

O Ciberespaço na intermediação da Produção de Conhecimento com a Utilização de Linguagens Múltiplas com base nas Teorias de Piaget e Vygotsky

Conceição de Maria Campinho Rabello Corte Real

Carlos Henrique Medeiros de Souza

Resumo

Este artigo contempla a dinamicidade das novas tecnologias de informação e comunicação mediadas pelo ciberespaço, frente às necessidades do homem e em atendimento às exigências do mundo contemporâneo, no que tange à construção de conhecimento e a utilização das linguagens interativas de comunicação, enfatizando uma nova concepção pedagógica humanizante com base nas teorias de Piaget e Vygotsky.

Palavras-chave: Ciberespaço; Cibercultur; Conhecimento e linguagem; Aprendizagem.

Abstract

The present article deals with the dynamic aspect of the new information and communication technologies mediated by cyberspace, before the needs of men and taking on the demands of contemporaneous society, in relation to the construction of knowledge and the use of communication's interactive languages, putting emphasis on the new humanizing pedagogic concept based upon the theories of Piaget and Vygotsky.

Keywords: *Cyberspace; Cyberculture; Knowledge and language; Learning.*

1. Introdução

Vivemos em novos tempos, em que a separação entre os mundos se diluiu em que os pensamentos e as diversas formas de linguagem nos

permitem compreender e agir no mundo contemporâneo. Este se caracteriza pela pluralidade das formas de compreender a realidade, exigindo o surgimento de novas narrativas no processo de produção de conhecimento. Com isso, percebemos a necessidade de (re)avaliar as condições da produção do saber nesta contemporaneidade com o advento das tecnologias de informação e comunicação (TICs).

Encontramo-nos na era da interatividade, em que as novas tecnologias (acesso ao computador mediado pelo ciberespaço, representando a base de sustentação dessas tecnologias em favor do conhecimento), com seus diversificados tipos de linguagens contribuem para a construção cognitiva da humanidade de forma dinâmica e pluridimensional, favorecendo, assim, coordenações entre o presente, o passado e o futuro. É por essa propriedade de presentificar o real "ausente-virtual" que a linguagem pode ser pensada e repensada como adjuvante na organização espacial e temporal, das relações causais e implicativas, dos esquemas conceituais sempre em construção, "interconectando" de forma contínua as significações em seus processos identitários social (descrição do "eu" social) e pessoal (narrativa do "eu" individual).

2. A construção do significado

Na construção do significado no processo identitário, os atores sociais organizam-se no tempo e no espaço, a partir de um ponto de vista sociolinguístico. Com esta visão, CASTELLS (1999) define identidade como *"o processo de construção do significado com base em um atributo cultural, ou ainda um conjunto de atributos inter-relacionados o(s) qual(is) prevalece(m) sobre outras fontes de significado"*.

Neste novo tempo, encontra-se o homem global, contemporâneo e produtor de signos e, conseqüentemente, de ideologias¹³, refletindo ou refratando uma outra realidade, a partir das narrativas no mundo contemporâneo. Estas, por sua vez, não podem ser analisadas fora do contexto mais amplo das relações de produção da sociedade

¹³ Construção de um rol de valores instituídos constitucionalmente.

atual, onde a informação é um jogo de linguagem que retrata o pensamento dos atores sociais. Em outras palavras, as possibilidades de comunicação e de trocas significativas com o outro, por intermédio da linguagem real ou virtual, repercute na subjetividade como um todo e intervém na estruturação cognitiva, na medida em que constitui um espaço simbólico de interação e construção.

Nesta estruturação cognitiva, a oferta do saber compartilhado e de uma educação que possibilite o desenvolvimento da capacidade de aprender a aprender estimula a autonomia dos sujeitos aprendentes, dialogando continuamente.

Segundo FREIRE *apud* NÓVOA (1979), “o diálogo é o encontro que solidariza a reflexão e a ação de seus sujeitos, orientados para o mundo que deve ser transformado e humanizado”. Não se pode reduzir o diálogo a um ato de depositar idéias de um sujeito em outro, transformando-o em recipiente. Também não pode ser uma simples troca de idéias a ser construída por seus pensamentos. Não é, tampouco, a discussão guerreira ou polêmica entre sujeitos que não querem se comprometer com a busca da verdade, interessados tão somente na imposição de sua verdade.

O pensamento do homem tem uma relação direta com a realidade. Este pensamento socializado através da linguagem exteriorizada, no uso mais positivo dos seus signos, não “hiatiza” o saber que está na humanidade, saber este intotalizável, infinitamente diverso e extremamente dialogizado, uma vez que o diálogo consiste em uma relação horizontal entre as pessoas e uma exigência existencial, possibilita a comunicação e permite ultrapassar o imediatamente vivido.

Na visão de Paulo Freire, a relação entre os atores sociais (homem-homem e homem-mundo), os quais representam o grande cenário da humanidade, não é indissociável. Com isso, este educador afirma: “Ninguém educa ninguém”. *Ninguém educa sozinho. Os homens se educam juntos, na transformação do mundo*”.

Propomos neste espaço, uma nova relação pedagógica com os atores sociais, estabelecendo nos espaços mediados pela rede - o ciberespaço, um diálogo fundamentado numa educação, ao mesmo tempo, como ato político, como ato de conhecimento e como ato de

criação e recriação, pois, o conhecimento só se redimensiona devido à imensa coletividade dos homens, num processo de valorização do saber de todos.

3. Uma nova conceição pedagógica

Pensar a proposição de uma nova concepção pedagógica humanizante conduz-nos aos aportes teóricos de Jean Piaget e Lev Vygotsky, grandes protagonistas das ciências educacionais e sociais de nossos tempos, com a finalidade, em primeira instância, de apresentar o aspecto sociocognitivo e a sua importância para a construção do conhecimento, e, *a posteriori*, abordar as novas tecnologias e as relações sociais no ciberespaço e sua conexão com o desenvolvimento intelectual.

Piaget está para a inteligência assim como Freud¹⁴ está para a afetividade. Piaget aborda em suas obras, o estudo do desenvolvimento do pensamento pelos fatores mais periféricos (meio social, linguagem), criando a epistemologia da interação sujeito/meio ambiente. Isso significa que, se considera que todo conhecimento é o produto de interações ente sujeito e meio ambiente, particularmente, de sua capacidade para extrair as propriedades do elemento do meio ou objeto.

A originalidade do pensamento piagetiano é referir-se ao tipo de relação interpessoal, que pode ser a coerção ou a cooperação. Não se trata apenas de saber o que existe em determinada cultura, mas também de verificar o tipo de relação interpessoal por meio do qual o patrimônio cultural é transmitido. Para ele, a questão da autonomia e do seu desenvolvimento não está relacionada com isolamento (capacidade de aprender sozinho e respeito ao ritmo próprio - escola comportamentalista), e sim ao pensamento autônomo e lógico operatório paralelamente ao surgimento da capacidade de estabelecer relações cooperativas.

Vygotsky trabalha com a função mediadora dos instrumentos e dos signos na atividade humana, fazendo uma analogia entre o papel dos

¹⁴ Sigmund Freud, neurologista austriaco e fundador da Psicanálise. (Příbor, 6 de maio de 1856 - Londres, 23 de setembro de 1939).

instrumentos de trabalho na transformação e no controle da natureza e o papel dos signos enquanto instrumentos psicológicos, ferramentas auxiliares no controle da atividade psicológica. E é justamente em sua analogia com os instrumentos de trabalho que os signos aparecem como marcas externas, que fornecem um suporte concreto para a ação do homem no mundo.

Logo, do ponto de vista de Vygotsky, o desenvolvimento humano é compreendido não como decorrente de fatores isolados que amadurecem, muito menos de aspectos ambientais que agem sobre o organismo, controlando seu pensamento, mas de trocas recíprocas, que se estabelecem durante toda a vida entre indivíduo e meio, mediadas por atores sociais. Vygotsky defende o desenvolvimento do ser humano como produto dessa convivência, já que, segundo ele, *"na ausência do outro, o homem não se constrói homem"*.

Para Piaget como para Vygotsky, a relação sujeito/objeto está presente em suas teorias desenvolvimentistas, estes tidos como elementos distintos, numa perspectiva cartesiana¹⁵ de filosofia idealista. Quanto ao aspecto social, ambos consideram primordial para o desenvolvimento cognitivo, embora com enfoques diferentes.

Neste contexto, que linguagem o computador mediado pelo ciberespaço representa na construção do conhecimento? Com base nos estudos de Piaget e Vygotsky, o instrumental tecnológico de informação e comunicação oferece-nos modelos de mente e um novo meio para projetar idéias/saberes, estabelecendo relações com o objeto do conhecimento e com o outro, tornando possível a desterritorialização do saber e a reterritorialização das interações e comunicações pessoais nos novos espaços virtuais.

Na abordagem de Vygotsky, a subjetividade de todos aqueles que participam das relações no ciberespaço estão marcadas pelas

¹⁵ A filosofia de René Descartes pretende um método. Somente pelo método a ciência se reconhece como tal. O método não garante, necessariamente a verdade, mas descreve o caminho que se percorreu para se chegar a esta determinada verdade. Descartes pensa sua existência somente a partir de si mesmo, num profundo ato de "interiorização". Decorre daí que, a consciência cartesiana é sempre consciência de si.

interações e o esforço transformador do homem sobre a natureza. Logo, podemos enfatizar que o se fazer homem se dá na intermediação com o outro homem.

Trata-se do desenvolvimento na nova dinâmica do sistema educativo, em que as questões pedagógicas se relacionam com o uso dos meios informáticos no mundo atual, associadas ao desenvolvimento e à repercussão desse desenvolvimento no sistema educativo, transformando, assim, sistemas de ensino obsoletos em sistemas de conhecimentos autênticos e implicando uma nova visão da educação e da formação de pessoas.

As relações sociais constituídas e a formação de comunidades em ambientes de rede (ciberespaço) possibilitam a interação entre pessoas, oportunizam um novo tipo de universalidade: a cibercultura - o universal sem totalidade. Segundo Lemos (2004), cibercultura é *“cultura contemporânea em sua interface com as novas tecnologias de comunicação e informação, ligada às diversas influências que essas tecnologias exercem sobre as formas de sociabilidade contemporânea”*.

Nesta contemporaneidade, torna-se quase impossível educar, no sentido amplo da palavra, com todos os seus significantes e significados, sem a mediação tecnológica. Configura-se, portanto, um novo espaço de saber vivo e dinâmico. Empregar a tecnologia da informação e da comunicação *on line* é vital para o futuro educacional, cultural e sócio-econômico de qualquer país. E, na perspectiva de estarmos realmente inseridos no mundo globalizado, temos nós, profissionais da educação, como desafio, o desenvolvimento de um intelecto habituado ao pensamento crítico e à aprendizagem autônoma.

Se a educação é a arte de fazer humano, toda a concepção de aprendizagem faz parte da maneira pela qual se pode fazer de uma estratégia, uma arte. Para tanto, no processo de “ensinagem”, devemos desenvolver e/ou propiciar a democratização do conhecimento, mediante domínio da linguagem, sensibilidade e senso dialógico.

4. Uso das TICs na construção do conhecimento

Usar as TICs - tecnologias da informação e comunicação, em rede, nos permite compreender melhor o lugar da linguagem no interior dos processos cognitivos e na imbricação com o meio sociocultural, na constituição de um sujeito do conhecimento, um sujeito descentrado, imerso num “coletivo pensante”, enfim, de sujeitos aprendentes, em que homens, instituições e tecnologias encontram-se numa relação de implicação mútua e que, ao produzir em novas formas de subjetividade, produzem também novos modos cognitivos de estruturação e funcionamento, intermediado pela linguagem.

Porém, informação não se caracteriza como sinônimo de conhecimento. Este implica a gestão criativa da informação e a percepção das formas de acesso, de seleção, de articulação e de organização dessas informações. Logo, só se constitui conhecimento quando a informação gera aprendizagem apreendida. Constituímos, assim, a Sociedade do Conhecimento, também chamada Sociedade da Aprendizagem.

Aprendizagem é um processo que vai além da mera aquisição da informação, pois, aprender é muito mais que indagar. Para tanto, na construção do conhecimento, oportunizado pelo modelo dialogal de aprendizagem, deve-se percorrer três etapas: (a) o processamento da informação; (b) a elaboração dessa informação; (c) a estruturação da informação. Portanto, devemos apreender e utilizar as estruturas tecnológicas que permitem ao ser humano ressignificar o mundo.

Falamos, então, na difusão dos saberes, como também a troca de conhecimentos. Logo, otimizamos a inteligência coletiva que retrata novos aprendizados que continuamente se compõem e decompõem no espaço do saber mediados no ciberespaço: a cosmopédia. Fundamentando essa visão, Hardy¹⁶ menciona nos seus escritos: *“Aprender é construir o saber em interação com outrem”*.

Os meios de comunicação e as redes informatizadas se constituem em alguns dos principais motores desta nova sociedade global, que

¹⁶ Thomas Hardy, filósofo.

se refletem no intercâmbio entre os homens e as máquinas para entretecer todas as dimensões da sociedade, numa perspectiva econômica, cultural, produtiva, de lazer, dentre tantas outras. Obriga-nos, portanto, a refletir sobre as dimensões globais da sociedade e do mundo em que vivemos e estarmos atentos à revolução informativa e social na qual estamos imersos.

Nos novos modelos de vida e sociedade, a interdependência torna-se indispensável, visto que, o sistema produtivo permeia a vida humana e está cada vez mais inter-relacionada, nos permitindo criar, recriar e participar de ambientes ricos em possibilidades de informação e aprendizagem.

Dentro dessa contemporaneidade, haveria coisas que não deveríamos conhecer? Poderia algum ator ou instituição social propor limites ao conhecimento? O conhecimento resolverá nossos problemas? Cremos que o cultivo e a circulação livre de idéias, saberes e opiniões por toda a sociedade, a longo prazo, irão promover nosso bem-estar enquanto sujeitos pensantes e sociais.

Nos prescritos de Sócrates, lemos: *"Conhece-te a ti mesmo"*. Analisando este axioma, o homem torna-se consciente de sua ignorância, como sendo o ápice da sabedoria, que é o desejo da ciência mediante a virtude. Contudo, é contraditória, pois, reconhecendo isto, as pessoas querem saber mais, não se conhecendo limites à vontade de inquirir, de compreender.

Contudo, na percepção dos significados de cada palavra retratada pelo pensamento, que por sua vez, é mediado pela linguagem, podemos refletir, com cautela, a respeito dos caminhos ambíguos do conhecimento e de suas artimanhas. Pois, na visão de Piaget, o conhecimento não se copia, mas se constrói. Trata-se, por conseguinte, de uma concepção construtivista do conhecimento, em que a aprendizagem é função do sujeito capaz de iniciativa própria, proporcionando um redirecionar amplo na concepção de educação e percebendo que se pode estabelecer a primazia da autonomia do sujeito na aprendizagem, rejeitando-se o instrucionismo com extrema ênfase.

(...) aprendemos a partir daquilo que já aprendemos, conhecemos a partir do que está conhecido, lemos a

realidade dentro de certo contexto prévio, entendemo-nos na linguagem sobre pano de fundo partilhado e não questionado. Dizemos, por isso, que a aprendizagem é um fenômeno reconstrutivo, aludindo tanto à sua marca biológica de interpretação seletiva quanto à social de formação do sujeito capaz de história própria (DEMO, 2000, p. 102).

Aprender, ensinar, informar-se, conceber, ler, escrever, comunicar-se através da imagem ou da linguagem sistematiza a maioria das atividades cognitivas que vêm sendo redefinidas, desde as três últimas décadas do século XX e neste novo milênio, pela nova tecnologia intelectual em rede, configurando, assim, uma espécie de metaescrita, com códigos próprios, algoritmos e ideografias¹⁷ artificiais. Isso não significa substituir as antigas tecnologias universais pelas novas. Pierre Lévy na sua obra "A máquina universo: criação, cognição e cultura informática", descreve muito bem essa afirmativa:

O sintetizador não acabará com o violino. O editor gráfico e o monitor não substituirão por toda a parte e sempre a tela e o pincel. A não ser no imaginário social, os livros não serão suplantados pelos computadores e bancos de dados (Lévy, 1998, p. 32).

Reexaminando as tecnologias interativas, as informações passam a se tornar elos de um conjunto formalizado a partir da progressiva mediatização¹⁸ da comunicação inter-humana por circuitos eletrônicos. A era atual exige que os homens conheçam-se em sua humanidade comum e, ao mesmo tempo, venham a reconhecer-se em sua diversidade cultural, pois, nesta perspectiva, conhecimento exige comunicação. Comunicação esta, compreendida como processo social e elemento constitutivo da natureza humana, ocorrendo através da simbolização que tem na linguagem. Esta, por sua vez,

¹⁷ "Representação direta do sentido das palavras por sinais gráficos" (Antônio Houaiss e Mauro de Salles Villar, 2001).

¹⁸ Origina-se da palavra mediação, que significa "ação de fazer ponte ou fazer comunicarem-se duas partes, implicando diferentes tipos de interação".

assegura as ações comunicativa, participativa, interativa, solidária e dialógica dos atores sociais.

Nessa teia de relações na sociedade do conhecimento, existem três pilares que a humanidade tem com a chegada da era mediática, segundo Léo Scheer (1997), a saber: (a) a casta da comunicação; (b) a casta da informação; (c) a casta da comutação.

Na casta da comunicação, a relação está do emissor para o receptor, demonstrando a relação existente do signo com outros signos (sintaxe¹⁹), representado pelo meio de comunicação de massa, a televisão. Nessa relação não há interatividade de saberes e sim manipulação das informações pelo poder midiático comunicacional. Ela constitui a ordem dos média e do audiovisual. Representa, por conseguinte, a volta do núcleo da televisão onde se concentram cineastas, escritores, artistas, publicitários, relações públicas e outros comunicadores especializados.

Na casta da informação, a relação é uma via de mão dupla, em que o emissor está para o receptor assim como o receptor está para o emissor. Essa relação, representada pelo computador, dá-se do signo para com os significados. Institui-se, então a semântica. Esta refere-se ao estudo do significado, em todos os sentidos do termo. A semântica se diferencia da sintaxe, pois uma vez que a primeira se ocupa do que “algo” significa, enquanto a segunda se debruça sobre as estruturas ou padrões formais do modo como esse algo é expresso (por exemplo, escritos ou falados).

Nesta segunda casta, toma o lugar do camponês ou do artesão. Conquistou o mundo através da informatização da economia, que espera alargar a sociedade. São os descendentes de gigantes como a Microsoft ou a IBM. Acreditam numa sociedade transcultural e global cujo começo se chama Internet.

¹⁹ Ramo da lingüística. Os discursos são seqüências lineares de morfemas e palavras. Obviamente, as palavras não se alinham no discurso ao acaso. Existem regras para ordená-las de modo que o discurso faça sentido. A sintaxe se ocupa de estudar as palavras agrupadas em segmentos que cumprem funções específicas no discurso e as relações entre os segmentos.

Scheer (1997), em sua obra “A Democracia Virtual”, menciona o erguer de uma sociedade virtual ao lado da versão real. Essa sociedade virtual emergente tem como espaço privilegiado as redes de computadores globais, plugados. Efetiva-se, então, a casta da comutação, sedimentada pela relação do signo com outros usuários, onde há interconexão, em tempo real, entre o emissor e o receptor no ciberespaço. Este se constitui o labirinto que intermedia a informação que, conseqüentemente, pode gerar conhecimento. Nesta casta, uma miríade de pessoas interconectadas agem, conversam, fazem compras, trocam idéias. Hoje, esta casta corresponderá a dos utilizadores das redes telemáticas globais, em particular aos internautas.

5. Concluindo: Destarte, entramos no terreno da pragmática!

A pragmática se caracteriza pelo estudo da linguagem em uso, no estudo da relação dos signos com seus intérpretes. Caracteriza-se, também, pelo exame dos discursos formadores da e formados pela visão do mundo. Sendo a língua uma abstração, um agregado de dialetos²⁰, de socioletos²¹, de ídioletos²², é a fala (palavra) que tem existência real, merecedora de atenção por parte de todos que se interessam pelos fenômenos da linguagem, como forma de cooperação, mas também de conflito, persuasão e negociação.

Para Bakhtin (2002), a palavra traduz-se como:

(...) a palavra penetra literalmente em todas as relações entre indivíduos, nas relações de colaboração, nas de base ideológica, nos encontros fortuitos da vida cotidiana, nas relações de caráter político, etc. As palavras são tecidas a partir de uma multidão de fios ideológicos e servem de trama a todas as relações sociais em todos os domínios. É

²⁰ Variação regional de uma língua nacional.

²¹ Variações faladas por comunidades socialmente definidas.

²² Variação de uma língua única a um indivíduo. É manifestada por padrões de escolha de palavras e gramática, ou palavras, frases ou metáforas que são únicas desse indivíduo.

portanto claro que a palavra será sempre o indicador mais sensível de todas as transformações sociais, [...] (Bakhtin, 2002, p. 41).

Só há comunicação verdadeira quando os interlocutores compreendem ou interpretam a amplitude dos discursos, sejam eles: lógico, dialético, retórico e poético. Estes supõem a representação de um estado de coisas, de objetos. Quanto mais uma pessoa participa ativa e socialmente na aquisição do saber, mais ela integra e internaliza o que aprendeu. Logo, o entendimento do direito à informação constitui-se como construção de um novo tempo envolvido pela dinâmica da mensagem, a materialidade do suporte e os comunicantes, tendo como base de sustentação o processo comunicativo da e na humanidade.

6. Referências

- Bakhtin, Mikhail (2002). *Marxismo e filosofia da linguagem*. São Paulo: Editora Hucitec.
- Castells, Manuel (1999). *O poder da identidade*. Trad. Klaus Brandini Gerhardt. Vol. II, 2 ed. São Paulo: Paz e Terra.
- Demo, Pedro (2000). *Conhecer & aprender: sabedoria dos limites e desafios*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Gadotti, Moacir (1996). *Paulo Freire: uma bibliografia*. São Paulo: Cortez.
- Houaiss, Antônio e Villar, Mauro de Salles (2001). *Dicionário Houaiss da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva.
- Dolle, Jean-Marie (2000). *Para compreender Jean Piaget*. Trad. Regina Vasconcellos. Rio de Janeiro: Agir.
- Lemos, André (2004). *Cibercultura. Tecnologia e Vida Social na Cultura Contemporânea*. 2. ed. Porto Alegre: Sulina.
- Lévy, Pierre (1996). *O que é o virtual?* Trad. de Paulo Neves. São Paulo: Ed 34.

_____ (1998). *A máquina universo: criação, cognição e cultura informática*. Trad. Bruno Charles Magne. Porto Alegre: ArtMed.

_____ (1998). *A ideografia dinâmica: rumo a uma imaginação artificial?* Trad. Marcos Marcionilo e Saulo Krieger. São Paulo: Edições Loyola.

_____ (2000). *Ciberespaço: um hipertexto com Pierre Lévy*. Org. Nilza Maria Campos Pellanda e Eduardo Campos Pellanda. Porto Alegre: Artes e Ofício.

_____ (2004). *As tecnologias da inteligência - o futuro do pensamento na era da informática*. 13. ed. São Paulo: Editora 34.

Lévy, Pierre; Authier, Michel (2000). *As árvores do conhecimento*. Trad. Mônica M. Seincman. 2. ed. São Paulo: Editora Escuta.

Nóvoa, Carlos Alberto Torres (1979). *Consciência e história: A Práxis Educativa de Paulo Freire*. São Paulo: Loyola.

Oliveira, Marta Kohl de (1993). *Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico*. São Paulo: Editora Scipione.

Souza, Carlos Henrique Medeiros de (1999). *A informática na Educação - um caso de emergência*. Itaperuna, RJ: Damadá Artes Gráficas e Editora Ltda.

_____ (2003). *Comunicação, educação e novas tecnologias*. Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro: Editora FAFIC.

Sobre os autores

Conceição de Maria Campinho Rabello Corte Real - Pedagoga IFF e Mestra em Cognição e Linguagem - CCH / UENF.
E-mail: ccampinho@gmail.com

Carlos Henrique Medeiros de Souza - Coordenador do Mestrado em Cognição e Linguagem / Professor Associado - CCH / UENF / Doutor em Comunicação, UFRJ. E-mail: chmsouza@uenf.br