



PROCESSOS COGNITIVOS E O PAPEL DA REALIDADE VIRTUAL

Walcéa Barreto Alves; Hudson Alvarenga da Silva; Victoria Vianna Barbosa da Silva; Jackson Candido de Lima

Universidade Federal Fluminense, walcea@yahoo.com.br

Introdução

Este trabalho é produto de análise bibliográfica e compõe a primeira fase da pesquisa intitulada “Representações Sociais, Tecnologias Digitais e o Contemporâneo: investigando a escola”. O projeto tem como objetivo investigar as redes de significação que se configuram mediante as representações sociais (MOSCOVICI, 1978; 2003) circulantes no ambiente escolar, permeadas pelos usos e conceitos relacionados à tecnologia digital no contexto contemporâneo. Tem como princípio investigativo a perspectiva “*bottom-up*” no contexto da pesquisa etnográfica (MATTOS, 1992; ALVES, 2012), que consiste numa inversão piramidal do olhar *com* o outro, analisando as questões educacionais da base (o aluno) para o topo (gestores educacionais).

A partir desta concepção, a pesquisa se desenvolverá, priorizando a voz de alunos e alunas em suas significações sobre a escola, o papel do uso das tecnologias digitais na contemporaneidade e suas repercussões nos processos de interação, nos processos cognitivos de construção e produção de conhecimento e nas práticas educativas.

Nesta conjuntura, surgem questionamentos sobre a relação entre o acesso às informações e conteúdos disponibilizados pelas tecnologias digitais e pelas redes e o desenvolvimento do conhecimento no contexto escolar. O indivíduo, em contato com as tecnologias de informação e comunicação, desenvolve processos cognitivos semelhantes aos preconizados em sala de aula? Qual a relação entre a “realidade virtual” vivenciada pelos alunos em seus processos de interconectividade e a realidade que vivencia no cotidiano da escola? Há distinções entre o real e o virtual? Como isto se configura para o aluno?

Tais questionamentos instigam à compreensão sobre qual tem sido a implicação entre os processos cognitivos no contexto da realidade virtual e suas interlocuções com a realidade educacional vivenciada nas escolas do nosso país.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

A presente pesquisa justifica-se pelo fato de entender como relevante a compreensão sobre a relação que o aluno estabelece com as tecnologias, os modos de interação com a informação e os processos cognitivos desenvolvidos no ciberespaço, no contexto da cibercultura (LÉVY, 1999).

Metodologia

Este trabalho foi realizado a partir de análise bibliográfica de cunho qualitativo. Desenvolve proposições teórico-reflexivas elaboradas com base no desenvolvimento de mapas conceituais e discussão realizada pelo grupo de pesquisa composto por alunos dos Cursos de Licenciatura em Pedagogia, História, Física e Cinema, da Universidade Federal Fluminense, Niterói-RJ, e pela professora orientadora.

A elaboração dos mapas conceituais consiste numa técnica de estudo que tem se configurado como importante instrumento metodológico de estudo e pesquisa (NOVAK e CAÑAS, 2010; MATTOS e CASTRO, 2010; ROSA, 2012; OLIVEIRA e MARIA, 2014).

A escolha da utilização dos mapas conceituais enquanto metodologia se deu devido ao fato de que tal método possibilita ao pesquisador uma visualização pontual e ampliada dos conceitos desenvolvidos pelo autor do texto, especificando-se os trechos que dissertam sobre os elementos-chave que configuram a discussão sobre a temática abordada. A partir dos elementos teóricos levantados mediante este instrumento, a discussão em grupo enriqueceu o entendimento e possibilitou a reflexão crítica em interface com as questões sociais contemporâneas, em especial no tocante à Educação.

Frente a estas questões, serão desenvolvidas a seguir as argumentações e proposições crítico-reflexivas que surgiram a partir da análise bibliográfica e das discussões realizadas durante os encontros do grupo de pesquisa.

Resultados e Discussão

A facilidade e a imediatividade do acesso a informações veiculadas pelas mídias digitais e pelas redes configuram uma ampla dimensão às possibilidades de aprendizagem dos indivíduos. A interconectividade virtual tem um alcance extraordinário, permitindo uma evolução significativa nos processos de contato com informações e conteúdos diversos.

No contexto da educação formal, o aluno lida, em seu dia a dia, com um universo que vai para além das carteiras e das paredes da sala de aula, para além dos muros da escola. Por meio das mais variadas mídias digitais - entre as quais os mais popularizados estão os aparelhos celulares que funcionam como “microcomputadores” - ele está conectado a uma aldeia global. É um cidadão do



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

mundo. Os mecanismos de cognição engendrados no contexto da realidade virtual parecem estar, em grande parte dos casos, em dissonância com os que vêm sendo estimulados e viabilizados nos sistemas tradicionais de ensino.

No contexto do uso das mídias digitais, o aluno realiza constantemente simultâneas e múltiplas conexões. Diante da interconectividade das redes, lida com a grande fluidez e versatilidade proporcionadas por hipertextos, aplicativos, entre outros, perfazendo caminhos de exploração, pesquisa e interação segundo suas curiosidades, preferências e aptidões. No entanto, como pontuam Mamede-Neves e Duarte (2008, p.771), os modos de interação e de colaboração estabelecidos no contexto da realidade virtual não são pré-determinados nem mesmo controláveis, pois dependem das intencionalidades, das demandas, do perfil de quem está “nos nós da rede que será tecida”.

Um dos questionamentos centrais a respeito do papel da dita realidade virtual nos processos de aprendizagem e cognição diz respeito à dualidade entre interação e colaboração, comunicação e transmissão de informações. Cabe a indagação: a partir de que ponto o aluno participa da construção do conhecimento e aprimora seu processo de compreensão consciente acerca de um tema ou conteúdo sem que sua interação com a mídia digital seja somente reativa, irrefletida ou até mesmo passiva, receptiva?

Nesta linha de pensamento, Pierre Lévy (1999) auxilia o entendimento sobre como a utilização do espaço virtual (ciberespaço) e a inserção do indivíduo na cibercultura podem proporcionar liberdade e autonomia e, ao mesmo tempo, delinear ou serem delineadas por maneiras relativamente padronizadas por modos de uso. Sendo assim, a compreensão sobre as diversas maneiras pelas quais acontece a interação com a realidade virtual, passa pela prerrogativa de *olhar com* o aluno os modos como ele lida, modifica, interage e participa do ciberespaço. Buscar nesta própria dinâmica os elementos que apontam para as estratégias cognitivas utilizadas no manuseio das tecnologias digitais.

Paralelamente a esta questão, se estabelece outra discussão importante que perfaz o limiar do entendimento sobre a temática desenvolvida neste estudo, um fator que deve ser problematizado a fim de se evitar adentrar-se em concepções equivocadas sobre o conceito da realidade virtual.

Lévy propõe o debate sobre as concepções de real e virtual. Considera a oposição entre ambos como fácil e enganosa (LÉVY, 1996). Defende a ideia de que o virtual não se trata de um universo à parte do que acontece no cotidiano do que costumamos chamar de “real”, sendo ambos coexistentes e complementares. Defende que a virtualidade se dá em especial na significação dos



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

processos de interação e relação humana. Sendo assim, tal conceito não fica restrito ao uso das tecnologias, pois pode ser compreendido como integrante dos processos de socialização desde os primórdios da humanidade.

O intuito de provocar a reflexão referente a esta discussão é a possibilidade de entender que a realidade virtual não se trata de algo limitado ao que temos tratado enquanto ciberespaço, deslocado e distanciado da realidade cotidiana. Indo um pouco mais além, podemos compreender que a máquina – o computador – é um ambiente gerador do espaço cibernético, no entanto, sua funcionalidade vai se ampliando de tal maneira que já se configura não mais como um centro, mas como um nó, um componente de uma rede universal, se constituindo como elemento “hipertextual, disperso, vivo, fervilhante, inacabado: o ciberespaço em si.” (LÉVY, 1999, p.44). Neste sentido, compreendemos que os processos cognitivos de significação e de construção do conhecimento estão imbricados na virtualização das informações que emergem e estão circulantes no “real”. Toda informação transpassada pela tela de um monitor gera reação de seu receptor, materializada em formato digital. Neste contexto, a cibercultura e o ciberespaço podem ser entendidos como uma extensão do cotidiano, apresentando novos caminhos para o aperfeiçoamento do desenvolvimento cognitivo, uma vez que são resultado direto da intercomunicação de seres humanos.

Aprofundando um pouco mais esta questão, entende-se como relevante analisar de maneira crítica os percursos que têm sido realizados pelos alunos das escolas na interação com as tecnologias digitais. As estratégias cognitivas utilizadas preconizam interação e colaboração no ambiente virtual? Qual tem sido a compreensão destes alunos sobre o que é feito no ciberespaço e sua relação com o cotidiano? Como a escola tem lidado com a interface entre ensinar, ensinar a tecnologia, ensinar com tecnologia e ensinar como pensar (com) a tecnologia?

As várias veias de informação que alimentam a internet: iniciativas culturais, iniciativas populares, universidades, institutos educacionais, instituições religiosas, entre tantos outros, caracterizam o ciberespaço como democrático e universal, no sentido de possibilitarem a expressão dos mais variados tipos de grupos, rompendo limites geográficos, sociais e culturais Lévy (1999). Ainda reforçam ser este um espaço não totalizante, que abre margem de vasto campo de ofertas e possibilidades de comunicação, interação, colaboração para a construção do que ele denomina como inteligência coletiva. Na obra “Cibercultura”, o autor se apresenta como um otimista em relação à expansão, alcance e repercussão das tecnologias e das redes na sociedade contemporânea. Afirmou, em entrevista concedida aqui no Brasil no ano de 2001,¹ que num período de duas a três décadas, as

¹ Entrevista realizada em 08/01/2001. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=DzfKr2nUj8k>> Acesso ago/



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

instituições de ensino estariam totalmente transformadas. Os processos de construção cognitiva dos indivíduos se dariam mediados pela tecnologia, que delineariam seus próprios percursos de conhecimento em interface com os demais usuários e fontes da *web*, via “integração a comunidades virtuais consagradas à aprendizagem cooperativa” (LÉVY, 1999, p. 231).

A modificação estrutural dos sistemas escolares no contexto brasileiro atual ainda não é fato. No entanto, é notável a modificação das formas de mediação do indivíduo com as informações e o conhecimento. É possível que os caminhos para se proporcionar um processo de aprendizagem significativa com participação ativa do aluno passem pela compreensão sobre o papel que a realidade virtual exerce nos processos cognitivos que ele empreende enquanto ser interconectado via tecnologia.

Conclusões

A análise bibliográfica realizada aponta para caminhos de pesquisa que orientam prospectivamente para a busca de uma compreensão que se fundamente na voz e na ação do próprio aluno mediante uma perspectiva etnográfica de olhar *com* o outro, ouvindo-o, como co-partícipe de suas vivências e significações.

Os dados levantados proporcionam o entendimento de que os processos cognitivos dos alunos no contexto do uso das tecnologias abrem espaço para uma dinâmica de interatividade que pode possibilitar um amplo campo de construção de conhecimento. E ainda, podem configurar estratégias que se voltem para a colaboração, para a autonomia e para a autogestão na busca por saberes.

Tais questões não restringem, a nosso ver, a importância do lado humano e do papel do professor enquanto mediador neste processo, assim como da escola que, na virtualização dos signos, representa um papel importante no contexto da educação formal em nossa sociedade nos dias atuais.

A problematização fomentada propõe que há muito a ser refletido sobre o papel das instituições de ensino atualmente, diante da inexorável realidade virtual que constitui o cotidiano e se faz presente nele. Propõe também reflexão e investigação mais aprofundadas sobre a dualidade interação-colaboração e a dualidade transmissão de informações-comunicação: o processo interativo do indivíduo com as tecnologias digitais promove uma colaboração efetiva entre os usuários, de maneira a construir e produzir conhecimento crítico? O acesso às informações possibilita que se desenvolvam processos de interface com o conhecimento que configurem um

2016.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

processo comunicacional de significação, ressignificação e até mesmo questionamento de conteúdos e fontes?

O papel da realidade virtual nos processos cognitivos reforça a necessidade da humanização (e, digamos, hominização, na perspectiva de Lévy) e do empreendimento crítico e racional de participação do indivíduo nos mecanismos de significação, de *modus operandi* e de elaboração:

Os dados representam apenas a matéria prima de um processo intelectual e social vivo e altamente elaborado. Finalmente, toda inteligência coletiva no mundo jamais irá prescindir da inteligência pessoal, do esforço individual e do tempo necessário para aprender, pesquisar, avaliar, integrar-se às diversas comunidades, mesmo que virtuais. A rede jamais pensará em seu lugar, e é melhor assim (LÉVY, 1999, p.244-245).

Referências:

ALVES, W.B. **A escola no espelho: as representações do aluno.** Tese (Doutorado). Universidade Federal Fluminense. Faculdade de Educação. 2012.

LÉVY, P. **Cibercultura.** São Paulo: Ed. 34, 1999.

_____. **O Que é Virtual?** São Paulo: Ed. 34, 1996.

MAMEDE-NEVES, M.A.C.; DUARTE, Rosália. O contexto dos novos recursos tecnológicos de informação e comunicação e a escola. **Educação e Sociedade**, Campinas, vol. 29, n. 104 – Especial, p. 769-789, out. 2008. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/es/v29n104/a0729104.pdf>> Acesso ago/2016

MATTOS, C.L.G. **Picturing school failure: a study of diversity in explanations of “educational difficulties” among rural and urban youth in Brazil.** 1992. 268f. *Thesis*(Ph.D. in Education) – Graduate School of Education, The University of Pennsylvania. Philadelphia. USA, 1992.

MATTOS, C.L.G.; CASTRO, P. A de. Fracasso Escolar Gênero e Pobreza. **Relatório final de Pesquisa.** CNPq. UERJ. NETEDU: Rio de Janeiro, 2010.

MOSCOVICI, S. **A representação social da psicanálise.** Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.

_____. O fenômeno das representações sociais. In: G. Duveen (Org.). **Representações sociais: investigações em psicologia social.** Petrópolis: Vozes, 2003. p.29-109.

NOVAK, J. D.; CAÑAS, A. J. A teoria subjacente aos mapas conceituais e como elaborá-los e usá-los. **Práxis Educativa.** Ponta Grossa, v. 5, n. 1, p. 9-29. 2010. Disponível em <<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/1298>> Acesso ago/2016

OLIVEIRA, R.M.F; MARIA, M.A.O.C. O uso do mapa conceitual nas pesquisas do Núcleo de Etnografia em Educação (NETEDU). **Anais II Congresso Nacional de Educação.** Campina Grande, PB: Editoria Realize, 2014. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV045_MD1_SA4_ID_6756_02102015133231.pdf> Acesso ago/2016.

ROSA, A. V. A. **Pobreza e Educação: um estudo teórico-epistemológico sobre a produção do conhecimento no período de 2000 a 2010.** Dissertação (Mestrado). Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Educação. 2012.