagens mostrou-se mais espontânea, apontando para o fato de que esta linguagem faz parte do repertório desses jovens de forma mais intensa do que a escrita. Foi interessante notar que inicialmente os alunos ficaram sem saber se a criação de imagens seria considerada como crônica, mesmo que isso tivesse sido pontuado pela pesquisadora. Eles se sentiam um pouco “devedores” em relação às tarefas escolares e procuravam colocar uma frase, mesmo que pequena, na intenção de se adequar às normas prescritas pela educação formal que muitas vezes entende a imagem como secundária nos processos de ensinar e aprender.

Figura 3 – Crônicas e imagens



Fonte: Arquivo da pesquisa.

Quiroz (2008, p. 125) aponta que

[...] na últimas décadas do século XX, tem ocorrido uma transição importante. A chamada *lecto*-escritura, que tinha estabelecido uma fratura entre a comunicação escrita e o audiovisual, outorgando uma categoria superior ao discurso escrito e relegando os sons e as imagens ao campo das artes ou a sensibilidade individual e pessoal de caráter privado, modificou-se. [...] A televisão, o rádio e a internet têm reposicionado tanto as fontes de conhecimento, os referenciais, quanto o lugar que as pessoas ocupam na própria produção do conhecimento.

Em tempos de cibercultura e linguagens hipermidiáticas⁴ passamos a lidar com uma malha de signos que exigem outro tipo de alfabetização e le-

4 Segundo Santaella (2005), linguagens hipermidiáticas são as linguagens próprias das redes infocomunicacionais, constituída da mistura complexa de linguagens multimidiáticas e das arquiteturas hipertextuais que pressupõem a ação dos sujeitos.

tramento, que precisa da linguagem verbal, mas que se constitui numa complexidade diferente e é adquirida por meio do uso e da familiarização com os aparatos técnicos do nosso tempo.

Assim, a materialidade dos meios determina formas distintas de leitura e escrita, que estão consonantes com o estágio tecnológico de uma sociedade. Se antes cada mídia tinha um suporte específico, o computador aos poucos foi absorvendo e aglutinando diferentes linguagens a partir da digitalização. McLuhan (2007) observou que o aparecimento de uma nova tecnologia implica em uma reprogramação do nosso sistema sensorial. Com a célebre afirmativa “O meio é a mensagem”, o autor apontava ainda a impossibilidade de separar meio e mensagem, inferindo que toda linguagem é configurada necessariamente pelos potenciais e limites da mídia em que ela se materializa.

Flusser (2007, 2009), com seus estudos sobre o impacto que as tecnologias eletrônicas causam às sociedades, foi um dos autores que se aproximou das discussões sobre a arte nos contextos sociotécnicos mais recentes, analisando a “escritura” que é construída por máquinas ou com o auxílio delas, que desafia a escrita linear sedimentada há milhares de anos. Seus estudos ajudam a pensar sobre o atual cenário de articulação de imagens que podem ser digitalizadas, multiplicadas, manipuladas, distribuídas a qualquer momento, de qualquer lugar para qualquer lugar.

Jovens em rede estão conectados entre si e a uma gama imensa de conteúdos que chegam de forma fragmentada provocando seus sentidos, e mostram-se aptos a realizar leituras e escritas a partir de um mosaico construído pela remixagem desses conteúdos. A imagem, a palavra, o som, o movimento, o *design* gráfico, a sensibilidade pelo toque e tantos outros elementos adquirem uma especificidade no contexto digital e seus usos convergentes a partir dos dispositivos conectados abrem horizontes para propostas educacionais que ampliem tanto as noções de espaço/tempo das salas de aula como as próprias noções de produção escolar.

MAPAS COLABORATIVOS DIGITAIS: POSSIBILIDADES PARA A EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA NA ERA DA CONEXÃO EM MOBILIDADE

Recentemente, as tecnologias digitais de informação e comunicação vêm promovendo alterações na forma como os mapas são produzidos, o que pode

ser uma fonte de renovação na educação geográfica. Nos últimos anos, aplicativos e *sites* voltados para o mapeamento *on-line* tornaram-se mais uma forma de expressão da cultura digital. Apropriando-se de sua flexibilidade, as interfaces digitais de mapeamento *on-line* possibilitam a construção de cartografias colaborativas, interativas, horizontais, abertas, multiescalares e multimidiáticas.

Enquanto na cartografia tradicional os mapas analógicos e fechados não possibilitam alterações por parte de um simples usuário, nos mapas colaborativos digitais qualquer usuário é também um produtor, já que pode inserir no mapa diversos tipos de imagens, fotografias, textos, vídeos ou *links*. Nesta nova cartografia, na qual usuários são também produtores, o domínio da produção e o direito à palavra abrem-se de poucos para muitos. Os fluxos informacionais são descentralizados, seguem o caminho todos-todos, onde não há necessariamente uma separação entre emissores e receptores. Portanto, como aponta Cartwright (2008), a maior mudança é no campo da autoria: qualquer usuário pode complementar as bases cartográficas construídas pelos cartógrafos com informações/conteúdos diversos.

Alguns trabalhos vêm demonstrando como este cenário pode favorecer a construção de cartografias alternativas, comprometidas com os anseios de atores sociais marginalizados. Ademais, tais cartografias permitem a representação espacial de aspectos ligados ao lúdico, aos sentimentos em relação às coisas ou lugares e às experiências vivenciadas por pessoas comuns nos cotidianos das cidades. Desta forma, os mapas colaborativos digitais abrem novas perspectivas em direção a uma alfabetização cartográfica crítica, lúdica, pautada nos cotidianos e na possibilidade de autoria por parte dos alunos.

As cartografias digitais e colaborativas as quais este trabalho se refere podem e estão em muitos casos sendo construídas através da mediação de dispositivos móveis. Esta é uma prática em grande expansão na atual “cultura da mobilidade”. (LEMOS, 2011) Mapas de diferentes objetivos e temáticas estão sendo construídos colaborativamente por pessoas que, mesmo sem se conhecer, inserem nos mapas conteúdos georreferenciados a partir de seus dispositivos móveis, enquanto transitam pelos diferentes pontos (lugares, monumentos, coisas, fenômenos etc.) mapeados.

É interessante salientar que diversos usos possíveis com as mídias móveis fazem destes artefatos mídias locativas, ou seja, que se relacionam com a dimensão local. Desta forma, as mídias móveis e locativas possuem duas características ao mesmo tempo contraditórias e complementares: mobilidade

e localização. As câmeras dos celulares produzem imagens (fotos e vídeos) que revelam experiências e momentos vividos localmente. Tais imagens podem ser rapidamente compartilhadas em redes globais, ou ainda, através do GPS, serem postadas como conteúdos georreferenciados em mapas *on-line*, que muitas vezes são abertos e colaborativos. A prática de postar conteúdos digitais (fotos, vídeos, áudio etc.) georreferenciados em mapas está em franca expansão e denomina-se Geotag.

Na última década, sobretudo a partir da chamada Web 2.0,⁵ surgiram diversos serviços *on-line* de localização, entre os quais o Open Street Map, o Yahoo! Maps e o Google Maps, além de *sites* que, apropriando-se de tais bases cartográficas, ofereciam serviços de *geotag*, como o Picasa e o Flickr. A flexibilidade da Web 2.0 tornou possível a livre manipulação destes serviços por parte de usuários comuns, bem como o desenvolvimento de aplicativos e interfaces que se articulavam com as redes sociais e com os dispositivos móveis que estavam em franca expansão. Esta possibilidade de construção de mapas personalizados a partir de bases cartográficas digitais disponíveis previamente no ciberespaço é uma clara manifestação de um dos mais importantes princípios que regem as práticas ciberculturais contemporâneas: a remixagem. (CANTO; ALMEIDA, 2011) Isso significa que por meio das tecnologias de mapeamento *on-line*, mapas produzidos por especialistas podem ser apropriados e reconfigurados de diversas maneiras por usuários comuns, inclusive com a mediação de dispositivos móveis.

Esta nova cartografia interativa cujos princípios encontram-se alinhados com a dinâmica da atual “era da conexão”, possui um grande potencial pedagógico ainda não explorado, sobretudo fomentando processos de ensino-aprendizagem de conteúdos geográficos. Vale ressaltar a importância das experiências de criação de mapas por parte dos alunos para o desenvolvimento de uma alfabetização cartográfica ampla, crítica e capaz de transpor as informações dos mapas para o cotidiano, e deste para os mapas. (CASTROGIOVANNI, 2010)

Estas possibilidades têm sido investigadas na pesquisa de mestrado aqui citada. Em uma primeira experiência, foi realizado um mapeamento de três comunidades de baixa renda do bairro do Grajaú, na zona norte do município do Rio de Janeiro. O trabalho teve a participação de alunos de um

5 Web 2.0 é o termo cunhado em 2004 para denominar uma nova etapa, fase ou geração de serviços e interfaces disponíveis na internet, muito mais flexíveis, dinâmicas e abertas à colaboração por parte de usuários.

curso pré-vestibular comunitário, moradores das comunidades mapeadas. De posse de seus dispositivos móveis (mesmo com alguma limitação de renda, quase todos eram orgulhosos possuidores de modernos *smartphones*), os alunos percorreram as comunidades tirando fotos, gravando vídeos e realizando entrevistas com outros moradores. Foram registrados os pontos mais importantes para a comunidade: comércios, igrejas, creches, bares, locais de lazer e esporte etc. Uma aluna sugeriu que fossem mapeados também alguns dos problemas mais relevantes para a comunidade. Desta forma, foram registrados pontos com acúmulo de lixo em condição insalubre e áreas com problemas de enchentes e deslizamentos de terra.

Através deste projeto⁶ foi possível problematizar as relações de poder e intencionalidades presentes nas produções cartográficas, uma vez que os territórios mapeados – estigmatizados e considerados à parte da cidade – não são contemplados nos mapas oficiais e nem plenamente representados nos serviços de pesquisa e visualização de mapas na internet. Como disse a aluna Daniela em uma apresentação do mapa para alguns moradores: “*Nos ‘bairros do asfalto’ eles mostram tudo que tem lá, os comércios, as ruas, mas na nossa comunidade eles não mostram nada. Assim a gente pode mostrar que aqui também tem coisa boa, que aqui também tem trabalhador.*”

Outro projeto de mapeamento tem sido realizado com alunos do nono ano de uma escola pública do município de Itaboraí, na região metropolitana do Rio de Janeiro. Através da mediação do pesquisador/professor de Geografia, os alunos estão cartografando, de forma colaborativa, locais, comércios e serviços importantes para a comunidade do distrito onde se localiza a escola, bem como locais e monumentos históricos (o município como um todo foi um importante entreposto comercial entre os séculos XVIII e XIX) e diversos problemas socioambientais da região (lixões clandestinos, esgoto sem tratamento adequado, mangues e rios altamente poluídos). Ao longo do ano, foram realizados alguns trabalhos de campo no município, nos quais os alunos puderam produzir conteúdos imagéticos georreferenciados através de seus dispositivos móveis. Estes conteúdos são incorporados ao mapa que está sendo construído através da base cartográfica Google Maps.⁷

6 O mapa pode ser acessado em www.mapacomunidadesdograjau.com

7 Através da função *mymaps* do Google Maps, é possível adicionar fotos com a localização exata pelo procedimento conhecido como *geotag*, bem como incorporar textos, *links* e vídeos nos marcadores cartografados.

É importante ressaltar dois pontos que emergiram de forma bastante significativa a partir desta experiência de mapeamento colaborativo através de interfaces digitais no espaço escolar. Primeiramente, é grande a satisfação dos alunos em poder utilizar seus dispositivos móveis no interior da escola para realizar pesquisas, produzir conteúdos e acessar a internet no processo de construção do mapa. Este fator gerou um expressivo aumento da participação e do interesse nas aulas de Geografia, verificado, sobretudo, nas aulas sobre temáticas que podem se relacionar de alguma forma com as produções realizadas por eles no projeto. Ademais, é possível identificar o desenvolvimento de uma consciência cidadã e política nestes alunos. Frequentemente, os jovens chegam à sala de aula com grande desejo de compartilhar fotos e vídeos de problemas encontrados no distrito municipal onde vivem, produzidos com seus celulares.

A possibilidade de saírem às ruas e observarem o espaço em que vivem com um olhar mais atento e crítico – próprio do pensamento geográfico – e, em seguida, fazerem registros e autorias através de seus dispositivos móveis – com os quais possuem uma verdadeira relação de afeto – tem sido de grande valia para a formação destes sujeitos que, com frequência, percebem as práticas escolares como desencaixadas de suas realidades e condições juvenis.

Pesquisador: O que vocês estão achando de trabalhar com imagens, com fotografias feitas por vocês com o celular? Qual a diferença entre este tipo de trabalho e outros trabalhos só com texto?

Letícia: Assim, eu nunca tinha feito um trabalho pra gente ir pra rua, entendeu... Foi uma experiência boa, a gente se divertindo, tirando fotos, sabendo o que está acontecendo, entendeu. [...] Tem muita diferença porque desperta nossa ideia. A gente fotografou muito lixo, caramujo, bicho morto, a gente nunca tinha percebido que tinha tanto assim.

Marienne: Geralmente o professor pede pra gente fazer um texto e depois aquele texto fica com a gente e a gente não usa mais pra nada. Acho bem melhor (a produção digital na internet) porque com um trabalho assim qualquer pessoa vai poder ver... Os moradores mesmo podem ver que estão prejudicando o que é nosso. Eles poluem o meio ambiente sem pensar no que tão fazendo.

Kewin: Quando a gente faz o trabalho no papel, depois a gente joga fora. Na internet não, fica lá.

Lucas: É, você vai poder mostrar o mapa pra outras turmas no ano que vêm, vai poder fazer trabalho com eles, mostrar o que a gente fez. É bem mais legal.

Gabriel: Vai ficar na história, vai ficar na história do colégio!

Figura 4 – Estudantes fazendo registros em trabalho de campo



Fonte: registrado pelo autor

DE QUE MODO A ESCOLA VAI LIDAR COM ESSE NOVO CENÁRIO?

Pensar as questões que envolvem cibercultura e mobilidade no campo educacional e, particularmente, nos espaços escolares não é tarefa fácil, visto que muitos são os obstáculos e impedimentos para essa observação. Os aparelhos de telefonia móvel não são bem-vindos na escola e seus usos, quando permitidos, restringem-se aos momentos de intervalo no pátio, desvinculados das ações pedagógicas. As potencialidades desses usos são, dessa forma, ignoradas ou descartadas em nome de uma ordem estabelecida e de uma ideia generalizada que aponta para a dispersão, levando a uma consequente subutilização dos meios. As leis vigentes proíbem os usos de “aparelhos portáteis” nas escolas, refletindo a concepção que separa “ser aluno” de “ser

jovem” e a tensão entre as experiências que acontecem dentro e fora da escola – no que diz respeito à comunicação, ao acesso à informação e produção de conhecimento – reforça ainda mais o mal-estar comentado acima.

Na contramão desse pensamento, nossas pesquisas vêm propor a convergência das práticas das culturas juvenis móveis com as práticas escolares, explorando os potenciais das linguagens hipermediáticas e da ubiquidade. As experiências vividas junto aos alunos e os resultados observados até agora nos animam a prosseguir nesse caminho, na certeza de que estamos diante de possibilidades inovadoras para ressignificar as práticas escolares. Desta forma, concordamos com Artopoulos (2011, p. 47) quando diz que:

[...] o entusiasmo que os jovens manifestam por tudo o que está associado ao âmbito tecnológico representam uma grande oportunidade para inovar sistemas de educação tradicional, introduzindo diretamente modalidades de aprendizagem que utilizem tais plataformas, o que atualmente é conhecido como aprendizagem ubíqua; ou a possibilidade de estender o âmbito educacional a diferentes áreas e momentos da vida cotidiana, fortalecendo a capacidade de aprendizagem dos estudantes e contribuindo de maneira importante para seu futuro desenvolvimento socioeconômico.

Não ignoramos as questões polêmicas sobre a utilização sem regras dos dispositivos como, por exemplo, o que diz respeito a atender chamadas telefônicas sem urgência durante as aulas ou o receio de professores que se sentem expostos e “vigiados”. Mas entendemos que questões referentes à disciplina e ética sempre existiram e são também vinculadas ao tempo histórico em que se inserem e por isso demandam uma constante reflexão e adaptação. Assim, a proibição, pura e simplesmente, além de não resolver a questão, pois muitas vezes gera práticas de transgressão por parte dos alunos, nega o contexto sociotécnico vivido e desperdiça oportunidades valiosas para os processos de aprender e ensinar. A professora Maria Elizabeth Almeida (2010) faz a reflexão: “Por que não usar essa tecnologia de forma integrada com as aulas? É um potencial que pode ser aproveitado, a médio prazo, pelos colégios públicos, já que os aparelhos estão nas mãos da maioria dos adolescentes”. (ALMEIDA, 2010)

Com as mediações dos dispositivos móveis de comunicação (*laptops*, *celulares*, *smartphones*, *tablets*), temos acompanhado o surgimento de uma “educação ubíqua”, configurada pelas vantagens que as redes de informação alimentadas pela internet apresentam em termos de flexibilidade, velocidade,

adaptabilidade e, certamente, de acesso aberto à informação. (SANTAELLA, 2010) Essa aprendizagem aberta e livre que, segundo Santaella, não substitui a educação formal, poderia instituir formas de educação para a cidadania, prática que, muitas vezes, escapa dos currículos da educação formal.

Cabe então perguntar de que forma a escola vai lidar com esse novo cenário e como irá incorporar as práticas que já fazem parte das culturas juvenis e dos modos de ser que incluem a comunicação e conexão contínua, móvel e ubíqua.

Referências

ALMEIDA, M. E. Proibir celulares em sala de aula é ineficaz, dizem pesquisadoras. Entrevista concedida a Rafael Sampaio. *R7 Notícias*, Brasília, abr. 2010. Educação e tecnologia. Disponível em: <<http://noticias.r7.com/educacao/noticias/proibir-celular-em-sala-de-aula-e-ineficaz-dizem-pesquisadoras-20100426.html>>. Acesso em: 25 nov. 2014.

ARTOPOULUS, A. Notas sobre a cultura juvenil móvel na América Latina. In: BIEGUELMAN, G.; LA FERLA, J. (Org.). *Nomadismos tecnológicos*. São Paulo: Editora Senac, 2011.

BAUMAN, Z. *Modernidade líquida*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BORELLI, S. H. S.; ROCHA, R. L. M. Urbanas juvenilidades: modos de ser e de viver na cidade de São Paulo. *Margem*, São Paulo, n. 20. 2004.

CANTO, T. S. do.; ALMEIDA, R. D. de. Mapas feitos por não cartógrafos e a prática cartográfica no ciberespaço. In: ALMEIDA, R. D. (Org.). *Novos rumos da cartografia escolar*. São Paulo: Contexto, 2011. p. 147-162.

CARTWRIGHT, W. Delivering geospatial information with Web 2.0. In: PETERSON, M. P. (Ed). *International perspectives on maps and the internet*. Berlin: Springer-Verlag, 2008. p. 11-30.

CASTELLS, M. *A sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura*, volume I. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

GASTROGIOVANNI, A. C. Apreensão e compreensão do espaço geográfico. In: CASTROGIOVANNI, A. C. (Org.). *Ensino de geografia: práticas e textualizações no cotidiano*. Porto Alegre: Mediação, 2010. p. 11-81.

DAYRELL, J. A escola faz as juventudes? Reflexões em torno da socialização juvenil. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 28, n. 100, out. 2007.

FLUSSER, V. *Filosofia da caixa preta: ensaios para uma futura filosofia da fotografia*. Rio de Janeiro: Sinergia Relume Dumará, 2009.

FLUSSER, V. *O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação*. Organizado por Rafael Cardoso. São Paulo: CasacNaify, 2007.

GARBIN, E. M. Cenas juvenis em Porto Alegre: lugarizações, nomadismo e estilos como marcas identitárias. In: SOMMER, L. H.; BUJES, M. I. E. (Org.). *Educação e cultura contemporânea: articulações, provocações e transgressões em novas paisagens*. Canoas: Ed. ULBRA, 2006, p. 199-215.

LEMOS, A. Ciberultura como território recombinate. In: TRIVINHO, E.; CAZELOTO, E. (Org.). *A cibercultura e seu espelho: campo de conhecimento emergente e nova vivência humana na era da imersão interativa*. São Paulo: ABCiber: Instituto Itaú Cultural, 2009.

LEMOS, A. Cultura da mobilidade. In: BIEGUELMAN, G.; LA FERLA, J. (Org.). *Nomadismos tecnológicos*. São Paulo: Editora Senac, 2011, p. 15-34.

MCLUHAN, M. *Os meios de comunicação como extensões do homem (understanding media)*. São Paulo: Cultrix, 2007.

QUIROZ, T. Jovens e socialização: entre o aprendizado e o entretenimento. *Matrizes*, São Paulo, n. 2, p. 123-138, abr. 2008.

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

SANTAELLA, L. *Matrizes da linguagem e do pensamento: sonora visual verbal: aplicações na hipermídia*. 3. ed. São Paulo: Iluminuras, 2005.

SANTOS, E. Cibercultura: o que muda na educação: entrevista. *TV escola: Salto para o futuro*, Brasília, DF, 11 jan. 2011. Disponível em: <<http://tvescola.mec.gov.br/tve/salto/interview;jsessionid=917073ECCBE3A5DE0CDC62FBA62D1BEE?idInterview=8460>>. Acesso em: 29 set. 2015.

TRACY, K. A. Nomadismos metropolitanos. In: ROCHA, E. P. G.; ALMEIDA, M. I. M.; EUGENIO, F. (Org.). *Comunicação, consumo e espaço urbano: novas sensibilidades nas culturas jovens*. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio: Mauad, 2006.

